



**FUNDAMENTOS DA TEORIA VYGOTSKIANA
PARA APROPRIAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS COMO INSTRUMENTOS
SOCIOCULTURAIS DE APRENDIZAGEM**

**FOUNDATIONS OF VYGOTSKIAN THEORY TO APPROPRIATION OF
NEW TECHNOLOGIES AS SOCIO-CULTURAL LEARNING INSTRUMENTS**

Agleice Marques Gama¹

RESUMO: Para Vygotsky (2007), a aprendizagem adequadamente organizada promove o desenvolvimento e todas as transformações pelas quais passa o homem durante o seu processo de desenvolvimento mantêm relação com o aspecto sócio-histórico-cultural e são mediadas pelos instrumentos que viabilizam as interações do sujeito com seu meio. Em vista disso, este artigo apresenta noções básicas da teoria sócio-histórico-cultural (ou sócio-interacionista) de Vygotsky, abordando conceitos como apropriação, mediação (junto a instrumentos, signos, símbolos), zona de desenvolvimento proximal (ZDP) e aprendizagem, imprescindíveis para o desenvolvimento do ser humano. Sequencialmente, aborda também a possibilidade de apropriação de novas tecnologias, como o computador e a internet, como instrumentos socioculturais de aprendizagem pela escola a partir da perspectiva vygotskiana.

PALAVRAS-CHAVE: Apropriação. Tecnologias digitais de informação e comunicação. Instrumentos socioculturais.

ABSTRACT: According to Vygotsky (2007), a suitable and organized learning provides the development and all the changes that a man may suffer during his upbringing is related to the socio-cultural aspect and are mediated by tools that which permit the interaction between the individual and the social milieu. On that account, this article provides basic information about the historic-social-cultural theory of Vygotsky, broaching concepts such as appropriation, mediation (together with instrument, signs and symbols), zone of proximal development (ZPD) and learning, which are essential for the development of the human being. Moreover, it also broaches the possibility of appropriation of new technology, such as computer and the internet, as socio-cultural instruments of learning used at schools from the perspective of Vygotsky.

KEYWORDS: Appropriation. Digital technologies of information and communication. Socio-cultural instruments.

¹ Graduação em Letras pela UFPA, Especialização em Língua Portuguesa e Mestrado em Letras pela mesma Universidade, Doutoranda em Linguística Aplicada, Linha de Linguagem e Tecnologia pela FALE/UFMG. Professora (em licença) da SEDUC/PA.



INTRODUÇÃO

Com o avanço das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e sua utilização imediata fora do âmbito escolar, questiona-se: Como a escola pode utilizar o computador e a internet, restringindo-se aqui a estes dois instrumentos culturais tecnológicos, de modo que seus alunos deles se apropriem de modo condizente com uma aprendizagem que potencialize o seu desenvolvimento?

Para Freitas (2010), a partir da teoria sócio-histórico-cultural (ou sócio-interacionista) de Vygotsky, tanto o computador quanto a internet podem ser considerados instrumentos culturais de aprendizagem. Ainda que seus postulados teóricos tenham sido escritos em uma época em que as TDICs eram inimagináveis, ele, como disse Bruner (1987), já falava do futuro. Vygotsky, baseando-se na dialética marxista, buscou compreender o homem em seu contexto real (individual e social) como forma de observar o processamento do conhecimento, visto como algo construído na relação com o outro por meio da mediação.

Os estudos de Vygotsky (1997, 2007) já mostravam que o meio social e todos os seus aparatos influenciam o jeito de ser, agir, pensar e relacionar de um indivíduo com outros indivíduos assim como o processo de aprendizagem e desenvolvimento. Nesse processo ocorre a apropriação, a qual, segundo Smolka (2000, p.33), “está relacionada a diferentes modos de participação nas práticas sociais, diferentes possibilidades de produção de sentido”. Partindo desta premissa, este texto discorre, inicialmente, sobre a visão de ciência de Vygotsky, mostrando conceitos de apropriação, mediação (junto a instrumentos, signos, símbolos), zona de desenvolvimento proximal (ZDP), aprendizagem e desenvolvimento e, posteriormente, sobre a possibilidade de apropriação do computador e da internet como instrumentos socioculturais de aprendizagem na escola a partir do aporte teórico vygotskiano.



1. CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO E VISÃO DE CIÊNCIA DE VYGOTSKY

Lev Semynovich Vygotsky nasceu de uma família judia em 17 de novembro de 1896, de acordo com o atual calendário, em Orsha, Bielo-Rússia e faleceu, ainda muito jovem, em 11 de junho de 1934, vítima de tuberculose. O bielo-russo foi professor e pesquisador em diversas áreas, entre elas destaca-se a psicologia, a pedagogia, a literatura, a filosofia e a deficiência física e mental, sendo seus estudos incluídos, atualmente, à linguística, à semiótica etc. Deixou um legado de aproximadamente 282 títulos, dos quais apenas 31 foram publicados no Brasil e encontram-se distribuídos em 18 volumes distintos (DELARI JR, 2010, p.78).

Vygotsky vivenciou a queda do czarismo que deu lugar ao comunismo soviético, após a Revolução de 1917. A publicação de suas obras foi proibida de 1936 a 1956 devido à censura do totalitário regime stalinista, sendo consideradas “idealistas” pelas autoridades soviéticas. Baseando-se na dialética marxista, fundou seus estudos no materialismo histórico-dialético para compreender como o ser humano se desenvolve, enfatizando a importância da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento que se processa por meio da interação mediada do indivíduo com seu meio. Para ele, a linguagem humana é o principal instrumento de mediação interativa e sua apropriação constitui o processo mais importante no desenvolvimento humano.

Vários foram os conceitos formulados e necessários à construção e à compreensão da teoria vygotskiana. Hoje, os mais estudados, principalmente nas áreas da psicologia, da educação, da semiótica e da linguística, mesmo que não sejam com a mesma finalidade, são: apropriação, mediação (junto a instrumentos, signos, símbolos), zona de desenvolvimento proximal (ZDP), aprendizagem e desenvolvimento.

As funções mentais superiores, segundo Vygotsky (1981, 2007), são relações sociais internalizadas, ou seja, antes de o processo de desenvolvimento da personalidade se tornar



uma função psicológica, primeiramente mantém relação com o social. Com isso, a criança apropria-se da cultura na qual está inserida historicamente. Esse processo de apropriação, que se renova constantemente, realiza-se através da ação ativa do ser humano com o outro, com as representações de signo e com o uso de instrumentos diversos. Conforme Pino (1991), a apropriação implica um processo de *interiorização* das funções psíquicas desenvolvidas ao longo da história social dos homens.

O social e o pessoal, dialeticamente e nessa ordem, viabilizam a significação experienciada pelo indivíduo. A interação social, de acordo com Vygotsky (1997), exerce um importante papel no desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem torna-se um fenômeno que se realiza por meio da interação com o outro. O processo de construção do conhecimento ocorre de modo socioindividual, isto é, a partir da transformação do interpessoal (entre pessoas) para o intrapessoal (interior da pessoa). Logo, o processo em que a execução da atividade (antes social e externa) passa a individual e os meios de sua organização passam a internos denomina-se interiorização.

Em *A formação social da mente* (2007), Vygotsky propaga a ideia de mediação como um fator essencial no processo ensino-aprendizagem. A relação entre o ser humano e o mundo e vice-versa ocorre através da mediação por um determinado elemento, ou seja, a relação deixa de ser direta e passa a ser mediada por instrumentos ou signos fornecidos pela cultura. Assim, mediação é toda a intervenção de um terceiro elemento que possibilita a interação entre os termos de uma relação (PINO, 1991) e remete, automaticamente, ao outro, aos instrumentos e aos signos.

Tendo em vista a concepção de trabalho de Marx, o qual o vê como um processo de hominização, capaz de fazer com que o homem controle a sua própria evolução, fazendo uso de instrumentos que transformam não só os objetos, mas também o homem do natural para o cultural, Vygotsky valoriza a concepção de instrumento técnico e, analogamente, define o conceito de instrumento psicológico ou signo, diferenciando-os no que tange à orientação do comportamento humano:

A noção de instrumento é servir como um condutor da influência humana sobre o objeto da atividade; ele é orientado *externamente*; deve



necessariamente levar a mudanças nos objetos. Constitui um meio pelo qual a atividade humana externa é dirigida para o controle e o domínio da natureza. O signo, por outro lado, não modifica em nada o objeto da operação psicológica. Constitui um meio da atividade interna dirigido para o controle do indivíduo; o signo é orientado *internamente*. Essas atividades são tão diferentes uma da outra, que a natureza dos mesmos não pode ser a mesma. (2007, p.55, grifos do original.)

Smolka (2000) ressalta que enquanto o instrumento caracteriza-se por especificidade e finalidade para o qual foi criado, sendo o mediador entre o indivíduo e o objeto; o signo, também mediador, caracteriza-se por não especificidade e por reversibilidade (direcionados para o outro e para si) tornando-se apto a regular as ações psicológicas do indivíduo. Desse modo, a partir do momento que o indivíduo internaliza o signo, cria os sistemas simbólicos, os quais são estruturas de signos articuladas entre si, por exemplo, a linguagem. Os signos organizam a atividade instrumental, fazendo com que ela, em função de seu objetivo, seja pensada e planejada.

É inegável a importância atribuída por Vygotsky (1997, 2007) ao social para formação do individual, como reforço a sua perspectiva dialética. Segundo Vygotsky (1997), os signos, mais particularmente a palavra, permitem a relação social do indivíduo com outros e consigo mesmo. Como dito anteriormente, a linguagem humana passa a ser, para Vygotsky, o principal instrumento de mediação, constituindo-se como o sistema simbólico fundamental para expressar o pensamento na mediação entre sujeitos e objeto. Como diz Freitas (2005, p.303), há uma transformação qualitativa das funções mentais elementares “em funções mentais superiores, pela utilização da linguagem adquirida no contato social”.

Outro conceito postulado por Vygotsky (2007) que enfoca a relação estabelecida pela interação social no desenvolvimento cognitivo do indivíduo é o de zona de desenvolvimento proximal² (ZDP). Com a ZDP, há a possibilidade de a aprendizagem

² Prestes (2010, p.173), em sua tese de doutorado intitulada *Quando não é quase a mesma coisa: Análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil Repercussões no campo educacional*, defende que a tradução de zona blijaichego razvitia, como proposta por Vygotsky, seja zona de desenvolvimento iminente e não zona de desenvolvimento proximal, “pois sua característica essencial é a das possibilidades de desenvolvimento, mais do que do imediatismo e da obrigatoriedade de ocorrência, pois se a criança não tiver a possibilidade de contar com a colaboração de outra pessoa em determinados períodos de sua vida, poderá não



acontecer no intervalo entre o conhecimento real e o potencial. Pode-se dizer que a ZDP refere-se à distância entre o que o indivíduo já sabe e o que ele tem potencialidade de aprender. Nesse ponto, pode-se introduzir a aprendizagem advinda da escola, a qual deve estimular o conhecimento potencial a partir da ZDP com o objetivo de transformá-lo em conhecimento real capaz de redefinir novamente o potencial a ser atingido que precisa ser mediado por um sujeito mais capaz que leve em conta os conceitos espontâneos (prévios) para formalização dos conceitos científicos. A ZDP é dinâmica e seu ritmo varia de indivíduo para indivíduo em relação ao desenvolvimento de atividades. Como diz Vygotsky (2007), a atividade do sujeito refere-se ao domínio dos instrumentos de mediação, inclusive sua transformação por uma atividade mental.

Segundo Vygotsky (2007, p.103), “o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer”. É um aspecto não inato e necessário para o desenvolvimento. Assim, a aprendizagem é a apropriação feita pelo indivíduo de informações e conhecimentos por conta da interação com o meio. Já o Desenvolvimento, intimamente ligado à aprendizagem, representa a evolução das funções mentais superiores, que são o pensamento e as estruturas cognitivas e o intelecto. Para Vygotsky, a aprendizagem leva ao desenvolvimento, conforme o indivíduo aprende, desenvolve-se e com o desenvolvimento torna-se apto a aprender o novo.

Com base nos conceitos vygotkianos apresentados, é possível discutir e sugerir a integralização também do computador e da internet como instrumentos socioculturais de aprendizagem que desenvolvem novas formas de comunicação/interação do indivíduo com seu meio e que devem ser por ele apropriadas, de modo adequado e crítico, de preferência no ambiente escolar.

amadurecer certas funções intelectuais e, mesmo tendo essa pessoa, isso não garante, por si só, o seu amadurecimento”. Embora concordando com sua explicação conceitual, usarei, neste texto, o termo proximal por ser o mais difundido entre pesquisadores e leitores de Vygotsky no Brasil.



2. APROPRIAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS COMO INSTRUMENTOS SOCIOCULTURAIS DE APRENDIZAGEM A PARTIR DA PERSPECTIVA VYGOTSKIANA

Segundo Vygotsky (1997, p.106), “cultura é o produto, ao mesmo tempo, da vida social e da atividade social do homem”. Sendo o computador e a internet instrumentos que historicamente já fazem parte do contexto social em que o homem está inserido e que mediam diversas atividades praticadas por ele, principalmente de trabalho e comunicacional, pode-se, então, considerá-los instrumentos socioculturais. No âmbito escolar, ambos são capazes de derrubar fronteiras que vão desde a universalização informacional a passagem do paradigma da transmissão para o da construção do conhecimento, firmando mais ainda o ponto de vista defendido por Vygotsky (2007, 2010) que diz que o ato de aprender conduz a um processo de construção, no qual o aluno tem um papel ativo na construção do seu conhecimento e o professor tem o de mediador, ou seja, o de direcionador desse processo. Freire (2010, p. 47) também diz que “saber ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

As ideias de Vygotsky sobre instrumentos também podem ser aplicadas tanto ao computador quanto à internet. O computador é um instrumento técnico, representado pelo *hardware*, e simbólico, representado pelo *software* com código-fonte. Seu funcionamento depende de símbolos que constituem os programas por meio de uma linguagem binária e de regras de uso que seguidas por um indivíduo de posse de outros instrumentos técnicos (teclado, mouse etc.) materializa diferentes hipertextos on-line³ na tela. A navegação na internet é feita na tela do computador e depende da leitura e da escrita de um indivíduo que pode apenas fazer busca/pesquisa ou se socializar síncrona ou assincronamente com outro(s) indivíduo(s) não situado(s) no mesmo espaço. Desse ponto de vista, entende-se, portanto, o caráter mediador desempenhado pelo computador e pela internet enquanto

³ Para Freitas (2006, p. 16), “o hipertexto informatizado nos dá condições de atingir milhares de dobras imagináveis atrás de uma palavra ou ícone, uma infinidade de possibilidades de ação, muitos caminhos para navegar”.



instrumentos técnicos e simbólicos no processo de apropriação da cultura e do conhecimento.

De acordo com Freitas (2010), as mediações que ocorrem via computador e internet são de três ordens: ferramenta material: o computador enquanto máquina; semiótica: através da linguagem; e entre sujeitos: interlocutores. Estes instrumentos acionam elementos intelectuais, como memória, imaginação e percepção, e elementos sensoriais ao fazer uso de textos, imagem, cor, som e movimento. Hoje em dia, estes instrumentos não só fortalecem a ideia sociointeracional tão importante na teoria de Vygotsky como também modificam, através de seus hipertextos e indefinição de fronteira, o modo de apropriação do conhecimento no processo ensino-aprendizagem que passa a ter a participação ativa e interativa do aluno. O indivíduo imerge num mundo novo de interação, no qual ele passa a executar também o papel de agente ativo na construção do conhecimento. Segundo opinião de Azcoaga (1988 apud BLANK, 1996, p.47), a mais importante contribuição de Vygotsky foi a de admitir as crianças como agentes ativos no processo educacional. Vê-se, então, a presença do outro no sentido dialético, participando da construção de conhecimento de modo coletivo em que a internalização segue do plano interpessoal para o intrapessoal, ou seja, torna-se próprio o que juntamente com o outro foi construído, conforme dizia Vygotsky (2007).

Na relação de ensino, as ações mediadas pelo computador e pela internet possibilitam mudanças na relação professor-aluno, aluno-aluno(s) e destes com o conteúdo. O professor não mais se apresenta ao aluno como o transmissor do conhecimento pronto e acabado, mas como um mediador na construção do mesmo. O professor organizará, antecipadamente, o ambiente virtual com atividades capazes de levar o aluno à prática de ações compartilhadas, colaborativas e reflexivas. Os alunos, enquanto agentes ativos, têm oportunidade de pesquisar, ler, selecionar e compor materiais de estudo orientados pelo professor, apropriando-se do que julgam mais pertinentes para si próprios. O conteúdo, antes restrito ao trazido pelo professor, toma proporções incalculáveis e o acesso à informação é feito em tempo real, com direito à visita virtual de uma série de lugares (bibliotecas, museus, pontos turísticos etc.) e à ludicidade (músicas, filmes, jogos etc.). Essa



mudança de atitude e de posição não só produzem novas relações entre os envolvidos (professor, aluno, conteúdo, computador e internet), mas também entre estes e o pensamento que se potencializa como requer a ZDP (VYGOTSKY, 2007).

É com a análise da ZDP que o professor parte do conhecimento espontâneo demonstrado pelo aluno para fazê-lo alcançar o conhecimento científico tão almejado pela escola e que não se desenvolveria espontaneamente. As ações do professor, orientações, instruções, problematizações entre outras, tornam-se indispensáveis para que o aluno se desenvolva. Dessa forma, em tempos atuais, a utilização do computador e da internet em sala de aula⁴ fortifica mais ainda a ideia de construção compartilhada do conhecimento, principalmente quando se pensa que os alunos podem contar tanto com a experiência do professor quanto com a do(s) aluno(s) em termos de possibilidades de organização e execução de atividades em que precisem utilizar esses instrumentos.

O uso desses recursos tecnológicos digitais amplia o espaço da sala de aula presencial, não mais limitado a poucos metros quadrados. Um exemplo de ampliação é a agregação a ela de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) como o Moodle⁵. Um AVA, de acordo com Silva (2003, p.62), “(...) é a sala de aula online. É composto de interfaces ou ferramentas decisivas para a construção da interatividade e da aprendizagem. Ele acomoda o web-roteiro com sua trama de conteúdos e atividades propostos pelo professor, seja individualmente, seja colaborativamente”. Atualmente, os AVAs também são utilizados para redimensionar complementarmente o ato de ensinar e aprender da sala de aula convencional para uma dimensão social e colaborativa de aprendizagem condizente com a perspectiva apresentada por Vygotsky (2007).

O computador conectado à Internet transforma-se num novo espaço de interação dinâmica em que se lê e se produz textos de modo diferente do convencional: a) a leitura é não linear, o texto é construído no ato da leitura via *links*; b) a escrita, na maioria das vezes devido à relação de amizade e à imediatez da comunicação (síncrona), tende a aproximar-se

⁴ A expressão sala de aula refere-se a ambientes internos da escola onde aulas sejam desenvolvidas tendo como recursos auxiliares computadores conectados à internet, por exemplo, laboratórios de informática.

⁵ O Moodle é um Course Management System (CMS), também conhecido como Learning Management System (LMS) ou Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Ele é um aplicativo web gratuito que os educadores podem utilizar na criação de sites de aprendizado eficazes.



da oralidade, principalmente em *chat aberto*, *orkut* e *facebook*, mas muitos também são os espaços onde a escrita formal se faz necessária, por exemplo, sites acadêmicos, revistas eletrônicas de divulgação científica etc. A formalidade ou a informalidade da escrita no computador não necessariamente está ligada ao fato da comunicação ser síncrona ou assíncrona ou ao grau de instrução do indivíduo, mas a muitos outros fatores como filosofia do site, público receptor, intencionalidade e gênero textual/virtual utilizado. O que se percebe é que o computador e a internet são ambientes interacionais por onde circulam uma multiplicidade de informações dispostas em diferentes gêneros do discurso/virtuais e que o professor e o aluno devem ser preparados para tirarem o melhor proveito possível deles no momento de executar suas atividades.

Vale lembrar, no momento, que gêneros do discurso são, segundo Bakhtin (2006), tipos relativamente estáveis de enunciados produzidos em cada esfera de utilização da língua, composto por conteúdo temático, estilo da linguagem (recursos lexicais, gramaticais etc.) e construção composicional, determinados pela especificidade de um determinado campo da comunicação. Já os gêneros virtuais são as novas modalidades de gêneros do discurso surgidas com o advento da Internet, dentro do hipertexto on-line. Este, de um modo geral, refere-se a uma página da internet que viabiliza o acesso do leitor a textos, imagens e sons simultaneamente, promovendo uma leitura não-linear e interativa, uma vez que, por meio de links presentes nele, pode-se visitar outras páginas, ser leitor e autor por se ter uma autonomia em relação às informações que se busca e se constrói. Conforme a noção dialógica bakhtiniana (2010, p. 117), pode-se dizer que se trata do uso social da linguagem, cuja “palavra comporta duas faces. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede de alguém, como pelo fato de que se dirige a alguém. (...) A palavra é o território comum do locutor e do interlocutor”. Bakhtin (2006, 2010), assim como Vygotsky, também construiu sua teoria tendo como base o marxismo dialético.

O homem tem por base comportamental as formas socioculturais mediadas por instrumentos técnicos e simbólicos, os quais juntos com o uso social da linguagem são capazes de transformar suas atividades em produtivas tendo em vista a transformação, também, de suas funções psicológicas superiores.



CONCLUSÕES

Com relação à apropriação das TDICs na sala de aula, neste caso específico computador e internet, é interessante que algumas observações sejam feitas retomando os conceitos elaborados por Vygostsky em sua teoria sobre desenvolvimento, principalmente os de apropriação, instrumentos técnicos e simbólicos, agente ativo, mediação, interação e zona de desenvolvimento proximal.

- A escola, em termo geral, que decidir apropriar-se do computador e da internet tem que se preparar não só em termos estruturais, mas também politicamente, elaborar normas para que não vire um “vale tudo”, incorporá-las em seu projeto político pedagógico (PPP) e aperfeiçoá-las mediante aplicação no dia a dia.

- É importante que estes instrumentos técnicos e simbólicos ao serem utilizados como recursos pedagógicos transformem-se em mecanismos de construção conjunta de conhecimento e não de simples transmissão de conteúdos. De modo que se faz necessário repensar metodologias, práticas e atividades pedagógicas receptivas à intensificação da interação professor-aluno, aluno-aluno e conteúdo-aluno. Nesse caso, o princípio de agente ativo também se estende ao aluno, não mais visto como um sujeito passivo e apenas receptor.

- O professor é o mediador que transforma o uso do computador e da internet em instrumentos de ensino-aprendizagem e sua preparação profissional para lidar diretamente com eles é indispensável e indiscutível. É sempre bom lembrar que que os alunos nasceram na era digital, diferentemente de muitos professores, mas que estes, enquanto educadores, devem superar barreiras e valorizar novas formas de letramento, como o digital que já faz parte intensamente do contexto social. Assim, o professor terá possibilidade de agir na ZDP do aluno, levando-o a alcançar o conhecimento científico a partir de seu conhecimento espontâneo, desenvolvendo-se potencialmente.

- Computador e internet podem ser considerados instrumentos socioculturais e como tais influenciam socioindividualmente os que com eles convivem. De modo que o



uso destes instrumentos como auxílio ao processo ensino-aprendizagem possibilita, por meio da internalização de novos sistemas simbólicos, um maior desenvolvimento do aluno. Nesse processo, a construção do conhecimento passa do interpessoal para o intrapessoal.

É importante, portanto, que o professor e o aluno estejam preparados para o uso do computador conectado à Internet, que os objetivos da aula fiquem bem claros para ambos e que ela esteja sendo direcionada e mediada visando a construção do conhecimento que leve em conta o social e a linguagem, elementos indispensáveis para o desenvolvimento das funções mentais superiores. Sobre o uso desses instrumentos técnicos e simbólicos como recursos didáticos, Coscarelli (1999) diz que assim como qualquer outro se não for bem utilizado não vai gerar bons resultados:

Quanto ao uso da informática na sala de aula, não basta o aluno usar o computador apenas para ficar "chateando", navegando na Internet sem propósito ou brincando com joguinhos que em nada contribuirão para o seu desenvolvimento intelectual. Assim como não adianta o professor usar o computador como um quadro negro mais sofisticado ou transferir para ele as tarefas tradicionais de leitura (como os exercícios de 'cópiação') e produção de texto. Isso em nada vai contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Precisamos propor atividades que ofereçam desafios para os alunos, que desenvolvam suas habilidades intelectuais como o raciocínio e a solução de problemas, que os estimulem a buscar mais informação sobre determinado assunto e a encontrar uma solução satisfatória para um problema, que os levem a estabelecer relações entre as informações, a desenvolver a criatividade, a autoconfiança, a cooperação entre os colegas, bem como a desenvolver a autonomia da aprendizagem.

Computador e internet possuem milhares de alternativas de atividades que exigem modos novos de organização para sua execução, de modo a facilitar o desenvolvimento psíquico do indivíduo. O que não procede, em tempos atuais, é a escola abdicar do processo de inclusão digital, uma vez que a ela é dado o papel de principal agência de letramentos. Assim, apropriação inclusiva digital e uso consciente desses instrumentos em sala de aula como recurso auxiliar de ensino-aprendizagem significam não só a adoção de produtos culturais pela escola, mas principalmente um grande passo para o avanço



educacional que privilegie o aspecto socioindividual de desenvolvimento como proposto na teoria vygotskiana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: **Estética da criação verbal**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006, p.261-306.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem: Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem**. 14ª. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

BLANK, G. Vygotsky: o homem e sua causa. In: MOLL, L. **Vygotsky e a educação: implicações educacionais da psicologia sócio-histórica**. Porto Alegre, Artmed, 1996.

BRUNER, J. S. **Vygotsky revisited**. Paper presented at the Graduate School and University Center. City University of New York, (1987. May).

COSCARELLI, C. V. Leitura numa sociedade informatizada. In: Mendes, Eliana Amarante M, Oliveira, Paulo M, Benn-Ibler, Veronika (Orgs.). **Revisitações**. Belo Horizonte: UFMG, 1999, p. 83-92. Disponível em:

<<http://www.lettras.ufmg.br/carlacoscarelli/publicacoes/Sociedinform.pdf>>

DELARI JR. A. Traduções publicadas no Brasil (1984-2010). **Educação**, nº 2, agosto de 2010, p. 76-89.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2010 [1997].

FREITAS, M. T. A. Nos textos de Bakhtin e Vygotsky: um encontro possível. In: BRAIT, B. (org.). **Bakhtin: dialogismo e construção do sentido**. 2ª ed. rev. Campinas: UNICAMP, 2005.



FREITAS, M. T. A. Da tecnologia da escrita à tecnologia da internet. In: FREITAS, M. T. A. e COSTA, S. R. (Orgs.). **Leitura e escrita de adolescentes na internet e na escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. p. 11-17.

FREITAS, M. T. A. A perspectiva vigotskiana e as tecnologias. **Educação**, nº 2, agosto de 2010, p. 58-67.

MOODLE. <www.moodle.org>

PINO, A. O conceito de mediação semiótica em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano. **Cadernos CEDES**, São Paulo, n.24, p.32-43, 1991.

PRESTES, Z. R. **Quando não é quase a mesma coisa: análise de traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil repercussões no campo educacional**. 295 f. Tese. (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de Brasília/UnB, Brasília, 2010. Disponível em:

<https://docs.google.com/file/d/0B5x_aDgCdJaUNmE5YWY3ZjUtNDgwNS00N2YyLWJmZWQtY2U5NjVmZWY2ZTZl/edit?hl=pt_BR&pli=1> Acesso em: 30/08/2011.

SILVA, Marco. **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

SMOLKA, A. L. B. (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. In: **Cadernos CEDES**, 50, **Relações de Ensino: análises na perspectiva histórico-cultural**, 1ª edição, 2000.

VYGOTSKY, L.S. The genesis of higher mental function". In: WERTSCH, J.V. (org.). **The concept of activity in soviet psychology**. Armonk, N.Y.: M.E. Sharpe, 1981, p. 134-143.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.



VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 7ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007 [1984].

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. & LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Trad. de: Maria da Pena Villalobos. 11ª edição, São Paulo: Ícone, 2010.