Artefactum
Revista de estudos em Linguagens e Tecnologia

A APRENDIZAGEM DA LECTOESCRITA DAS CRIANÇAS E SUA TRANSFORMAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR

Jocenildes Zacarias Santos
jocenildes.uab@gmail.com
http://lattes.cnpq.br/9956680403050401

RESUMO

As Tecnologias da Informação e Comunicação- TIC estão possibilitando romper com uma lógica linear de aprendizagem da lecto-escrita, apresentando espaços para interlocuções entre as crianças, os textos e as redes colaborativas e sociais. O processo dialógico de interação, entre a criança e esses espaços, se constitui articulando significados, dialogando, emergindo de uma perspectiva contextual na tentativa de responder às demandas do individual, dentro de um determinado contexto de produção de conhecimentos e, conseqüentemente, de aprendizagem. Nesse contexto, o presente texto aborda as possibilidades de aprendizagem da leitura e da escrita com a utilização das TIC no Ambiente Virtual de Aprendizagem- AVA Moodlle, tomando por base epistemológica a teoria sócio-interacionista.

Palavras-chave: leitura;escrita;AVA

Introdução

Para Vygostsky (2008), o sujeito se transforma por meio da utilização de instrumentos e por meio destes transforma a sua cultura. Essa mudança acontecida na interação homem-mundo se constitui por relações de poder. O que se apresenta como instrumento de dominação para uns, revela-se, para outros, como libertação. Tem-se como exemplo a linguagem, que pode ser utilizada sob esses dois enfoques. Porém, no presente texto, a intencionalidade é o reconhecimento da articulação existente entre a linguagem e o pensamento e, por essa condição, ela assume um papel significativo na formação da criança.

Contudo, para o entendimento acerca da aprendizagem da lectoescrita no Moodle faz-se necessário deslocar a linguagem do lugar instrumental assumido por Vygostsky (2010), para uma nova compreensão desta, como fluxos que se inter-relacionam entre o pensamento da criança e a sua realidade.

Na teoria sócio-interacionista, os instrumentos que se apresentam como práticos ou simbólicos, são usados exteriormente sobre a natureza, ou, na comunicação com os

outros. Os instrumentos afetam a relação com o outro, considerando que eles moldam a mente daqueles que se adaptarem ao seu uso.

A linguagem como instrumento na formação do sujeito possui uma identidade social, que se estrutura nos constructos históricos apresentados pela humanidade. A sua unidade é uma atividade produtiva que se define sob dois aspectos: como instrumento em si e como produto (Ibid, 2010).

Como instrumento em si, ela assume a responsabilidade por veicular informação e comunicar, nessa condição seria um instrumento comunicacional generalizável, ou seja, há uma necessidade inerente ao ser humano na sua utilização. O homem precisa da linguagem para se expressar, porque não há construção de pensamento sem inter-relação com o outro. Assim, a linguagem sendo fruto dos constructos humanos, assume sua unicidade mesmo sendo construída na pluralidade comunicativa dos sujeitos.

E a ação comunicativa dos sujeitos pode ser aproximada ao exposto por Habermas (1987), como sendo uma ação em que a comunicação se dá por meio do diálogo em que o sujeito possa ter "uma interação simbolicamente mediada", a qual se orienta "segundo normas de vigência obrigatória que definem as expectativas recíprocas de comportamento e que têm de ser entendidas e reconhecidas, pelo menos, por dois sujeitos agentes" (Ibid, 1987, p. 57). Por conseguinte, essa ação comunicativa precisa se dá por meio de uma relação que constitua a subjetividade do sujeito, por meio de uma complexa rede de interações. Pois, para Habermas (1987), a subjetividade não se constitui de forma individualizada, mas nos processos de interações entre os sujeitos. Sendo assim, a linguagem seria uma possibilidade de o homem retomar o seu papel de sujeito na história social.

Ao analisar sobre essa questão na perspectiva da lectoescrita, tem-se o seguinte questionamento: poderia a leitura e a escrita, no Moodle, se constituir tomando por base a ação comunicativa proposta por Habermas (1987) tendo em vista que o ambiente virtual possibilita a comunicação interativa (interface de comunicação) entre pares interlocutores e nessa comunicação a criança desenvolve a sua aprendizagem nos momentos dialógicos propostos nas atividades. Partindo de tais interlocuções teóricas, o presente texto aborda uma reflexão sobre a possibilidade de uma aprendizagem mediada em

ambiente virtual de aprendizagem, no qual a criança cria, recria o seu espaço tomando por base a sua condição de sujeito de um processo de letramento.

A APRENDIZAGEM DA LECTOESCRITA ENQUANTO FLUXOS DE INTER-RELAÇÃO ENTRE O PENSAMENTO DA CRIANÇA E O MEIO

A ação comunicativa1 pois, para Habermas (1987), seria a possibilidade de os sujeitos interagirem em grupo mediando seus interesses como iguais. Nessa condição, a linguagem não só socializa o pensamento como também, legitima os interesses do grupo. O que a difere na relação de poder é que ela se institui sob a condição de igualdade entres os interlocutores.

Contudo, o que caracteriza a linguagem como um instrumento comunicacional seria o fato dela não se constituir como um elemento fixo, imutável, ou seja, os sujeitos são capazes de pensar, de criar por meio dela. Essa possibilidade de criação inerente ao sujeito faz com que a linguagem torne-se um objeto cultural (VYGOSTSKY, 2010).

Essa questão remete-se a compreensão de como a escola vem trabalhando com a linguagem. As atividades de leitura e de escrita, apresentadas as crianças, bem como, as leituras propostas e as produções escritas nem sempre representam a linguagem como objeto cultural. Tem-se visto que o desenvolvimento do letramento ainda está atrelado a repetições de textos e atividades que legitimam as crianças como possuidoras dos mesmos hábitos culturais e linguísticos.

Nessa condição, caminha-se para a contramão do processo de aprendizagem da lectoescrita fundamentado na teoria sócio interacionista do desenvolvimento da linguagem. Pois, para Vygostsky (2010), a linguagem está diretamente relacionada ao desenvolvimento da criança.

---

1 A racionalidade comunicativa de Habermas (1987) seria a ação comunicacional que opõe –se a racionalidade instrumental, sendo esta última o modo de agir ligado a teleologia, ao princípio de meios-fins. A intenção de alcançar determinado fim com o modo mais otimizado possível, diminuindo perdas. Na racionalidade instrumental há a evidência de poder subjetivo de um sujeito sobre outro. Está ligada também a técnica e é científica. Enquanto que a ação comunicativa indica o entendimento lingüístico como mecanismo capaz de coordenar a ação social nas sociedades modernas. Portanto, o entendimento lingüístico implica uma ação subsequente, que logicamente buscará a realização das metas dos participantes. Assim, a ação comunicativa contém também um componente teleológico. O que caracteriza e qualifica a ação comunicativa são os mecanismo de coordenação que ela envolve.

> Inicialmente, os aspectos verbais do comportamento estão misturados [...] Após, algum tempo, a criança fazendo distinções para os outros com o auxilio da fala, começa, internamente, a fazer distinção para si mesma. Desta forma, a fala deixa de ser apenas um meio para dirigir o comportamento dos outros e começa a desempenhar a função de auto direção (Ibid, 2010, p. 30).

Nessa premissa, supõe-se que, a criança utiliza da linguagem para além da nomeação e da interpretação dos objetos, ela cria mecanismos de autodirecionamento na tentativa de compreender as relações existentes na natureza e entre os homens.

Considerando que a linguagem e o desenvolvimento estão intimamente articulados, e, a criança na medida em que vai se desenvolvendo, deixa de ter a sua fala apenas para acompanhar a ação e começa a organizar o seu comportamento (Ibid, 2010). A linguagem assume, então, a sua função instrumental.

Como instrumento para a formação cultural e histórica da criança, ela desempenha o papel decisivo no desenvolvimento dos processos superiores (Ibid, 2010).

Nesse contexto, quando a linguagem é utilizada como um instrumento generalizável ela destitui a criança do seu papel de *ser* , impondo uma racionalidade determinista. Isto porque, segundo Vygostsky (2008), a criança interpreta o mundo por meio do diálogo entre os processos de interiorização e exteriorização, e o instrumento que possibilita essa inter-relação é a linguagem. Se a condicionarmos a um instrumento comunicacional generalizável, ela deixará de exercer o papel de influenciar no fluxo do pensamento. Não terá seus significados e deixará de ter a sua mutabilidade.

Quando Vygostsky (2010) apresenta o desenvolvimento da linguagem articulado ao desenvolvimento do pensamento, torna-se notório o caráter “exteriorizador” dado ao papel e função dela. Porém, se o pensamento da criança é constituído dentro de um processo histórico e social, que para se formar requer dela uma inter-relação entre a sua subjetividade (desejos, moral, costumes, personalidade) e o meio (cultura), para dá sentido e significado as suas interpretações, torna-se necessário um elemento para esse processo, que no caso é a linguagem. Ela, por sua vez, se constitui na subjetividade humana, no momento em que a criança nasce e exterioriza por meio do choro as suas necessidades biológicas. Sendo assim, o seu desenvolvimento se dá em constantes fluxos que impulsionam o pensamento. Tendo em vista que no próprio experimento de

Vygostsky (2010, p.30) ele relata a seguinte situação de uma criança que deseja um doce.

> Esse doce está tão alto (neste momento, a criança sobe no sofá e pula para cima e para baixo) Eu tenho de chamar mamãe para que ela o pegue para mim (pula mais algumas vezes) [...] Eu não posso alcançar com as mãos (pega uma vara e retira o doce do armário). Tenho que levar esta vara comigo para casa (Ibid, 2010, p.30).

Esse relato experimental indica que a criança antes de tomar uma atitude diante do fato, expôs oralmente a situação, e, que nesse período da exposição, o fluxo constante de construção da sua linguagem, impulsionou imediatamente, quase de forma mínima e indescritível, o seu pensamento, a sua ação sobre a realização do problema.

Ao transpor essa questão, para as crianças que ainda não construíram a sua base alfabética e que conseguem interagir com as tecnologias (TV, DVD, celular etc.), percebe-se claramente que duas questões são fundantes nesse processo: a primeira encontra-se relacionada a interface amigável existente nos instrumentos tecnológicos; a segunda refere-se a questão de que a linguagem apresentada nesses instrumentos tecnológicos se aproximam dos processos utilizados pela linguagem da criança. Isto remete ao desenvolvimento da linguagem, que também impulsiona o desenvolvimento do pensamento e vice-versa, e não apenas ocorre em paralelo, como afirma Vygostsky (2008). Pois, o que é o pensamento? Seria a reflexão sobre uma ação, sobre um fazer? Se a criança apenas enuncia ou enumera o seu fazer, a sua ação, não significa necessariamente que ela esteja naquele momento refletindo, construindo noções cognitivas sobre aquele ato. Porém, a mesma está expondo a situação. O desenvolvimento do pensamento requer elementos exteriores e interiores do desenvolvimento da linguagem para acontecer. Esse momento é subjetivo porque a oralidade nasce de uma necessidade íntima, pessoal de expor um problema. Mas, essa ação é tão rápida, dinâmica e em fluxos que acaba por influenciar e impulsionar diretamente a construção do pensamento. O que para Vygostsky (2010) os desenvolvimentos acontecem em paralelo.

Por conseguinte, em concordância com o autor, o pensamento e a linguagem não têm como serem analisados como unidades separadas umas das outras, mas, como uma

única unidade em que não sabemos quem se originou primeiro. Se retomarmos as discussões acerca da era primitiva, questiona-se: o homem pensava primeiro para expor, ou, primeiro expunha para depois analisar e refletir sobre a sua ideia? Atualmente, com acesso aos recursos tecnológicos, as crianças comunicam primeiro ou pensam primeiro para depois comunicarem?

Tais questões fazem compreender que o processo de desenvolvimento da linguagem se constitui imbricado ao processo de desenvolvimento do pensamento, apesar de a linguagem designar os objetos e a representação do pensamento (Ibid, 2010), essa não dá conta de explicitar por completo as reflexões adentradas à consciência, porém tenta dá conta de expor o modo como nós nos portamos diante do mundo.

Sendo assim, segundo Lima Jr (2012), a linguagem se torna a constituição do ser no sentido de sua existência, ela é uma condição geral na existência humana. E sendo condição geral se constitui a partir dos desejos, das necessidades e das inter-relações que o sujeito estabelece com a sua realidade, com a sua cultura e com a sua história de vida. Ou seja:

> [...] a codificação/decodificação do significado encerra um vazio necessário, à medida que o sentido da palavra não está contido plenamente no signo, mas varia de sujeito a sujeito, de acordo com sua subjetividade, com seu contexto social, com sua razão de ser. A fala ocorre numa cadeia de significantes, a linguagem é marcada pela falta, pelo buraco. Em consequência a língua e a cultura são estruturas que o sujeito opera a partir de seu posicionamento subjetivo, necessariamente relativo e singular. A linguagem é, pois, um sistema aberto, caótico. Os sentidos articulados nos signos, nos códigos, nas gramáticas, dependem da subjetividade humana, escapando ao método linguístico e a linguagem- estrutura simbólica-, ao invés de ser operado por ela (Ibid, 2009, p. 9).

Nesse sentido, fala e escrita inserem-se, enquanto práticas efetivas, num quadro comunicacional que privilegia a multiplicidade, a diversidade, a diferença e a alteridade. Nesse quadro, instauram-se relações intersubjetivas em que um e outro, isto é, falante-ouvinte, escritor-leitor, se constituem enquanto sujeitos do discurso (BRANDÃO, 2005, p.270).

Esse processo se apresenta na forma dialógica expressa por Bakhtin (2010), quando diz que a parte verbal do nosso comportamento, seja ela interna ou externa, não pode ser atribuída ao sujeito individual. Toda a constituição da nossa linguagem está

diretamente relacionada a interação que estabelecemos com o outro e com o nosso pensamento.

Contudo, Dahlet (2005) expõe que os princípios dialógicos articulam três aspectos: a natureza do social- a socialidade é de essência intersubjetiva; a natureza do signo - o signo é para agir; a natureza do sujeito- o sujeito é feito do que ele não é.

Na presente reflexão, retoma-se apenas o primeiro e o segundo princípio dialógico de Dahlet (2005), para a compreensão acerca da importância desses princípios dialógicos, na aprendizagem da lectoescrita.

O princípio da natureza do social explicita que a "socialidade" se constitui a partir das inter-relações existentes entre os sujeitos, porque a parte verbal do nosso comportamento quer seja interior ou exterior não pode ser atribuída ao sujeito individual. O sujeito constitui a sua linguagem a partir do diálogo que estabelece com e entre outros sujeitos. E essa constituição se dá no plano verbal, emocional e relacional.

No plano verbal ele dialoga com outros pares, interlocutores, construindo e reconstruindo o seu pensamento, mudando o seu comportamento, transformando a sua realidade. No plano emocional, constitui o ser, a sua interação consigo próprio, com o outro e com o mundo. No plano relacional, estabelece relações de parcerias, de coletividade, de trocas com outros sujeitos e com a natureza na tentativa de incorporar o exterior no interior.

Com relação ao segundo princípio exposto por Dahlet (2005) - a natureza do signo – o signo é um conjunto de representações mentais que tem na sua natureza a ação proposta pelo sujeito. Porém, pelo fato de o sujeito dar sentido e significado ao signo, este por sua vez, constitui várias interpretações. O signo então é utilizado pelo sujeito na tentativa interpretativa de reconhecimento e entendimento sobre a natureza, a humanidade e a vida.

Ao transpor esse principio para a aprendizagem da lectoescrita, compreende-se que a palavra só se torna um signo social se for criada entre indivíduos. Ou seja, ao mesmo tempo em que a criança expõe a sua realidade, transforma e é transformada pela mesma realidade.

A relação de entendimento que a criança estabelece na aprendizagem da lectoescrita com o texto, com a frase, com a palavra ou com o autor se constitui em um processo que interliga o seu contexto com o conteúdo apreendido. Sendo assim, repensa-se na questão da unicidade do sujeito que fala. Pois, para Bakhtin (2005) “trata-se de atribuir ao sujeito um estatuto que não coincide com o de um só autor, e uma função que não se confunde com o desenrolar tranquilo de um pensamento" (DAHLERT, p.55, 2005). Por conseguinte, o discurso se torna híbrido constitutivo de vozes inacabadas em constantes conflitos entre si e necessidades de compreender e ser compreendido pelo outro.

O inacabamento das vozes, para Bakhtin, significa o entendimento de um pensamento à luz de diferentes pontos de vistas, constituindo uma dinâmica singular na construção de significados.

Ao analisar o processo de leitura e de escrita tomando como ponto de partida a dinâmica da singularidade no processo leitor/autor, em que o leitor dialoga com o texto construindo dinamicamente as suas significações, tenta-se compreender como a lectoescrita pode passar de instrumento na formação da criança para fluxos de inter-relações entre o pensamento das crianças e o meio.

Se a aprendizagem da leitura e da escrita deve extrapolar a prática de memorização de signos na qual a lectoescrita está associada a um instrumento na formação da criança, reconhece-se que cada criança tem uma história pessoal, interpreta o mundo e vive atribuindo sentido a posição que ocupa na sociedade. Essa dinâmica de *ser* está nas suas relações com os outros, na sua própria história de vida e na sua singularidade. Por conseguinte, as práticas de leituras e de escritas estão inscritas nas relações sociais existentes, sendo estas culturais. Sendo assim, a aprendizagem da leitura e da escrita pode se constituir enquanto fluxos de inter-relações entre o pensamento da criança e o seu meio, quando a criança consegue relacionar os conteúdos interpretados no texto ou na frase com a realidade, dando respostas que vão além do que está contido no texto. Porém, essa prática precisa está fundada no reconhecimento da leitura e da escrita como ações que proferem um discurso forjado na singularidade dos sujeitos (seu interesse, seu poder e seu pensamento).

No que se refere ao ato de significar, de entender aquilo que as coisas dizem de si mesma, retoma-se a interlocução com Bakhtin (2010), expondo que a significação é o momento de encontro entre o leitor e o autor. Esse momento se constitui pelas vozes do outro de forma dialógica, social e ideológica refratando a realidade de sua própria maneira.

Ainda em Bakhtin (2010), cada grupo em determinado tempo da história apresenta a sua forma de discurso, ou seja, o discurso não é único, ele tem a sua mutabilidade na história do sujeito. Logo, na aprendizagem da lectoescrita, considera-se que a criança ao interagir com o texto (discurso do outro) dar o seu entendimento, porém, essa ação, para a criança, se constitui a partir de relações entre a expressão do pensamento do autor, com o pensamento da criança, e o diálogo acontecido entre professor/criança e criança/criança.

O processo de significação do objeto aqui apresentado perpassa pela definição de signo proposto por Bakhtin (2010), como sendo o signo unidades que refratam a realidade, e pode convertesse em um universo físico ou imaterial. Sendo então unidades que refratam a realidade, o signo desempenha funções de acordo com o significado que lhe é atribuído. Portanto, “ao lado dos fenômenos naturais, do material tecnológico e dos artigos de consumo, existe um universo particular, o universo de signos” (Ibid, 2010, p.32).

O significado que é atribuído a um signo, é forjado na realidade ideológica da constituição do próprio signo, logo, não há uma única significação ou uma única interpretação, porque o signo, unidade esta que está sendo analisado pelo sujeito, para ser compreendido necessita de outros signos que se aproximem dele.

A criança que está em processo de aprendizagem da leitura e da escrita, ao se deparar com uma palavra, atribui a ela um significado, porém, esse significado atribuído a palavra não se constituiu isoladamente na individualidade da criança. Ele se forma a partir da realidade forjada sobre a palavra, e também pela relação que a criança estabelece entre a palavra e o seu contexto (subjetivo).

Nesse contexto, o ato de significar na aprendizagem da lectoescrita propõe um processo interativo e dialógico entre as crianças por meio da utilização de signos e da

interação de vozes que exprimem pensamentos, ações, construções e desconstruções apresentadas na realidade social, histórica, política e psicológica da criança. Como também, deve se dá por meio do desejo, do prazer, da vontade de desvelar o objeto. Isto porque, "a palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial". E, "é assim que compreendemos as palavras e somente reagimos àquelas que despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida" (Ibid, 2010, p.99).

Na perspectiva do entender, do modo de ver um problema, de uma situação ou de um objeto de estudo, busca-se em Maturana e Varela (2001) a compreensão sobre a natureza das coisas. Para os autores, não se pode entender um fenômeno sem deixar de compreender que esse fenômeno não se apresenta como um todo explicado, concluído, findado.

> Tendemos a viver num mundo de certezas, de solidez perceptiva não contestada, em que nossas convicções provam que as coisas são somente como as vemos e não existe alternativa para aquilo que nos parece certo. Essa é nossa situação cotidiana, nossa condição cultural, nosso todo habitual de ser humanos (Ibid, 2001, p. 22).

Nesse caso, o entendimento dado a um determinado objeto precisa ser reconhecido, pelo sujeito, que pode ser modificável a depender do contexto do objeto e do sujeito. Na concepção de Maturana e Varela (2001), o fato de o conhecimento ser construído pelos seres vivos, em suas interações com o mundo, faz com que haja uma "transacionalidade" (Ibid, 2001) entre o sujeito e o objeto. Ou seja, além de perceber que o sujeito não está distanciado do objeto, também se precisa considerar a subjetividade do sujeito no momento de interação com o objeto e a compreensão de como ele experiencia essa interação.

No processo de aprendizagem da leitura e da escrita, quando a criança está em contato com a revista ou com a história, o seu entendimento acerca do texto se altera na medida em que ela vai realizando novas leituras, como também, a partir da sua experiência individual (subjetividade) com o texto. Algo fundamental nessa condição é que, geralmente, o professor no trabalho com a leitura e a escrita explica o texto à criança, a partir do seu entendimento, de forma direta, conclusiva. Contudo, em concordância com Maturana e Varela (2001) se o entendimento for fruto das relações que o sujeito estabelece com o objeto, a resposta que a criança dá sobre o texto, não

necessariamente significa o seu entendimento. Pois, corre-se o risco dessa resposta está completamente embutida da interpretação do professor. Porém, se o professor propõe a criança, a possibilidade de ela explicitar o texto a partir das suas ideias, tem-se a condição de que a criança teve um entendimento acerca do objeto do conhecimento.

Nesse processo, a escola deve proporcionar a criança espaços para a expressão do pensamento, analisando a realidade, iniciando-a na experiência da reflexão e do diálogo. A escolha por textos que contribuam no avanço da sua aprendizagem contribui na formação de um sujeito que pensa, critica e transforma o seu contexto.

Considerações Finais

Assim, podem-se retomar, para esse processo de aprendizagem, as interlocuções teóricas apresentadas por Maturana e Varela (2010, p.40) acerca do conhecimento, em que "todo conhecer é um fazer daquele que conhece". Ou seja, a aprendizagem da lectoescrita para a criança se constitui quando ela consegue lê e escrever e colocar em prática as interpretações constituídas pela sua leitura e pela sua escrita.

Portanto, as práticas escolares de aprendizagem da leitura e da escrita necessitam retomar o conceito de alfabetização apresentado por Soares (2011, p.30): alfabetização como um estado ou uma condição, um conjunto de comportamento que se caracterizam por sua variedade e complexidade e constitui a dimensão individual – o desenvolvimento de habilidades de leitura e de escrita - e a dimensão social - sendo um conjunto de atividades sociais e culturais em que a criança pratica ações, utilizando-se das habilidades individuais em determinados contextos.

Torna-se importante reconhecer a leitura e a escrita dentro do seu significado social, como unidades sociais que possuem uma história, e que essa história está atrelada a história do sujeito. Pensar sobre essa questão, conduz a reflexões acerca do sentido da aprendizagem da lectoescrita em outros espaços que não seja a sala de aula presencial. Em um espaço em que a criança possa se constituir como sujeito da sua história, reconhecendo que o resgate da sua condição de criança por meio de atividades lúdicas, prazerosas que despertem a aprendizagem e ao mesmo tempo o desejo por aprender, seja desenvolvido no contexto do AVA- Moodle.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKHTIN, Mikhail Mikhailovich. **Marxismo e Filosofia da linguagem.** 4.ed. São Paulo: Autores Associados, 2010.

BRANDÃO, Helena H. Nagamine. Escrita, Leitura e Dialogicidade. In: BRAIT, Beth. **Bakhtin, dialogismo e construção de sentido**. 2.ed. São Paulo: UNICAMP, 2005.

DAHLET, Patrick. Dialogização enunciativa e paisagens do sujeito. In: BRAIT, Beth. **Bakhtin, dialogismo e construção de sentido**. 2.ed. São Paulo: UNICAMP, 2005.

HABERMAS, Jurgen. **Técnica e ciência como ideologia**. 2ªEd. Lisboa: Edições 70, 1987.

LIMA JR, Arnaud S. de. O dinamismo do sujeito na Ciência, Tecnologia, Inovação. In: LIMA JR, Arnaud Soares de (Org.). **Educação e Contemporaneidade**: contextos e singularidades. Salvador: EDUFBA/EDUNEB, 2012, p. 29 a 66.

LIMA JR, Arnaud Soares de; AMORIM, Antonio; MENEZES, jaci M. F. (orgs). **Educação e Contemporaneidade**: processos e metamorfoses. Rio de janeiro: Quartet, 2009. Vol.2. Coleção Educação e Contemporaneidade.

MATURANA, H. **Cognição, Ciência e Vida Cotidiana**. Belo Horizonte: Humanitas/UFMG, 2001

MATURANA, Humberrto R.; VARELA, Francisco J. **Árvores do conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athenas, 2010.

VYGOSTKY, Lev. **Pensamento e Linguagem**. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

VYGOSTSKY, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 11.ed. São Paulo: Icone Editora, 2010.

SOBRE A AUTORA:

Possui graduação em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Bahia- FEBA, mestrado e doutorado em Educação e Contemporaneidade pela Universidade do Estado da Bahia- UNEB. Atualmente, é professora da UNEB e pesquisadora do grupo de Pesquisa TECINTED- UNEB.