

**UMA VISÃO ARTICULADA DAS TEORIAS DE PIAGET E VYGOTSKY E
SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

**Kariston Pereira, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento – EGC, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, E-mail:
kariston@egc.ufsc.br**

**Iandra Pavanati, Mestre em Educação - UFSC. Professora INESA – Joinville,
Email:
iandrapavanati@hotmail.com**

**Luiz F. J. Maia, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento – EGC, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, E-mail:
maia@inf.ufsc.br**

**Francisco A. Pereira Fialho, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e
Gestão do Conhecimento – EGC, Universidade Federal de Santa Catarina –
UFSC, E-mail: fapfialho@gmail.com**

**Camila Paulista, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento – EGC, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, E-mail:
camila.paulista@gmail.com**

**Julio Schruher Junior, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento – EGC, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, E-mail:
julio@aceadm.com.br**

**Vanessa Suzuki, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do
Conhecimento – EGC, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, E-mail:
vanessa.suzuki@egc.ufsc.br**

RESUMO: A questão da interação humana nos processos educacionais presenciais pode beneficiar a aprendizagem. Por outro lado, os processos interativos são fontes geradoras de problemas que podem dificultar e comprometer o aprender. Além dos já conhecidos problemas trazidos da transposição dos métodos presenciais de ensino para os virtuais, tais como falhas nos métodos de avaliação, tem-se o agravamento de questões como a falta de motivação e a evasão. Surge também uma nova questão de sociabilidade que é a dificuldade de interação promovida pela distância entre os personagens do processo. Essa problemática não foi solucionada por completo no ambiente presencial de educação e é agravada no âmbito da Educação a Distância. Este artigo pretende discutir uma articulação de idéias entre as teorias de Piaget e Vygotsky que possam apoiar o desenvolvimento de ambientes virtuais de ensino mais eficazes. Tendo como condição inerente a distância entre aluno e professor, e aluno e aluno, imposta pelo meio virtual, esta proposta de abordagem pode trazer benefícios das questões levantadas pelos dois pensadores e promover resultados mais profícuos nas novas Tecnologias

Educacionais . O artigo parte de uma revisão bibliográfica para tecer sua discussão e permitir indagar sobre possíveis contribuições compatíveis e articuladas entre as teorias de Vygotsky e Piaget.

Palavras-Chave: Vygotsky, Piaget, Educação a Distância.

AN ARTICULATE VISION ABOUT THE THEORIES OF PIAGET AND VYGOTSKY AND THEIR IMPLICATIONS IN THE DISTANCE EDUCATION

ABSTRACT: The subject of the human interaction in the presence way education processes can benefit the learning. On the other hand, the interactive processes are generating sources of problems that can hinder and to commit learning. Besides the already known brought problems in the transposition of the presence way methods of teaching for the virtual ones, such as flaws in the evaluation methods, the aggravation of subjects is had as the motivation lack and the escape. A new sociability subject that is the interaction difficulty also appears promoted by the distance among the characters of the process. That problem was not solved entirely in the presence way education and it is worsened in the extent of the distance education. This article intends to discuss an articulation of ideas among the theories of Piaget and Vygotsky that can support the development of more effective learning management systems. Having as an inherent condition the distance among student and teacher, and student and student, imposed by the virtual way, this approach proposal can bring benefits from the studies of those two thinkers and to promote more useful results in the new Education Technologies. The article starts from a bibliographical revision to weave its discussion and to allow to investigate about possible compatible and articulate contributions between the theories of Vygotsky and Piaget.

Keywords: Vygotsky, Piaget, Distance Education.

1. INTRODUÇÃO

Vygotsky e Piaget são autores contemporâneos que apresentaram idéias consideradas de extrema importância tanto no campo da psicologia quanto no da educação. No entanto, a má interpretação de seus textos conduziu à concepção errônea de que eles tenham apresentado idéias opostas no que diz respeito à forma como o ser humano aprende.

Tomar-se-á como referência a idéia apresentada por ambos acerca do papel fundamental da interação no desenvolvimento e na aprendizagem do homem. Assim, pode-se elicitar um conjunto de idéias convergentes entre eles e buscar aporte teórico para a discussão da interação em ambientes virtuais de aprendizagem.

Desta feita, o artigo é organizado de forma a primeiro apresentar uma humilde tentativa de expor uma breve síntese da teoria desses dois grandes pensadores e, numa seção subsequente discutindo possíveis divergências e convergências, seguido de apresentação sobre a problemática introduzida pela Educação a Distância (EAD), finalizando-se a discussão com algumas considerações e reflexões finais sobre este importante debate de idéias e suas aplicações na EAD.

2. JEAN PIAGET

As contribuições de Jean Piaget (1896-1980) para o conhecimento do desenvolvimento cognitivo são muito ricas, tanto quantitativa quanto qualitativamente. Conforme Flavell; Miller; Miller (1999), as idéias de Piaget são vulneráveis a distorções, simplificações exageradas e mal-entendidos em geral. Mas tentar resumir todas as contribuições ou mesmo apenas parte delas é uma tarefa simplesmente impossível para um livro, e mais ainda para um artigo. Contudo, procurar-se-á fazer, inicialmente, uma síntese de suas principais idéias, mas já com a infeliz certeza de que poderá haver distorções introduzidas pelos autores do presente artigo, além de ênfases em determinadas teorias a despeito de outras, mas também com a certeza de que se faz necessário correr este risco.

Jean Piaget, o pai da “Epistemologia Genética”, nasceu na Suíça e desde muito cedo demonstrou interesse pela natureza e pelas ciências. Licenciou-se em Ciências Naturais na Universidade de Neuchâtel (sua cidade natal) em 1915, doutorando-se três anos mais tarde com uma tese sobre os moluscos da região de Valois (Suíça). Na opinião de Palangana (2001), sua formação em biologia levou-o a pressupor que os processos do conhecimento humano poderiam depender dos mecanismos de equilíbrio orgânico, sendo que seus estudos epistemológicos demonstravam que “tanto as ações externas como os processos de pensamento implicam uma organização lógica”.

Piaget teve a oportunidade de realizar estudos psicológicos em Zurich com Bleuler e mais tarde em Paris, onde permaneceu por dois anos na Universidade de Sorbonne, quando estudou filosofia com Lalande e trabalhou com Binet e Simon na padronização de testes de inteligência, descobrindo que, ao aplicar os testes, as respostas erradas eram, com freqüência, mais interessantes que as corretas. Diante de várias constatações afirma Palangana (2001), Piaget passa a rejeitar os testes padronizados de inteligência recomendados por Binet e Simon, optando pelo método clínico baseado principalmente no método experimental e o de interrogação clínica, utilizados na época pelos psiquiatras, especialmente Freud e Jung.

Ainda segundo Palangana (2001, p. 15),

Piaget logo percebeu que a lógica não é inata; ao contrário, parecia pertinente acreditar no procedimento experimental como um meio capaz de permitir a descoberta de uma espécie de embriologia ou gênese do conhecimento. O projeto piagetiano de elaborar uma epistemologia baseada nas ciências positivas foi viabilizado, em 1955, com a inauguração do Centro Internacional de Epistemologia Genética, fundado pelo próprio Piaget (...)

Segundo Reale e Antiseri (1991, p. 879), Piaget define que

a epistemologia genética se ocupa com a formação e o significado do conhecimento e dos meios através dos quais a mente humana passa de um nível de conhecimento inferior a outro, julgado superior (...). A natureza dessas passagens, que são históricas, psicológicas e, por vezes, também biológicas, é problema real.

Depois dessa definição, Piaget acrescenta que “a hipótese fundamental da epistemologia genética é a de que existe paralelismo entre o progresso completo e a organização racional e lógica do conhecimento e os correspondentes processos psicológicos formativos”. Complementa Reale e Antiseri (1991), que Piaget submete tal hipótese à prova no estudo do desenvolvimento mental da criança. Nesses estudos Piaget desenvolve o conceito de estágios de desenvolvimento mental, sobre os quais Gardner (1999, p. 22-23), faz uma breve síntese:

O primeiro – o da inteligência *sensório-motora* – cobre aproximadamente os primeiros dois anos de vida. Nesse momento, a criança “conhece” o mundo exclusivamente através de suas próprias percepções e ações sobre ele. O segundo estágio – o do *pensamento intuitivo* ou *simbólico* – estende-se pelos anos pré-escolares. Agora a criança é capaz de usar linguagem, imagens mentais e outros tipos de símbolos para referir-se ao mundo que ela anteriormente conhecia apenas agindo diretamente sobre ele. Ainda assim, o conhecimento através de símbolos é ainda estático: por exemplo, a criança não pode manipular as “imagens” que carrega em sua mente. A capacidade de manipular essas imagens mentais e outras formas de conhecimento simbólico surge no começo dos anos escolares, quando a criança se torna capaz de realizar o pensamento *operacional concreto*. A criança, de sete ou oito anos pode apreciar um determinado estado de coisas – por exemplo, como um conjunto de objetos parece para ela – não apenas de sua perspectiva presente, mas através do uso de “ações internas” ou “operações mentais”, do ponto de vista de uma outra pessoa situada em outro lugar. E ela pode, em sua mente, andar para trás e para frente entre duas perspectivas da mesma cena, utilizando a operação central de reversibilidade. Finalmente, durante o período de *operações formais*, que começa no início da adolescência, a criança torna-se capaz de desempenhar ações mentais sobre símbolos, bem como sobre entidades físicas. Pode escrever equações, pronunciar proposições e desempenhar manipulações lógicas sobre seqüências de símbolos, por exemplo, combiná-los, contrastá-los, negá-los. De modo mais geral ela se torna capaz de postular e resolver problemas científicos que requerem a manipulação de variáveis relevantes.

Gardner (1999, p. 23) complementa afirmando que Piaget “via essa seqüência de quatro estágios como invariável e universal. Com o tempo e interação suficientes e um ambiente normal, toda criança normal deveria realizar essa seqüência. Isso faz parte do *projeto* humano”. Uma visão mais aprofundada sobre o assunto, embora exposta também de uma forma concisa, pode ser encontrada na própria obra de Piaget, como em Piaget (2006), e Piaget (2007).

Um dos principais conceitos desenvolvidos por Piaget foi o da adaptação cognitiva por meio do processo de “assimilação-acomodação” como um modelo do funcionamento e desenvolvimento cognitivo. De acordo com Flavell; Miller; Miller (1999, p. 11), Piaget “via a cognição humana como uma forma específica de adaptação biológica de um organismo complexo”. O sistema cognitivo que ele idealizou é, contudo, bastante ativo, pois permite selecionar e interpretar ativamente a informação ambiental à medida que constrói seu próprio conhecimento.

Ele não copia passivamente a informação do modo como esta é apresentada aos sentidos. Ao mesmo tempo em que, obviamente, leva em consideração a estrutura do ambiente durante a busca do conhecimento, a mente piagetiana sempre reconstrói e reinterpreta esse ambiente para fazê-lo se encaixar em seu próprio referencial mental existente. Portanto, a mente não copia o mundo aceitando-o passivamente como um dado, e nem o ignora criando autisticamente uma concepção mental particular dele sem nenhum fundamento real. Ao contrário, a mente constrói suas estruturas de conhecimento tomando os dados externos e interpretando-os, transformando-os e reorganizando-os. Assim sendo, ela realmente encontra o ambiente no processo de construir seu conhecimento e, conseqüentemente, esse conhecimento é, em um certo grau, “realista” ou adaptativo para o organismo. Entretanto, Piaget enfatizou a idéia de que a mente vai ao encontro do ambiente de uma maneira extremamente ativa, autodirecionada, sem meio-termo (FLAVELL; MILLER; MILLER, 1999, p. 11).

Piaget, com base nesta interpretação de que a cognição como outras formas de adaptação biológica, sempre exibe dois aspectos simultâneos e complementares, define as bases do processo de adaptação piagetiano, que ele chamou de “Assimilação e Acomodação”, onde, de acordo com Flavell; Miller; Miller (1999), a “assimilação refere-se ao processo de adaptar os estímulos externos às estruturas mentais internas, enquanto a acomodação refere-se ao processo complementar de adaptar as estruturas mentais à estrutura desses mesmos estímulos”, ambos ocorrendo simultaneamente e de forma indissociável. Pela repetida assimilação e acomodação a um dado meio, o sistema cognitivo evolui ligeiramente, o que torna possíveis novas e diferentes assimilações e acomodações.

Intimamente relacionado aos processos de assimilação e acomodação, surge um outro construto de Piaget denominado *equilíbrio*. Segundo Flavell; Miller; Miller (1999), para Piaget a *equilíbrio* – ou a tendência biológica a auto-regulação – desenvolvia o papel de um princípio abrangente (“guarda-chuva”), que coordenava e direcionava o desenvolvimento cognitivo. Flavell; Miller; Miller (1999, p. 281) apresenta a seguinte breve sinopse desta complicada teoria:

A direção natural do desenvolvimento, segundo Piaget, é para os estados de equilíbrio entre diferentes elementos do sistema cognitivo, entre os processo de assimilação e acomodação, e entre o sistema cognitivo e o mundo externo. Um estado de equilíbrio implica um sistema cognitivo sincronizado, “confortável”, que produza respostas prontas e consistentes aos problemas que enfrenta. Em contraste, o estado de desequilíbrio ou conflito cognitivo implica alguma falta de adequação, alguma incerteza nas soluções que são produzidas pelas estruturas cognitivas. Pressupõe-se que estes estados sejam motivadores; a criança vai tentar resolver o desequilíbrio e chegar a um nível melhor de entendimento (...).

3. LEV SEMENOVICH VYGOTSKY

Embora a obra de Lev Semenovich Vygotsky (1896-1934) não seja tão extensa quanto a de Piaget, figurando entre um dos motivos, certamente, o seu menor tempo de vida (morreu antes de completar trinta e oito anos), suas contribuições são vastas e relevantes, dignas de um verdadeiro polímata, de forma que tentar sintetizá-las adequadamente em um artigo também seria simplesmente impossível. Inevitavelmente, portanto, por questões de espaço e concisão, alguns importantes aspectos de sua obra poderão não ser contemplados. Contudo, da mesma forma que com Piaget, é um risco necessário frente às intenções deste ensaio.

Segundo La Taille; Oliveira; Dantas (1992, p. 75) os aspectos mais difundidos e explorados na abordagem de Vygotsky são aqueles referentes ao funcionamento cognitivo:

A centralidade dos processos psicológicos superiores no funcionamento típico da espécie humana; o papel dos instrumentos e símbolos, culturalmente e internalizados pelo indivíduo, no processo de mediação entre sujeito e objeto de conhecimento; as relações entre pensamento e linguagem; a importância dos processos de ensino-aprendizagem na promoção do desenvolvimento; a questão dos processos metacognitivos.

Vygotsky nasceu na Rússia em 1896 (coincidentemente o mesmo ano do nascimento de Piaget), mas só ingressou em uma instituição escolar convencional em

1911, após anos de instrução com tutores particulares. Formou-se em direito na Universidade de Moscou, em 1917, mas antes disso também frequentou aulas de história e filosofia na Universidade Popular de Shanyavskii (OLIVEIRA, 2005).

O momento histórico vivido por Vygotsky, segundo Oliveira (2005), na Rússia pós-revolução, contribui decisivamente para definir a tarefa intelectual a que se dedicou, juntamente com seus colaboradores: “a tentativa de reunir, num mesmo modelo explicativo, tanto os mecanismos cerebrais subjacentes ao funcionamento psicológico, como o desenvolvimento do indivíduo e da espécie humana, ao longo de um processo sócio-histórico”. Assim, complementa Oliveira (2005), esse “objetivo teórico implica uma abordagem qualitativa, interdisciplinar e orientada para os processos de desenvolvimento do ser humano”. Tal objetivo teórico bem como a abordagem empregada é, na visão da autora citada, de extrema contemporaneidade, explicando inclusive o relativamente recente intenso interesse por seu trabalho em inúmeros países, incluindo o Brasil.

De acordo com Rego (2004, p. 41-42), as principais teses de Vygotsky são as descritas a seguir:

A primeira se refere à relação indivíduo/sociedade. Vygotsky afirma que as características tipicamente humanas não estão presentes desde o nascimento do indivíduo, nem são mero resultado das pressões do meio externo. Elas resultam da *interação dialética* do homem e seu meio sócio-cultural. Ao mesmo tempo em que o ser humano transforma o seu meio para atender suas necessidades básicas, transforma a si mesmo. (...) A segunda é decorrência da idéia anterior, e se refere à origem cultural das funções psíquicas. As funções psicológicas especificamente humanas se originam nas relações do indivíduo e seu contexto cultural e social. Isto é, o desenvolvimento mental humano não é dado *a priori*, não é imutável e universal, não é passivo, nem tampouco independente do desenvolvimento histórico e das formas sociais da vida humana. A cultura é, portanto, parte constitutiva da natureza humana, já que sua característica psicológica se dá através da internalização dos modos historicamente determinados e culturalmente organizados de operar com informações. A terceira tese se refere à base biológica do funcionamento psicológico: o cérebro, visto como órgão principal da atividade mental. O cérebro, produto de uma longa evolução, é o substrato material da atividade psíquica que cada membro da espécie traz consigo ao nascer. No entanto, esta base material não significa um sistema imutável e fixo.

Sobre o cérebro na tese de Vygotsky, complementa Oliveira (2005, p. 24), o mesmo é “um sistema aberto, de grande plasticidade, cuja estrutura e modos de funcionamento são moldados ao longo da história da espécie e do desenvolvimento individual”.

Oliveira (2005, p. 24) ainda corrobora Rego (2004) ao afirmar que um conceito central na compreensão do fundamento sócio-histórico do funcionamento psicológico é o conceito de mediação: “a relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada, sendo os sistemas simbólicos os elementos intermediários entre o sujeito e o mundo”. Uma apresentação clara e concisa dos diversos conceitos cunhados por Vygotsky com relação à mediação simbólica, como o uso de instrumentos e dos signos, bem com o processo de internalização, pode ser encontrada no segundo capítulo da obra tanto em Oliveira (2005), como em Rego (2004).

Como a linguagem é o sistema simbólico básico de todos os grupos humanos, aponta Oliveira (2005, p. 42), “a questão do desenvolvimento da linguagem e suas relações com o pensamento ocupa lugar central na obra de Vygotsky”. Ele trabalha com duas funções básicas da linguagem: a Principal – Intercâmbio Social: a

linguagem é utilizada para se comunicar com os semelhantes. É a necessidade de comunicação que impulsiona, em primeira instância, o desenvolvimento da linguagem. Para que haja linguagem é necessária a criação de signos compreensíveis por outras pessoas e que traduzam significado. É nesse fenômeno que se gera a segunda função da linguagem: Pensamento Generalizante - agrupar ocorrências numa mesma classe de objetos, eventos, situações.

Assim, para Oliveira (2005), Vygotsky aponta que

“É essa função de pensamento generalizante que torna a linguagem um instrumento de pensamento: a linguagem fornece os conceitos e as formas de organização do real que constituem a mediação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. A compreensão das relações entre pensamento e linguagem é, pois, essencial para a compreensão do funcionamento psicológico do ser humano”. (OLIVEIRA, 2005, p. 43).

O pensamento e a linguagem têm origens diferentes e caminhos diferentes até haver uma ligação mais estreita, afirma Oliveira (2005). Na visão dessa autora, Vygotsky coloca que a inteligência prática (ações práticas com objetos), é independente da linguagem. E que a forma de se comunicar via expressão facial, gestos, etc. é pré-intelectual – porque ainda não é signo. Pensamento e linguagem ainda estão desvinculados. Com o crescimento, os indivíduos necessitam se comunicar, e os dois aspectos passam a se associar. Sendo assim, a necessidade de comunicação, que propiciou o surgimento do pensamento verbal e da linguagem como sistema de signos, transforma o homem de simplesmente biológico a sócio-histórico.

As fases pré-verbal (no desenvolvimento do pensamento) e pré-intelectual (no desenvolvimento da linguagem) poderiam ser associadas ao período sensório-motor de Piaget pois, por exemplo, na fase pré-verbal, segundo Oliveira (2005), a criança expressa-se através do choro, do riso e o balbucio como alívio emocional.

Dessa forma, ainda segundo Oliveira (2005, p. 47),

assim como ocorreu no desenvolvimento da espécie humana, num determinado momento do desenvolvimento da criança (mais ou menos 2 anos) o percurso do pensamento encontra-se com o da linguagem e inicia-se uma nova forma de funcionamento psicológico: a fala torna-se intelectual, com função simbólica, generalizante, e o pensamento torna-se verbal, mediado por significados dados pela linguagem.

Oliveira (2005, p. 48) também destaca que o significado das palavras ocupa lugar central no pensamento e linguagem. “O significado é um componente essencial da palavra e é, ao mesmo tempo, um ato de pensamento, pois o significado de uma palavra já em si uma generalização. Isto é, no significado da palavra é que o pensamento e a fala se unem no pensamento verbal”. É no significado que se encontra a unidade das duas funções básicas da linguagem: o intercambio social e o pensamento generalizante.

Vygotsky distingue ainda dois componentes do significado da palavra, na apresentação de Oliveira (2005). O Significado propriamente dito (compreensão de todos) e o Sentido (o que cada palavra representa para cada indivíduo em particular).

Rego (2004, p. 65) ainda destaca que Vygotsky defendia a tese de que “a fala evolui de uma fala exterior para uma fala egocêntrica e, desta para uma fala interior”. Onde a fala egocêntrica é uma espécie de estágio entre a fala exterior (atividade intersíquica, plano social) e a fala interior (atividade intrapsíquica, individual). Este é talvez o ponto mais explícito de uma possível divergência entre as teorias de

Vygotsky e Piaget, na visão de Oliveira (2005). Na próxima seção será resgatada esta discussão.

Uma visão mais abrangente e aprofundada sobre as teorias de Vygotsky no que diz respeito a “pensamento e linguagem” pode ser encontrada na própria obra do autor, de mesmo título, em Vygotsky (2000).

Um último conceito essencial à discussão apresentada neste artigo, agora no tocante à abordagem de Vygotsky sobre desenvolvimento e aprendizado, é o conceito de *zona de desenvolvimento proximal*. Por zona de desenvolvimento proximal (ZDP), pode-se entender “a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução, sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes” (VYGOSTSKY, 2003, p. 112).

Segundo Rego (2004, p. 72), o nível de desenvolvimento real ou efetivo, refere-se às etapas já alcançadas, ou seja, o que ela já sabe fazer, e o nível de desenvolvimento potencial refere-se às capacidades em vias de serem construídas, onde é possível desempenhar tarefas com a ajuda alguém mais experiente.

Oliveira (2005) complementa afirmando que a zona de desenvolvimento proximal é um domínio psicológico em constante transformação. Sendo assim, em sua visão, para Vygotsky o processo de desenvolvimento progride mais lentamente que o processo de aprendizado; “o aprendizado desperta processos de desenvolvimento que, aos poucos, vão tornar-se parte das funções psicológicas consolidadas do indivíduo” (OLIVEIRA, 2005, p. 60). Outro ponto polêmico em relação aos postulados piagetianos.

4. DIVERGÊNCIAS E/OU CONVERGÊNCIAS: COMPATIBILIDADE E ARTICULAÇÕES

Existe um complexo debate entre piagetianos e vygotkianos sobre diversas possíveis divergências entre as teorias desenvolvidas. Na área da educação, muitos teóricos e profissionais traçam um conflito irreduzível levando à necessidade por optar pela versão de um ou outro pensador. Castorina et al (2006, p. 9) afirma que tal versão do debate é “baseada em leituras superficiais, em alguns casos dogmáticas e em outros simplesmente errôneas, dos textos clássicos e das pesquisas mais recentes”. Isso impede, segundo o autor citado, uma autêntica confrontação que inclua um exame da natureza das perspectivas e problemas propostos pelos autores. Assim, afirma ainda

Reconhece-se que ambas as teorias assemelham-se porque apresentam alguns traços comuns: um estruturalismo fraco, no sentido de que Vygotsky defendeu um estudo inter-relacionado e não reducionista das funções e processos psicológicos, e Piaget insistiu na constituição de sistemas estruturais como a chave do desenvolvimento da inteligência; um enfoque genético partilhado na medida em que as funções psicológicas em Vygotsky e os sistemas de conhecimento em Piaget podem ser estudados apenas em seu processo de formação; e o fato de que tanto Vygotsky quanto Piaget enfatizaram a atividade do sujeito na aquisição do conhecimento o caráter qualitativo das mudanças no desenvolvimento (Garcia Madruga 1991 apud Castorina et al, 2006, p. 11).

Mas Castorina et al (2006, p. 11) completa, no entanto, que nesta análise, as diferenças são mais relevantes do que as semelhanças:

Em Vygotsky, a interação social e o instrumento lingüístico são decisivos para compreender o desenvolvimento cognitivo, enquanto em Piaget, este último é interpretado a partir da experiência com o meio físico, deixando aqueles fatores em um lugar subordinado. Além do mais, o processo de desenvolvimento intelectual, explicado em Piaget pelo mecanismo de *equilibração* das ações sobre o mundo, precede e coloca limites aos aprendizados, sem que estes possam influir sobre aquele. Ao contrário, para Vygotsky, a aprendizagem interage com o desenvolvimento, produzindo sua abertura nas zonas de desenvolvimento proximal, nas quais as interações sociais e o contexto sócio-cultural são centrais. Em linhas gerais, a teoria piagetiana é apresentada como uma versão do desenvolvimento cognitivo nos termos de um processo de construção de estruturas lógicas, explicada por mecanismos endógenos, e para a qual a intervenção social externa só pode ser “facilitadora” ou “obstaculizadora”. Em poucas palavras, uma teoria universalista e individualista do desenvolvimento, capaz de oferecer um sujeito ativo porém abstrato (“epistêmico”), e que faz da aprendizagem um derivado do próprio desenvolvimento. Por sua vez, a teoria de Vygotsky aparece como uma teoria histórico-social do desenvolvimento que, pela primeira vez propõe uma visão da formação das funções psíquicas superiores como “internalização” mediada da cultura e, portanto, postula um sujeito social que não é apenas ativo, mas, sobretudo interativo.

Dessa forma, Castorina et al (2006) admite diferenças e aparentes contraposições principalmente no que tange à prática educacional e desenvolvimento cognitivo. Mas, em sua visão, um aprofundamento dos estudos apontará para uma questão chave a ser colocada: “deve-se ou não ser aceito que Piaget e Vygotsky levantaram os mesmos problemas com relação ao desenvolvimento cognitivo”. Sua opinião é de que é possível mostrar que as perguntas básicas sobre o desenvolvimento do conhecimento são diferentes em Piaget e Vygotsky, fazendo com que suas teses adquiram um significado interpretável na trama do corpo de cada programa de indagação, não figurando assim, como antagônicas ou alternativas.

Oliveira (2005, p. 103) defende também que a idéia da escolha da “melhor teoria” é questionável ao se confrontar Piaget e Vygotsky:

Em primeiro lugar porque ambos nos legaram uma produção vasta e densa, com inegáveis contribuições à área da educação; ambos merecem, portanto, um estudo aprofundado e de longo prazo, que leve a uma real compreensão de suas propostas teóricas e não à adoção de alguns princípios simplificados. Em segundo lugar porque há algumas afinidades essenciais entre as abordagens desses dois pensadores, que tornariam leviana uma oposição radical entre eles.

Para Palangana (2001, p. 133-134), por exemplo, tanto Piaget quanto Vygotsky “compartilham a noção do organismo ativo na construção do conhecimento. Ao explicitarem suas posições teóricas, ambos adotam uma conduta reconhecidamente interacionista”.

Oliveira (2005, p. 103) amplia um pouco mais este horizonte ao afirmar que, apesar de diferenças marcantes em seus empreendimentos intelectuais, onde Piaget tentava desvendar as estruturas e mecanismos universais do funcionamento psicológico do homem e o último tomando o ser humano como essencialmente histórico e, portanto, sujeito às especificidades de seu contexto cultural, há diversos aspectos a respeito dos quais o pensamento desses dois autores é bastante semelhante:

Ambos enfatizam a necessidade de compreensão da gênese dos processos que estão sendo estudados, levando em consideração mecanismos tanto filogenéticos como ontogenéticos. Ambos utilizam uma metodologia qualitativa em seus estudos, buscando captar mecanismos psicológicos em processo e não resultados estáticos expressos em medidas quantitativas. Tanto Piaget como Vygotsky são interacionistas, postulando a importância da relação entre indivíduos e ambiente na construção dos processos psicológicos; nas duas abordagens, portanto, o indivíduo é ativo em seu processo de desenvolvimento: nem está sujeito apenas a mecanismos de maturação, nem submetido passivamente a imposições do ambiente. Ambos, ainda, consideram que o aparecimento da capacidade de representação simbólica, evidenciado particularmente pela aquisição da linguagem, marca um salto qualitativo no processo de desenvolvimento do ser humano. (...) não estamos diante da tarefa de descartar uma entre duas teorias opostas. Não se trata tampouco, de agrupá-las como se fossem completamente equivalentes: quando penetramos nas especificidades de cada abordagem, revelam-se contribuições de natureza bastante distinta em cada uma delas (OLIVEIRA, 2005, p. 104).

A questão é, finaliza Oliveira (2005, p.104), “como em qualquer caso de aprofundamento teórico, compreender o melhor possível cada abordagem, para que haja um real aprofundamento do objeto que está sendo estudado”.

Nesse sentido, contribui o trabalho de Castorina et al (2006, p. 23), ao afirmar que “(...) qualquer contraposição que evita a visão de conjunto faz perder o sentido dos problemas e das soluções”. No caso específico da relação entre desenvolvimento e aprendizagem, afirma tal autor, “a continuidade piagetiana entre desenvolvimento e aprendizagem e a orientação exercida pela aprendizagem em Vygotsky correspondem a problemáticas diferentes”.

Castorina et al (2006, p. 43), defende assim, uma compatibilidade entre as teorias, no sentido de que nenhuma delas implica na aceitação ou rejeição da outra. Mas esta compatibilidade deve ser entendida do ponto de vista da natureza dos programas e seus enfoques. Além disso, complementa Castorina et al (2006, p. 43-44), pode-se acrescentar que:

A compatibilidade postulada entre os programas e o empreendimento de pesquisas partilhadas seria favorecida pela existência de um espírito dialético comum. Admitindo uma diversidade nas problemáticas e nos conceitos nucleares, podemos perceber uma posição “metodológica” dialética em Piaget e Vygotsky (...). Não no sentido de um método particular de indagação psicológica nem de uma teoria dialética específica, mas de uma perspectiva para examinar a complexidade do desenvolvimento cognitivo, para construir sua teoria. Assim, pode ser mencionada uma atitude francamente oposta aos estudos que separam a totalidade em partes tratando-as isoladamente, própria da tradição cartesiana, e uma defesa das inter-relações no desenvolvimento, da unidade na diversidade dos seus fatores e do automovimento dos sistemas.

Esta abordagem de utilização de princípios da complexidade de uma forma comum nos trabalhos de Piaget e Vygotsky também é compartilhada por Delia Lerner (Castorina et al, 2006, p. 137-138), quando afirma que:

Construir e conceituar a ação didática pressupõe também caminhar “complexa e provisoriamente”. Não é possível destrinchar o objeto de conhecimento para simplificar nossa tarefa, temos de enfrentá-lo globalmente e abordar todos os seus aspectos ao mesmo tempo, sem evitar a complexidade.

Ao se concluir este breve ensaio sobre o importante debate entre as idéias propostas por Piaget e por Vygotsky, sugere-se, para um maior aprofundamento, a

leitura do estudo de DeVries (2007), que traça um resumo das principais idéias de Piaget e Vygotsky e seus pontos de convergência. Outro texto para enriquecer tal discussão, apresentando a idéia de que os dois pensadores têm profundas razões históricas para apresentarem tantas similaridades, pode ser encontrado em Matusov e Hayes (2000). A concepção de que tanto Vygotsky como Piaget partilham a visão construtivista assente na idéia de que a única aprendizagem significativa é a que ocorre através da interação entre o sujeito, o objeto e outros sujeitos (colegas ou professores), pode ser mais bem explorada em Marques (2007).

5. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD)

Atualmente (em meados de 2007), a EAD vem obtendo um investimento importante das instituições de ensino, especialmente as de Ensino Superior. As universidades, enquanto instituições escolares são agentes importantes de mudança social, à medida que produzem e disseminam conhecimentos, bem como aprimoram tecnologias. No entanto, uma sociedade com instituições de ensino superior que não visam ampliar as fronteiras do conhecimento não está contribuindo para a formação de cidadãos críticos e profissionais competentes.

O conhecimento produzido de forma crítica e consistente é, sem dúvida, um dos agentes de desenvolvimento econômico, seja em nível regional ou nacional. Desta forma a EAD, como metodologia de educação, tem papel relevante na disseminação do saber, que melhora a vida das pessoas, e do fazer, que possibilita a qualificação de profissionais. Nesse sentido, Litwin (2001 apud SCREMIN; PEZZI; BARCIA, s/d,s/p) aponta que:

O desafio permanente da educação a distância consiste em não perder de vista o sentido político original da oferta, em verificar se os suportes tecnológicos utilizados são os mais adequados para o desenvolvimento dos conteúdos, em identificar a proposta de ensino e a concepção de aprendizagem subjacente e em analisar de que maneira os desafios da “distância” são tratados entre alunos e docentes e entre os próprios alunos.

As instituições de ensino vêm procurando ampliar o conhecimento acerca da revolução educacional que está ocorrendo por meio da EAD. Assim, a chamada educação *on-line* está desafiando as instituições a repensarem seus modelos pedagógicos, ao mesmo tempo em que oferece soluções para problemas que estas instituições têm encontrado. Pode-se dizer que isto vem ocorrendo à medida que passamos de uma sociedade industrial para uma sociedade da informação. Atualmente a informação envelhece mais rapidamente, visto que neste contexto há constante necessidade de novos saberes. Schein (1982, p. 7) comenta que:

(...) as rápidas e profundas modificações que ocorreram na tecnologia e na sociedade nas últimas décadas forçaram os cientistas e os profissionais a reconhecerem a interdependência dos fatores humanos e tecnológicos e a necessidade de desenvolver teorias e conceitos que possam abranger essas interdependências.

Desta forma, a internet representa um papel importante nas telecomunicações, visto que a velocidade com que as informações são transmitidas produzem uma visível mudança na sociedade. Pode-se dizer que as pessoas usam os portais como um meio facilitador de atualizações e aprendizado, além de manter contatos sociais, e até mesmo para buscar novos relacionamentos.

Diante das mudanças impostas pela tecnologia e principalmente pelas comunicações em rede, muitas formas de trabalho tiveram que se atualizar, como por

exemplo, as organizações industriais, que diante da necessidade de conhecer como está a sua imagem perante os seus consumidores, geralmente optam pela velocidade da pesquisa *on-line*. Outros tipos de instituições também buscam a interação na rede para se aproximarem dos seus clientes, como as instituições bancárias, que buscam conquistar novos clientes, e também manter os já existentes, oferecendo todas as possibilidades de transação bancária via Internet, ou seja, *on-line*.

Nesse sentido, as universidades estão se capacitando para atender as novas demandas do mercado, tornando-se dispostas e aptas a “atuar efetivamente a serviço de objetivos socialmente válidos e mais responsáveis também perante seus membros, e não simplesmente perante seus criadores ou perante os consumidores de seus produtos e serviços” (SCHEIN, 1982, p. 8).

Nunes (1993, s/p) aponta um problema na consolidação da EAD no Brasil:

As experiências brasileiras, governamentais, não governamentais e privadas, são muitas e representaram, nas últimas décadas, a mobilização de grandes contingentes de técnicas e recursos financeiros nada desprezíveis. Contudo, seus resultados não foram ainda suficientes para gerar um processo de irreversibilidade na aceitação governamental e social da modalidade de educação a distância no Brasil. Os principais motivos disto são a descontinuidade de projetos, a falta de memória administrativa pública brasileira e certo receio em adotar procedimentos rigorosos e científicos de avaliação dos programas e projetos.

O fato é que a educação a distância veio para servir como uma grande aliada, contra a falta de tempo que as pessoas enfrentam na vida contemporânea. Cada vez mais cedo as pessoas estão entrando para o mercado de trabalho, e devido a esta necessidade, muitas vezes abandonam os estudos. Nesse sentido, a graduação a distância pode atender essa demanda de formação e constante atualização.

O artigo 80 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação traz o ensino a distância como possuidor de vantagens para o ensino brasileiro, apontando como os principais:

(...) domínio seqüencial do conteúdo, baixo custo, estímulo a auto-aprendizagem, disseminação da educação formal, ênfase na palavra escrita, utilização de múltiplos canais de ensino-aprendizagem (internet, televisão, rádio, correspondência, revistas, jornais, livros, tutoriamento em grupos presenciais) - e conseqüentemente a diversificação da formas de linguagem que o professor utiliza para ensinar seus alunos - flexibilidade do programa de ensino, possibilitando que o estudante aprenda no seu próprio ritmo; conforto, que o estudo adequado á realidade do estudante traz e finalmente a diminuição da possibilidade do estudante ser exposto a punições desnecessárias emitidas pelo professor e/ou colegas em sala de aula”.¹

Para Moran (2003), há no Brasil uma grande variedade de cursos *on-line*:

cursos para poucos e para muitos alunos, cursos com pouca interação e com muita interação, cursos centrados no professor e cursos centrados nos alunos; cursos unitescológicos e outros com múltiplas tecnologias. Muitos desses cursos simplificam o processo pedagógico, se preocupam pouco com a construção do conhecimento, são massificadores, só visam o lucro fácil.

Assim, o debate entre as teorias de Piaget e Vygotsky pode e deve voltar à tona, e mais uma vez não como alternativas contrastantes, mas sim como abordagens por vezes coincidentes e por vezes diferentes, respondendo a problemas diferentes. Isto fica claro nas palavras de Moran (2003):

¹ Disponível em : <http://www.redepsi.com.br/portal/modules/smartsection/item.php?itemid=366>

Com a educação on-line os papéis do professor se multiplicam, diferenciam e complementam, exigindo uma grande capacidade de adaptação, de criatividade diante de novas situações, propostas, atividades. Em uma parte dos cursos on-line continuamos com as aulas presenciais regulares, acrescentando algumas atividades complementares a distância. Em outros, as aulas são presenciais, mas há uma incidência maior de atividades virtuais, que podem liberar os alunos de alguns encontros presenciais previstos anteriormente. Em outros cursos só temos um ou dois encontros presenciais e a maior parte das aulas e atividades é feita a distância. Finalmente, organizamos cursos em que o professor não mantém contato físico com os alunos e todas as atividades são realizadas basicamente pela Internet. (...) Não podemos confundir a educação on-line só com cursos pela Internet e somente pela Internet no modo texto. Estamos aprendendo a desenvolver propostas pedagógicas diferentes para situações de aprendizagem diferentes.

Fica claro que a questão central passa a ser a qualidade do curso ofertado e como são tratadas as diversas situações didático-pedagógicas emergentes. Por isso Moran (2003), complementa seu pensamento afirmando:

As instituições sérias, mesmo quando têm muitos alunos, encontrarão formas de organizá-los para que consigam aprender com qualidade. As instituições que só buscam o lucro, organizarão cursos prontos, com pouca interação e apoio, massificando o processo de ensino-aprendizagem, como acontece também no presencial.

Em princípio, poderia se pensar que derivativos das teorias de Piaget seriam mais adequados ao processo de ensino-aprendizagem não presencial ou semi-presencial, mediado por tecnologias da informação e da comunicação. A proposta preconizado pela metodologia EDMC (Educação a Distância Mediada por Computador), sugere, por exemplo, a adoção de uma abordagem pedagógica construtivista (na qual Piaget é uma figura central) como se vê na seguinte citação:

A Educação a Distância Mediada por Computador (EDMC) baseia-se fortemente na abordagem pedagógica construtivista, já que a mesma se presta a ser aplicada com maior eficiência em relação às metodologias presenciais convencionais. Dessa forma, estimulam-se diversas características de aprendizado atualmente exigidas pela educação em geral e particularmente pela moderna educação continuada profissional, uma vez que o foco é orientado ao binômio aluno/aprendizado, ao invés do binômio convencional professor/ensino. Esta abordagem permite liberar o aluno das restrições impostas pelo "conhecimento pronto" (apostilas, p. ex.), passando a levá-lo a buscar, de forma orientada, e com um certo grau de autonomia, o conhecimento/informação de que realmente precisa. As conseqüências são diversas e positivas, tais como estimular o uso do método de pesquisa, induzir o trabalho em grupo e permitir a articulação entre teoria e prática (cuja falta é tão criticada no ensino convencional) (LOYOLLA; PRATES, 2007).

Mas é preciso lembrar, que a Educação a Distância não é algo recente e a Internet veio apenas permitir sua intensificação através de um canal eficiente de comunicação. A própria afirmação de Loyolla e Prates (2007), quando dizem que a EDMC “baseia-se fortemente na abordagem pedagógica construtivista, já que a mesma se presta a ser aplicada com maior eficiência em relação às metodologias presenciais convencionais”, evidencia que a Educação a Distância pode ser entendida como uma ampliação/atualização de uma metodologia de ensino até então presencial. E se assim o é, e desta perspectiva compartilham os autores do presente artigo, toda a discussão pedagógica referente ao ensino presencial pode ser adaptada à EAD, buscando-se as melhores “opções”, no caso entre as teorias piagetianas e

vygotskianas, conforme as situações especiais apontarem uma direção, permitindo uma bem articulada compatibilidade e complementaridade de tais enfoques pedagógicos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto as teorias de Vygotsky quanto de Piaget são vastas e complexas. É comum, entre os acadêmicos da educação, compará-las, e por vezes apontá-las como antagônicas. Mas como já foi apresentado em linhas anteriores neste mesmo artigo, normalmente a visão reducionista a um antagonismo entre eles é, no mínimo, devido a uma interpretação artificial e equivocada de suas teorias, não levando em consideração as perguntas de pesquisa que esses dois grandes pensadores da psicologia e da educação estavam procurando responder.

Embora Piaget e Vygotsky tenham nascido no mesmo ano (1896), e este último tenha citado os estudos de Piaget em sua obra (VYGOTSKY, 2000), Piaget só teve contato com a obra de Vygotsky após sua morte. Portanto, embora contemporâneos, não houve a possibilidade de um embate de idéias durante a realização de seus respectivos trabalhos. Para melhor exemplificar que a proposta de antagonismo introduzido por alguns teóricos modernos, é no mínimo injusta e inadequada, torna-se interessante observar o respeito que, por exemplo, Piaget nutria pelo trabalho de Vygotsky. Isso pode ser observado pela resposta que Piaget deu aos comentários feitos por Vygotsky a sua obra:

Não é sem tristeza que um autor descobre, 25 anos depois de sua publicação, a obra de um colega, morto neste ínterim, sobretudo se levado em consideração o fato de que ela contém tantos pontos de interesse imediato para ele, que poderiam ter sido discutidos pessoalmente em detalhes. Embora meu amigo A. Luria me tivesse informado sobre a posição ao mesmo tempo simpatizante e crítica de Vygotsky a respeito de meu trabalho, nunca pude ler seus textos ou encontrar-me com ele pessoalmente; e hoje, ao ler seu livro, lamento profundamente, porque se tivesse sido possível uma aproximação, poderíamos ter chegado a nos entender sobre diversos pontos (...) (PIAGET 1981 apud OLIVEIRA, 2005, p. 53).

Portanto, a idéia defendida pelos autores do presente artigo, é de que se há divergências é devido a perguntas ou enfoques diferentes em seus respectivos trabalhos de pesquisa. Tal postura permite conceber a teoria de ambos como compatíveis e passíveis de serem articuladas, objetivando uma complementaridade. Essa complementaridade não é, obviamente, uma simples noção de completude, onde poderia se supor que uma teoria viesse a completar a outra teleologicamente. A complementaridade surge da aplicação articulada de uma ou outra teoria nos diversos problemas emergentes de cunho psicológico e pedagógico enfrentados no processo educacional de ensino-aprendizagem.

No caso da Educação a Distância, como já foi destacado anteriormente, o fator de principal relevância a ser considerado é a qualidade de como o processo é conduzido, e nesse quesito a questão didático-pedagógica ganha destaque, uma vez que a questão da interação humana nos processos educacionais presenciais pode beneficiar a aprendizagem. Por outro lado, os processos interativos são fontes geradoras de problemas que podem dificultar e comprometer este aprendizado. Assim, além dos já conhecidos problemas trazidos da transposição dos métodos presenciais de ensino para os virtuais, tais como falhas nos métodos de avaliação, tem-se o agravamento de questões como a falta de motivação e a conseqüente evasão.

Surge também uma nova questão de sociabilidade que é a dificuldade de interação promovida pela distância entre os personagens do processo. Essa problemática não foi solucionada no ambiente presencial de educação, pelo menos em sua totalidade, e é agravada no âmbito da Educação a Distância.

Mas deve-se destacar mais uma vez que o que se aplica “presencialmente”, através de uma correta adaptação e entendimento dos reais problemas a serem resolvidos, também pode-se aplicar nos chamados *ambientes virtuais*. Questões chave, nas teorias de ambos os pensadores analisados, como o processo de adaptação e *equilibração* por meio da assimilação e acomodação de Piaget, assim como o conceito de zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky, só para citar algumas, continuam aplicáveis e mais do que isso, devem mesmo ser pensadas em uma maior profundidade. É verdade, que em um primeiro momento, devido à diminuição dos encontros presenciais em abordagens educacionais a distância, a teoria construtivista de Piaget poderia ganhar mais destaque. Mas é fundamental conceber que os encontros presenciais, embora reduzidos, precisam continuar a acontecer e mais do que isso, a interatividade deve ser constante, mesmo que sem o contato pessoal direto, continuando a evidenciar também a importância da abordagem sócio-interacionista de Vygotsky.

REFERÊNCIAS

CASTORINA, J. A. et al. *Piaget-Vygotsky: novas contribuições para o debate*. 6ª Ed. São Paulo: Ática, 2006.

DEVRIES, R. *Vygotsky, Piaget and education: a reciprocal assimilation of theories and educational practices*. Disponível em: <http://64.233.179.104/scholar?hl=pt-BR&lr=&q=cache:QFEqv9riGvMJ:www.uni.edu/coe/regentsctr/Publications/Vygotsky%2520Piaget%2520and%2520Edu.pdf+vygotsky+piaget> Acesso em: 15 set. 2007.

FLAVELL, J. H.; MILLER, P. H.; MILLER, S. A. *Desenvolvimento cognitivo*. Trad. Cláudia Dornelles. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

GARDNER, H. *Arte, mente e cérebro*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LA TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. 19ª Ed. São Paulo: Summus, 1992.

LOYOLLA, W.; PRATES, M. *Ferramental pedagógico da educação a distância mediada por computador (EDMC)*. Disponível em: <http://www.abed.org.br/publicue/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inford=158&sid=107> Acesso em: 24 set. 2007.

MARQUES, R. *A Pedagogia construtivista de Lev Vygotsky (1896-1934)*. Publicado em Maio de 2007. Disponível em: http://64.233.179.104/scholar?hl=pt-BR&lr=&q=cache:F7TvSoCFbTEJ:www.eses.pt/usr/ramiro/docs/etica_pedagogia/A%2520Pedagogia%2520construtivista%2520de%2520Lev%2520Vygotsky.pdf+vygotsky+piaget Acesso em: 16 set. 2007.

MATUSOV, E., HAYES, R. *Sociocultural critique of Piaget and Vygotsky*. 2000. Disponível em: <http://64.233.179.104/scholar?hl=pt-BR&lr=&q=cache:Wj85gaDJubUJ:ematusov.soe.udel.edu/vita/Articles/Matusov,%2520Hayes,%2520Sociocultural%2520critique%2520of%2520Piaget%2520and%2520Vigotsky,%25202000.pdf+vygotsky+piaget> Acesso em: 15 set. 2007.

MORAN, J. M. *Novas questões que a educação on-line traz para a didática*. 2003. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/questoes.htm> Acesso em: 24 set. 2007.

NUNES, I. B. *O que é educação a distância*. 1993. Disponível em: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=3> Acesso em 16 jun. de 2007.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. *Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico*. 4ª Ed. Série Pensamento e Ação no Magistério, Mestres da Educação. São Paulo: Scipione, 2005.

PALANGANA, I. C. *Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social*. 5ª Ed. São Paulo: Summus, 2001.

PIAGET, J. *Seis estudos de psicologia*. 24ª Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

_____. *Epistemologia genética*. 3ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

REALE, G. ANTISERI, D. *História da Filosofia*. V. 3. 3ª Ed. São Paulo: Paulus, 1991.

REGO, Teresa Cristina. *Vygosty: uma perspectiva sócio-histórica da educação*. 16 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

SCHEIN, E. H. *Psicologia organizacional*. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice- Hall do Brasil, 1982.

SCREMIN, S. M. B.; PEZZI, S.; BARCIA, R. M. 2002. *Educação a distância: uma possibilidade na educação profissional básica*. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto35.htm> Acesso em 10 ago. 2007.

VYGOSTKY, L. S. *A formação social da mente*. 6ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. *Pensamento e linguagem*. 2ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.