

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA: O ENSINO E A APRENDIZAGEM PARA ALÉM DAS PAREDES DA SALA DE AULA NUMA PERSPEC- TIVA VYGOTSKYANA.

Maria das Dores Gouveia Alves (*In memoriam*)¹
Mônica Vieira Ramos Figueiredo²
Ricardo de Mattos Fernandes³

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivo refletir a cerca da educação à distância e a sua concepção de ensino-aprendizagem para construir conhecimento nesta modalidade. Para tanto, utilizou-se das contribuições da teoria de Vygotsky, para explicar o processo de ensino-aprendizagem de uma formação à distância. Inicialmente buscou-se situar o surgimento das técnicas e sua evolução na sociedade, em seguida vislumbraram-se as primeiras experiências da educação à distância de forma geral e especificamente no Brasil, e por último situou-se o ensino-aprendizagem de uma formação construída à distância, numa perspectiva Vygotskyana.

¹Mestrando da Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

²Mestrando da Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

³Mestrando da Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro

Palavras-chave: educação à distância, técnica, evolução, ensino e aprendizagem.

A Evolução das técnicas.

Para entender a evolução das técnicas e como chegou até os dias atuais, é necessário que se abra caminho para vislumbrar o surgimento e o desenvolvimento das mesmas, e como a educação a distância ganhou impulso nos últimos anos com o desenvolvimento da tecnologia.

Desde os primórdios da história, que as técnicas estão presentes nas idéias dos homens. De um plano ideológico, as técnicas se tornaram concretas realizando assim o sonho da humanidade que desde o início da conhecida civilização, inventam instrumentos que permitem ao homem viver melhor.

Santos (2002) descreve as técnicas primitivas até chegar a revolução cibernética. Ele cita vários autores como Altah, J. Rose, Ortega, Gasset, e Munford, os quais analisam e dividem os períodos das técnicas. Para Altah (apud Santos, 2002), as técnicas se dividem em três períodos: técnica do corpo, técnica das máquinas, e técnicas dos signos. J. Rose (apud Santos, 2002) divide em três tempos: revolução neolítica, revolução industrial e revolução cibernética. Para Ortega (apud Santos, 2002) e Gasset (apud Santos, 2002), técnica do acaso, (ação inconsciente, não planejada), técnica do artesão, (técnica planejada, passada de geração a geração), e depois a técnica do técnico, (surgimento da consciência tecnológica). A evolução da técnica para L. Munford (apud Santos, 2002) teve três momentos: as técnicas primitivas, ele as chamou de intuitivas, - estas técnicas usavam a água e o vento; depois vieram as técnicas empíricas do ferro e do carvão, e em terceiro vieram às técnicas da eletricidade e das ligas metálicas. As técnicas primitivas

usavam a força humana para fabricar as ferramentas. As ferramentas foram ficando cada vez mais sofisticadas que ganharam o nome de máquina. Com a máquina também veio o autômato, e a máquina passou a ser controlada pelo homem.

O avanço da tecnologia deve ser entendido como o aprimoramento das técnicas desde os primórdios da civilização e ela se deu mais acentuadamente e mais rápida depois da revolução industrial, a partir deste período o mundo foi invadido pelas máquinas automáticas. Neste sentido, Santos (2002, p. 172) afirma que “o papel que as técnicas alcançaram, através da máquina, na produção da história mundial, a partir da revolução industrial, faz desse momento um marco definitivo. É, também, um momento de grande aceleração, ponto de partida para as transformações consideráveis”.

Para Santos (2002) o avanço das técnicas e o seu aprimoramento, são conquistas da humanidade que se deram de formas sucessivas e contínuas fundamentadas nas características de cada século ao longo da história. Uma técnica puxa a outra, elas nunca parecem sozinhas. É preciso entender a técnica dentro de todo um contexto. Há uma solidariedade entre elas. Foi o que aconteceu com o surgimento do telégrafo e ao mesmo tempo a ferrovia, o telefone e o automóvel, o rádio e o avião, a televisão e o foguete espacial. A vida das técnicas é sistêmica. As épocas se distinguem pelas formas de se fazer, isto é, pelas técnicas, pelos elementos sociais descobertos e pelas formas de se produzir energias, bens e serviços, como também pelas formas de os homens se relacionarem entre si, e pelas formas de informação de discurso e interlocução.

Há um casamento entre a técnica e a ciência que já vem sendo consolidado desde o século XVIII. Esta união veio

reforçar a relação que desde então existia entre ciência e produção. As grandes transformações técnicas que ocorreram desde o século XVIII, foram se acentuando cada vez mais rápida. É nesta mesma perspectiva que Santos (2002) diz que o ponto crucial do crescimento das técnicas foi o aprimoramento do autômato, este definiu momentos decisivos na evolução das relações do homem com as formas de energias.

Os estágios de desenvolvimento da tecnologia pós-industrial, para alguns autores como H. Arendt, Mandel, Anderton, citados por Santos (2002), e mesmo este, tiveram visão tripartite da evolução tecnológica.

A divisão do tempo histórico posterior à revolução industrial é majoritariamente tripartite. Para Ronald Anderton (1971 p.117), a história da industrialização deve ser lida segundo três marcas: “ em primeiro lugar, o estabelecimento de métodos fabris da manufatura; em segundo lugar, a introdução da produção de massa, e em terceiro lugar o desenvolvimento de sistemas baseados nos computadores, no controle e nas comunicações, em resumo na automação”. Também para H. Arendt (1958, 1981, pp. 160-162), três são os estágios do desenvolvimento da tecnologia desde então: o da máquina a vapor, com imitação de processos naturais e onde a grande novidade foi à descoberta das minas de carvão; o da eletricidade, e finalmente o da automação. Visão tripartite é, igualmente, a de E. Mandel (Long waves, 1980, p. 9), quando se refere às três revoluções tecnológicas sucessivas, a primeira no século XVIII, a segunda datando de fins do século XIX e a terceira sendo a atual. (Santos, 2002. p. 173).

Mandel segundo Santos (2002) acrescenta quatro tipos de máquinas, as quais se organizavam cada qual uma tecnologia distinta. A máquina a vapor artesanal, foi substituída pela máquina a vapor industrial, depois vieram às máquinas com motores elétricos e as semi-automáticas nos fins do século XIX.

A união da tecnologia e da ciência foi embalada com uma nova significação sob a égide do capitalismo. A tecnologia cresceu com a lógica global que atende, sobretudo aos interesses dos atores hegemônicos da economia, da cultura, e da política.

A revolução tecnologia propiciou o desenvolvimento dos satélites; verdadeiros espiões dos espaços. Os radares meteorológicos são cada vez mais poderosos, dão informações precisas permitindo aos usuários a certeza das operações.

A tecnologia foi introduzida nos macros sistemas que constituem as grandes redes de poder – transportes rápidos e telecomunicação em tempo hábil. A revolução tecnocientífica trouxe produtos e serviços que são consumidos no mundo inteiro.

A tecnologia se impõe em escala planetária. Ela é sedutora, irresistível, imposta por uma mais valia globalizada onde não respeita limites dos territórios, nem direitos humanos. A tecnologia estilhaça culturas impondo seu jeito, ditando regras.

Mas apesar de vivermos num mundo imerso na tecnologia ainda há uma grande parcela da sociedade excluída de uma convivência estável com o mundo tecnológico. Não há como retroceder no tempo da virtualidade. Como se pode ter acesso à energia elétrica, por que usar lamparina?

Dentre todas as transformações fundamentais que ocorreram no campo da tecnologia, cabe aqui ressaltar a inserção da educação a distancia na sociedade atual. Com a disseminação dos computadores foi possível iniciar o ensino a distancia para atender uma parcela da população que por motivos diversos procura os cursos de formação a distância para adquirir conhecimento e inserir no mercado de trabalho.

Segundo Chermann e Bonini (2000) é importante diferenciar Ensino de Educação a Distância. O ensino está ligado às atividades de instrução, adestramento e treinamento, a educação faz referência ao exercício da educação e ao método de ensino-aprendizagem que faz com que o educando aprenda a aprender, a pensar, criar, inovar e edificar seu conhecimento. O ensino baseado no adestramento e no treinamento é de cunho positivista. O processo educativo é de barganha, “transferível” de um pólo a outro; o conhecimento é baseado simplesmente na “transmissão de conteúdos”. Só na metade do século XX, foi que essa abordagem positivista começou a ser questionada. Esse questionamento possibilitou a crítica ao positivismo e impulsionou os processos de mudanças, os quais evidenciaram novos tempos, marcados pela evolução das técnicas.

O novo Paradigma capaz de responder aos desafios atuais e futuros da educação no mundo contemporâneo, ainda é o da incerteza, da multiplicidade, do movimento, do provisório. A esse novo tempo, Santos (2002), define como paradigma Emergente ou da Pós-Modernidade, definido como aquele que concebe o conhecimento como espaço conceitual, no qual alunos e professores fazem uma leitura invertida dos processos sociais, econômicos, psicológicos, antropológicos e históricos.

O que Boaventura Sousa Santos (2002) chama de Paradigma Dominante, e de emergente ou pós Modernidade, são os modelos de conhecimento construídos pela humanidade. O primeiro está ligado à supremacia da ciência, um modelo totalitário que negava o caráter racional das formas de conhecimento que não fosse pela sua ótica ou regras metodológicas. A segunda concepção rompe com esta visão positivista e passa a defender um modelo global de adquirir conhecimento embasado nas ciências sociais. Portanto, um novo paradigma para a educação, não mais se admite uma

educação dissociada da realidade e, especialmente em relação à metodologia da educação a distância. Não é mais aceita aquela idéia do positivismo a todo preço, fazendo com que a aprendizagem se desenvolva a parte, desvinculada do “mundo real”.

Diante da sociedade do conhecimento a proposta exigida pelos novos paradigmas da educação, e nesta insere-se a educação a distância, é necessário buscar a qualidade e a qualificação na mudança de postura do professor e do aprendiz.

Na educação à distância é o próprio aluno que administra seu tempo e faz suas escolhas necessárias, para aquilo que ele procura como elo para agregar conhecimento a sua auto-aprendizagem.

A Educação à Distância está alicerçada no contexto da autoformação assegurada na relação em que professores e alunos se inter-relacionam dialeticamente, com o objetivo de construir o conhecimento.

As Primeiras experiências da educação a distância.

A educação à distância não é uma idéia nova, primeiramente aconteceu por correspondência. Seus rumores vêm desde a antiguidade, desde os ensinamentos das cartas de Platão e das epístolas de São Paulo. Contudo esta modalidade de ensino firmou-se especificamente no século XIX, com a fundação da primeira escola de línguas por correspondência em Berlim na Universidade de Chicago. A partir deste momento muitas novas iniciativas deste tipo espalharam-se pela Europa. O ensino por correspondência foi a primeira experiência da educação à distância e a segunda experiência veio com as transmissões radiofônicas e logo após a televisiva.

O computador foi inserido nas escolas como “máquina de ensinar” de Skinner. Baseava-se nos princípios psicológicos estabelecidos a partir de exames experimentais, com o objetivo de modelar a conduta do aluno, apresentado-lhe estímulos em doses gradativas. Ao se considerar que na teoria do reflexo, o objeto age sobre o sujeito, esta concepção irá sustentar a teoria da aprendizagem Behaviorista. O conhecimento é resultado direto da experiência. O indivíduo aprende quando em determinada situação, recebe certos estímulos e dá uma resposta adequada. Ele tinha em mente desenvolver um sistema em que pudesse economizar trabalho e que não precisasse construir mais escolas e nem de treinar mais professores. Ele pensou num método de baixo custo, e acreditava que o aprendizado das crianças fosse mais rápido. Assim com o ensino programado, a pessoa aprenderia mais fácil e rápido. As atividades sendo oferecidas em doses pequenas permitiam que as respostas recebessem um feedback imediato, indicando se o aluno tinha ou não sucesso na aprendizagem. Em 1958 o computador fazia parte do ensino como máquina de ensinar, no centro de pesquisa da Universidade de Illinois.

No Brasil, em 1955 já se fazia uso do computador nos curso de pós-graduação em algumas Universidades brasileiras, concretizando assim o sonho de educadores entusiasmados com a informática e seus métodos, e estes, eram inspirados nos moldes americanos e franceses. Portanto, nos períodos de 1955 a 1970, a informática estava sendo introduzida na educação brasileira de forma ainda muito acanhada.

Os microcomputadores apareceram com intensidade nas escolas por volta da década de 70, em pleno vigor do regime militar. A idéia de desenvolvimento e de crescimento econômico, apoiada no “milagre brasileiro” justificou a ampliação das ofertas educacionais que visava preparar mão de obra para o mercado em ampla expansão. Na década de

80 foi lançado no mercado 7.000 software educacional, o que facilitou investimentos nesta área.

Os autores Chermann e Bonini (2000, p. 19), afirmam que:

No Brasil a EAD (educação à distância) nasceu já no século XX. Para Saraiva (1996), a EAD tem início no Brasil entre 1922 e 1925, com Roquete Pinto e a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, a partir da inserção de trechos da programação dedicados à radiofusão da cultura com a finalidade de ampliar o acesso à Educação. Em seguida temos algumas experiências feitas pela marinha e pelo Exército brasileiro, pelo instituto Rádio Monitor, criado em 1939, assim como pelo Instituto Universal Brasileiro, fundado em 1941. Estes últimos existem ainda hoje. A estes se seguiram outras iniciativas, tais como o Projeto Minerva, na década de 70, as tevês educativas, como a Fundação Padre Anchieta, em São Paulo, e a Fundação Educacional Pe. Landell de Moura. Vale citar aqui o Telecurso 2º grau e o Telecurso 2000, iniciativas da Rede Globo de Televisão que contam com o apoio das tevês educativas e, finalmente o IOB – Informações Objetivas, órgão voltado para a área de serviços.

A educação à distancia ganhou respeitabilidade especificamente no Brasil, data de 1923 com a introdução de programas de literatura, radiotelegrafia, telefonia, línguas, literatura infantil e outros. Esses programas eram transmitidos pela Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, fundada por Edgard Roquete Pinto. Nos anos seguintes outros programas foram implantados: Instituto Rádio Motor em 1939, Instituto Universal Brasileiro em 1941, Movimento de Educação de Base – MEB no ano de 1950, projeto Minerva em 1970, Sistema Avançado de Comunicações Interdisciplinares – SACI em 1974, Projeto Logos no ano de 1974, Telecurso 2º Grau em 1970, Telecurso 1º Grau em 1980, Telecurso 2000 no ano de 1990, e os cursos profissionalizantes do “Sistema S” SEBRAE, SENAC, SENAT E SENAI. Uma das experiências que mais se destacou foi a Educação de

Base – MEB – através das escolas radiofônicas tinha como objetivo alfabetizar os jovens e adultos, principalmente das regiões Norte e Nordeste do Brasil. Este projeto foi abandonado com o golpe de 64, minando assim os ideais de educação de massa. No seu lugar foi criado o Projeto Minerva.

O salto que a educação à distância deu no mundo foi a partir dos anos 60, com a institucionalização de várias ações nos campos da educação secundária e superior, começando pela Europa (França e Inglaterra), e depois se expandiu pelos demais continentes.

No Brasil dentre os programas com objetivos de formação geral, o Projeto Minerva foi um dos que teve mais impacto no país. Criado em 70 pelo governo federal e o Ministério das Comunicações, era transmitido por todas as rádios e TVs, tendo uma duração de 5 horas semanais. O pressuposto era a preparação de mão-de-obra para fazer frente aos problemas do desenvolvimento econômico, e também havia a competição internacional. Nos anos 70/80 a educação a distância foi muito usada para treinamento de professores em serviço, O CONACFE – Comitê Nacional pela Reforma dos Cursos para Formação de Educadores e a ANFOPE -

Nos anos 90, houve a informatização generalizada das sociedades ocidentais. A primeira onda de informatização se deu entre os anos de 1975 a 1990, com o lançamento de bens e serviços no mercado, informática, robótica, telecomunicações e biotecnologias. A segunda onda caracterizou-se pelo aparecimento de instrumentos mais sofisticados: softwares, Bancos de dados, telecomandos de produções, sistemas experts, mensagens eletrônicas, iconografias interativas, telescopia, mapas seletivos. Novos componentes técnicos potenciaram a educação à distância. Com o advento dos computadores e as possibilidades criadas pela internet, foi possível a expansão da educação a distância como

modalidade educacional alternativa para transmitir informações instrucionais às pessoas que não tem condições de frequentar uma instituição regular. A educação a distancia permite a disseminação e a democratização do acesso de uma grande gama de pessoas, ao conhecimento de forma sistematizada, através de instituição legalizada.

A educação a distância tem sido alardeada aos quatro cantos do mundo como sendo a solução da educação na atualidade. No Brasil como no resto do mundo a sociedade atual passa por uma série de transformações em face ao impacto da evolução das técnicas. Este cenário envolve multidões e domina nosso jeito de ser e de agir, nos leva a repensar sobre o processo de ensino/aprendizagem em geral e especificamente a educação a distância.

Vivemos na era do conhecimento, na qual há uma “corrida para o ouro”. Há uma verdadeira corrida às fontes de informações das mais diversas mídias. Constantemente deparamos com novas descobertas, “novas verdades”, até então desconhecidas. Vivemos no tempo da instantaneidade, que segundo Santos (2002. P.15), “vivemos num sistema visual muito instável em que a mínima flutuação da nossa percepção visual provoca ruptura na simetria do que vemos”. Não dá tempo nem de assimilar os conceitos dos recursos tecnológicos, pois dormimos com uma verdade e acordamos com outra. Diante dessa constatação esmagadora, a educação a distância não pode encolher e fugir ao seu papel, de socializadora do conhecimento, e sim, de acompanhar essas mudanças promovendo uma reforma do pensamento da educação em geral e principalmente da educação a distância. Se o mundo real está impregnado de tecnologias, por onde se anda, por onde se olha, deparamos com os artefatos resultantes dos investimentos do homem que se propõe a superar-se a cada dia. É impossível fugir desta invasão, uma vez que elas são sedutoras em todos os setores,

sejam nos setores tradicionais da economia, na industrial cultural, no automobilismo, nas megas corporações, nos setores de agronegócios, na biomedicina, e também, ainda com mais força, nos setores da educação.

Ensino e aprendizagem a distância numa perspectiva vygotksyana

O mundo evoluiu e, por conseguinte, a educação tenta acompanhar essa evolução, contudo, a educação a distância tenta se erguer com mais força e com mais credibilidade na última década do século XX para início do 3º milênio.

Assim, o pressuposto deste estudo é de que, não só é possível, como imprescindível uma mudança na concepção de ensino-aprendizagem vigente na educação a distância. Para tanto, acredita-se promover a associação da teoria de Vygotsky com a educação a distância, a fim de promover uma melhor compreensão de como ocorre o ensino e a aprendizagem de uma educação promovida a distância.

Será que a educação a distância é capaz de promover conhecimento? A fim de responder a esse questionamento, busca-se embasamento na teoria sócio-histórica de Vygotsky especificamente no que tange aos aspectos a seguir analisados.

Para Vygotsky (1984), a função que o professor desempenha no contexto educativo é de extrema relevância, já que é o elemento mediador e possibilitador das interações dos alunos com os objetos de conhecimento.

Na visão de Vygotsky (1984) a transformação do ser humano, de ser biológico em ser sociocultural, se faz através da interação que ele estabelece com seu meio cultural. Assim as funções mentais elementares transformam-se em fun-

ções mentais superiores, que são mecanismos psicológicos usados intencionalmente, pelo ser humano para desenvolver-se. Esse postulado traz uma importante implicação à educação a distância, já que é através das instruções enviadas pelo instrutor que o indivíduo busca aprender conceitos, com o fornecimento de sugestões, exemplos e demonstrações no contexto educativo criado na tela do computador, gerado intencionalmente num enriquecedor ambiente de aprendizagem de extrema importância.

Uma característica importante apontada por Vygotsky é a afirmação do caráter mediador do processo ensino-aprendizagem. Para ele o contato do indivíduo com o mundo é sempre mediado por um instrumento ou signo, ou seja, há sempre algo no meio da relação entre o sujeito e o mundo. O homem cria instrumentos: a enxada, o arado, as máquinas, o telefone, o computador, todos os objetos que o auxiliam a agir sobre o meio ambiente. No caso da educação a distância o instrumento que vai fazer esta ponte é o computador tendo como instrumentos auxiliares o telefone, o fax, material impresso, o vídeo, e todos os softwares educativos criados com a finalidade de auxiliar no processo educativo.

Neste processo de mediação, onde adulto usa ferramentas culturais tais como a linguagem, é muito mais que um processo de assimilação e acomodação, é um processo de internalização, no qual o aprendiz domina e se apropria dos instrumentos culturais como os conceitos, as idéias, a linguagem, as competências e todas as outras possíveis aprendizagens. Portanto, o desenvolvimento dos processos cognitivos, superiores é resultado de uma intensa atividade mediada.

Situando a educação a distância na concepção Vygotskyana, é o aprendizado através da interação, que possibilita e movimenta o processo de desenvolvimento de con-

hecimento. Pode-se identificar no interior do ambiente de aprendizagem dois níveis: um referente às conquistas já efetivadas, que chamada nesta concepção de nível de desenvolvimento real ou efetivo, e outro, o nível de desenvolvimento potencial, relacionado às capacidades em via de serem construídas. No nível de desenvolvimento real, estão àquelas capacidades já consolidadas no aluno, aquilo que ele já aprendeu, domina e consegue utilizar sozinho, sem assistência de alguém mais experiente, o professor. No nível de desenvolvimento potencial, está aquilo que o aluno é capaz de fazer, só que mediante a ajuda de outra pessoa mais experiente. A distância entre aquilo que ele é capaz de fazer de forma autônoma (nível de desenvolvimento real) e aquilo que ele realiza em colaboração com os outros elementos do seu grupo social (nível de desenvolvimento potencial) caracteriza o que Vygotsky chamou de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) ou Potencial. Essa zona define aquelas funções que ainda não amadureceram e que estão em processo de maturação, em estado embrionário.

Conforme Vygotsky (1984) a zona de desenvolvimento proximal é a o que separa o nível de desenvolvimento real, determinado por meio da solução independente de problema, e o nível de desenvolvimento potencial, acurado através da solução de problemas sob direção de um adulto ou em cooperação com companheiros mais aptos.

Trazendo esta discussão para o campo da EAD e de acordo com a concepção de Vygotsky, a educação a distância desempenhará bem seu papel, na medida em que, partindo daquilo que o aluno já sabe (o conhecimento que ele traz do seu cotidiano, suas idéias a respeito dos objetos, fatos e fenômenos, suas “teorias” acerca do que observa no mundo) for capaz de ampliar e desafiar a construção de novos conhecimentos – na linguagem Vygotskyana: a construção de conhecimentos de uma formação a distancia deve incidir na ZDP dos educandos.

Na perspectiva Vygotskyana o papel da educação esta no processo de desenvolvimento do indivíduo, o autor faz uma importante distinção entre os conhecimentos construídos na experiência pessoal, concreta e cotidiana das pessoas, que ele chamou de conceitos cotidianos ou espontâneos, e aqueles elaborados no contexto educativo, adquiridos por meio do ensino sistemático, que denominou conceitos científicos. Apesar de diferentes, os dois tipos de conceito estão intimamente relacionados e se influenciam mutuamente, pois fazem parte, na verdade, de um único processo: o desenvolvimento de formação de conceitos.

O processo de formação de conceitos é fundamental no desenvolvimento das funções psicológicas superiores, sendo este processo longo e complexo. Para aprender um conceito é necessária, além das informações recebidas do exterior, uma intensa atividade mental por parte do aluno. Assim, um conceito não é aprendido por meio de um treinamento mecânico, nem tampouco pode ser meramente transmitido pelo professor ao aluno. Nessa perspectiva, embora não sejam os conceitos prontos assimilados, a educação a distância desempenhará um papel importante na formação dos conceitos, de um modo geral, e dos científicos, em particular. A EAD (educação a distância) propicia ao aluno um conhecimento sistemático sobre aspectos que não estão associados a sua vivência direta. Possibilita que o indivíduo tenha acesso ao conhecimento científico construído e acumulado pela humanidade (teoria). Segundo a concepção de Vygotsky o sistema de conceitos científicos constitui um instrumento cultural portador, por sua vez, de mensagens profundas e, ao assimilá-lo, o aprendiz modifica profundamente seu modo de pensar.

O processo de aquisição dos sistemas de conceitos científicos é possível através da educação sistematizada. A contribuição da educação organizada, entretanto, necessita

ser confrontado e mesclado com os conceitos espontâneos do aluno para que não fiquem no nível de mero verbalismo descontextualizado. A educação a distancia baseada na concepção interacionista de Vygotsky, apresenta uma grande contribuição para o entendimento do complexo processo da aprendizagem humana. Para ele o interacionismo se desenvolve na ação onde o pensamento é construído gradativamente em um ambiente histórico. A interação social possui um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo e cultural do sujeito o qual aparece primeiro no nível social, entre pessoas, e depois no nível individual, dentro dele próprio. Segundo Vygotsky (1984), interação social é origem e motor da aprendizagem e do desenvolvimento intelectual. Todas as funções no desenvolvimento do ser humano aparecem em primeiro no nível social e, depois no nível individual. Primeiro entre as pessoas (interpsicológico), e, depois no interior do indivíduo (intrapsicológico). A aprendizagem humana pressupõe uma natureza específica e um processo através do qual as pessoas penetram na vida intelectual daquelas que as cercam. Portanto, uma atualização destas noções nos possibilita pensar o novo estilo de pedagogia, que favorece a educação a distancia.

Para um aprendizado em rede é necessário que as atividades sejam orientadas por uma pessoa mais capaz no caso do professor ou pode ser realizada também com os colegas.

A aplicação da abordagem de Vygotsky na prática da EAD requer por parte do professor conhecimento da idéia do desenvolvimento real e da “zona de desenvolvimento proximal” para poder potencializar o desenvolvimento cognitivo do aprendiz. O nível de desenvolvimento real é considerado como as funções mentais do indivíduo que já estão estabelecidas, decorrentes das etapas de desenvolvimento inteiramente cumpridas pelo sujeito. A aplicação da abordagem de Vygotsky na prática da zona de desenvolvimento proxi-

mal, considerada como um nível intermediário entre o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento potencial, desempenhará uma função primordial na prática da EAD que poderá acontecer com a ajuda de um adulto ou através da colaboração entre pares.

Os ambientes colaborativos de aprendizagem, apoiados em computadores e tecnologias associadas, valorizam este tipo de abordagem, criando um espaço de trabalho conjunto. O conceito relacionado à concepção de Vygotsky (1984), que se refere à necessidade da intervenção do adulto para apoiar o aluno na realização de uma tarefa complexa que ele, por si só, seria incapaz de realizar. Este conceito indica como o adulto programa processos de suportes que estabelecem controle das tarefas que é transferido gradualmente do adulto (o apoio / andaime), ou seja, do professor, para o aluno. Segundo tais princípios, a concepção e uso de ambientes interativos de aprendizagem deverão apresentar diferentes graus de complexidade, de forma a possibilitar a cada sujeito, em cada momento, atuações que estão na zona desenvolvimento proximal. Vygotsky nos fornece uma pista, sobre o papel da ação docente para a educação a distância: o professor é o mediador da aprendizagem do aluno, facilitando-lhe o domínio e a apropriação dos diferentes instrumentos culturais. Mas, a ação docente somente terá sentido se for realizada no plano da Zona de Desenvolvimento Proximal, isto é, o professor constitui-se na pessoa mais competente que precisa ajudar o aluno na resolução de problemas que estão fora do seu alcance, desenvolvendo estratégias para que pouco a pouco possa resolvê-las de modo independente.

Considerações Finais

As transformações ocorridas com a informatização da sociedade contemporânea propiciaram o desenvolvimento de

vários setores da economia, da cultura e da educação. O campo educacional vem ganhando ressignificado na construção do conhecimento com novas propostas de educação na modalidade a distância.

Na sociedade contemporânea, as inovações tecnológicas estão integradas aos usos sociais, sendo fator determinante nos modos de comunicar, ensinar, aprender e trabalhar. Desta forma a transformação ocorrida na sociedade vem desenvolvendo formas diferentes de apropriação de construção do conhecimento através da máquina, nos levando a adotar novas formas de ensino-aprendizagem.

O educador inserido na modalidade da educação a distância é chamado a focar seu olhar numa formação a distância sem a presença da massa. De acordo com Pierre Lévi (1994), o papel do professor do século XXI, supera a transmissão da educação baseada nos moldes de ensino do XVIII. O paradigma para a educação do século XXI contará cada vez mais com os meios de comunicação.

Portanto o sistema educacional precisa reinventar seu espaço de mediações para além das paredes da sala de aula. É necessário apostar na interação dialógica que se faz a distância baseado na relação colaborativa.

De acordo com Vygotsky (1982) os sujeitos interagem uns com o outro e com o mundo que os rodeia. Vygotsky (1982) diz que o processo de aprendizagem acontece antes do processo da escolarização do indivíduo. As interações acontecem desde o primeiro contato do indivíduo com o seu meio. Ele aprende sobre coisas e o mundo em que vive. Para Vygotsky (1982) esta forma de pensamento é marcada pelas experiências e vivências medida pela palavra, de conceitos cotidianos.

Baseado nesta concepção acredita-se que para construir conhecimento em uma formação efetuada à distância, o

professor precisa entender como o sujeito aprende e desta forma dar suporte teórico para que o aprendiz possa estabelecer generalização e abstração. Acreditando nesta forma de adquirir conhecimento, o aprendiz quando estiver diante de um novo conhecimento e lhe faltar estruturas conceituais para formular conceitos mais complexos, poderá recorrer ao professor situado a distância que fornecerá subsídios para que seus conceitos iniciais possam ser aprofundados e a partir daí construir conceitos finais mais complexos.

É fundamental que o professor da EAD (educação a distância) situe o indivíduo na história da sociedade na qual desenvolveu sua história pessoal. Sendo assim de acordo com Vygotsky (1984), a história pessoal do sujeito é fator crucial que irá determinar a forma de pensar e absorver conceitos.

O fenômeno comunicacional na sociedade contemporânea possibilitou o desenvolvimento de vários setores, bem como a ressignificação da educação a distância, que se fortalece a cada dia. Considerando uma sociedade tecnificada, povoada por máquinas, é imprescindível que se desenvolva novos espaços de ensino-aprendizagem no campo educacional, para além das paredes convencionais das salas de aula. Urge refletir e adequar se aos novos tempos, porque se não for assim a educação será engolida por ele.

Referências

Chermann, Mauricio & Bonini, L. Mendes. (2000). **Educação a distância**: novas tecnologias em ambientes de aprendizagem pela Internet. São Paulo, Brasil: universidade de Bras Cubas.

Lévy, Pierre. (1994). **As Tecnologias da Inteligência**. Trad. Carlos Irineu da Costa (34rd Ed). Rio de Janeiro, Brasil.

Santos, Boaventura Sousa. (2005). **Um discurso sobre a ciência** (3rd ed). São Paulo, Brasil: Cortez.

Vygotsky, L. S. (1982). **Obras Escogidas**: problemas de psicologia geral. Fuenlabrada. Madrid: Gráficas Rogar.

Vygotsky, L. S. (1984). **A Formação Social da Mente**. São Paulo, Brasil: Martins Fontes.