

IMPRESSÕES DIGITAIS: SENTIDOS CONSTRUÍDOS PELOS DOCENTES SOBRE O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Ana Paula Marques Sampaio **Pereira** – UFJF

Resumo

Através de uma pesquisa qualitativa de cunho histórico-cultural, busquei compreender, nas práticas discursivas de professores de três escolas de Ensino Fundamental da rede pública de ensino, participantes de um curso de formação continuada de professores para a utilização de tecnologias digitais em sala de aula, os sentidos construídos sobre o processo de ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais. O objetivo foi alcançado, compreendendo-se os discursos/atitudes desses professores ao lidar com as diferenças, as subjetividades de cada participante, para redimensionar o curso, focalizando-o no ser. É possível portanto, dizer que, além da formação na/para/pela tecnologia digital, foi muito importante a formação para o conhecimento com/do outro, em uma ação/transformação coletiva. Foi exatamente, esse outro, a marca, a *impressão digital*, que fez desse curso de tecnologias digitais, um curso *inovador* em educação.

Palavras-chave: Processo ensino-aprendizagem; Tecnologias digitais; Formação de professores.

IMPRESSÕES DIGITAIS: SENTIDOS CONSTRUÍDOS PELOS DOCENTES SOBRE O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM



Licença: CC0 Public Domain / [FAQ](#)

*Não desças os degraus do sonho
Para não despertar os monstros.
Não subas aos sótãos – onde
Os deuses, por trás das suas máscaras,
Ocultam o próprio enigma.
Não desças, não subas, fica.
O mistério está é na tua vida!
E é um sonho louco este nosso mundo...
(Mário Quintana)*

Geralmente, temos a tendência de procurar por novos conhecimentos em algo além dos nossos olhos, em algo situado sempre abaixo ou acima de nós, como nos representa Mário Quintana, nos “deuses” ou “monstros” de nossa vida. Não percebemos que o conhecimento existe e só pode ser descoberto – porque é ali que é construído- em nós mesmos. O caminho não consiste em ascender ou em abaixar o olhar, mas, em olhar de outras formas, por outros ângulos. Compreender a vida de outras maneiras é (re)descobri-la e revelar seus mistérios. Parafraseando, ainda, Quintana, é sonhar a vida, a realidade, de outras formas.

Vygotsky é um autor que também aponta esse caminho. Por toda a sua curta vida, extensa teoria, não propôs nada que já não existisse; ao mesmo tempo, realizou uma grande revolução, criando inúmeros e novos conceitos. Como? Dialogando com as teorias até então existentes, propondo avanços e superações frente às mesmas; enfrentando monstros e deuses, descobrindo novos olhares sobre o já visto anteriormente por outros autores. O que mudou não foi o processo de aprendizagem, o desenvolvimento, as relações sociais ou a aquisição da linguagem, mas a forma de compreender, de descrever, de relacionar e de explicar esses processos.

Nesse texto, fico aqui, tento desvendar os mistérios dessa vida, que muda conforme muda-se o olhar sobre ela. Busco compreender as “impressões¹” de professores e cursistas², de um curso de formação continuada³, sobre a utilização de tecnologias digitais na escola. Para tal, acompanhei, no ano de 2012, de um a dois semestres do curso em três escolas diferentes, frequentando as aulas e realizando as atividades junto com os cursistas e, decorrido um ano, retornei às escolas, avaliando o processo do curso e sua interferência (ou não) na sala de aula dos cursistas, através de entrevistas individuais e coletivas.

Esse curso surgiu da união de interesses de três professores em ministrar aulas de informática para docentes de sua própria escola e da necessidade da Secretaria

¹ O termo “impressão digital” utilizado nesse texto reflete a necessidade da presença ou “marca” dos professores em relação às discussões sobre tecnologia digital, uma “digital” advinda da palavra latina “digitus” que origina, em português, tanto os termos “dedo” quanto “dígito”, com o intuito de valorizar as “marcas”, o “dedo” dos professores na criação/transformação das tecnologias digitais na/para a educação.

² Para diferenciar os professores que ministraram o curso dos professores que o cursaram, denominarei os primeiros de professores e os segundos de cursistas.

³ O curso foi denominado de *Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na Educação* e desenvolvido por professores da rede pública da Secretaria Municipal de Educação de uma cidade de Minas Gerais.

Municipal de Educação em recrutar esses professores para ampliar a capacitação de profissionais no uso do Laboratório de Informática nas escolas. A diferença em relação aos demais cursos de formação continuada, oferecidos pela Secretaria de Educação, é o fato de este não ser ministrado por responsáveis pelo PROINFO no “Centro de Formação do Professor” - local no centro da cidade para formação de professores municipais - e sim, no Laboratório de Informática da própria escola participante e com o professor responsável por esse espaço, havendo, dessa forma, maior familiaridade e maior flexibilidade com os conteúdos ministrados.

Vi que a utilização das tecnologias digitais na escola, apesar dos problemas de infraestrutura, não é, necessariamente, rejeitada pelos professores. No entanto, compreendi que são necessárias condições para que as inovações ocorram, entre elas, a reformulação do tempo na escola, para que os professores possam trocar o planejamento individualizado pelo coletivo. Essa não é uma questão inerente à chegada das tecnologias digitais nessas instituições, mas um anseio antigo dos professores. Percebi que minhas questões não estavam vinculadas ao uso ou não de tecnologias digitais na escola, mas à necessidade de utilização delas como forma de alcançar conquistas antigas em prol da melhoria da educação.

Para mim, o fato de encontrar um curso de formação de professores na própria escola constituiu-se em uma novidade, seja enquanto pesquisadora, seja enquanto professora, atualmente com vinte anos de carreira. O curso, fruto da manifestação dos próprios formadores (professores do Laboratório de Informática), ocupou mais do que um ambiente na escola, ampliando-a enquanto espaço de formação. Aos cursistas, a familiaridade com o contexto, a proximidade, a segurança e a intimidade profissional com os colegas foram um grande diferencial na opção pela extensão de seu horário no espaço escolar.

Meu objetivo com essa pesquisa, foi de compreender, nas práticas discursivas dos professores de três escolas de Ensino Fundamental da rede pública de ensino, participantes do curso *Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação*, os sentidos construídos sobre o processo de ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais.

Visando atingir esse objetivo, optei por buscar as relações e as reflexões do professor com/sobre as tecnologias digitais no momento e no contexto mesmo de sua construção, possibilitando uma análise mais profunda das mesmas, privilegiando o processo em detrimento do produto. Desse modo, o percurso metodológico assumido nesta investigação foi o da pesquisa qualitativa de cunho histórico-cultural, buscando a coerência com o enfoque teórico.

Vygotsky é um dos autores que fundamenta essa pesquisa. Ao tratar de instrumentos inovadores (tecnologias digitais), da criação de novas relações homem-objeto e homem-homem, seus conceitos, embora escritos entre o início e os meados do século XX, evidenciam-se hoje como atuais e necessários. O trabalho do autor em revolucionar a ordem posta, (re)criar o já inventado e (re)contar o inusitado ou mesmo o já falado, de uma forma totalmente inovadora e diferente, ensina-nos a olhar além do que já havia sido dito e que já se estabelecera. Em dizeres populares, a escola é a mesma de cem, de duzentos, de mil anos antes. O que muda, é a forma de olhar para ela, uma instituição por excelência voltada para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. As personagens, e até mesmo os objetivos da escola, podem ser os mesmos de centenas de anos, porém, as relações que nela se criam e, principalmente, os instrumentos e a metodologia utilizados para isso, podem e devem modificar-se quando mudamos nosso olhar. Será que esse “novo” olhar sobre a escola acompanha a inovação tecnológica que anda invadindo as salas de aula, ou será que são as inovações tecnológicas que não acompanham o sistema escolar?

A teoria histórico-cultural explica como a aprendizagem articula-se com o contexto em que está inserida, com o momento e com os sujeitos envolvidos, retirando do objeto o papel principal. Em uma sala de aula, por exemplo, se suponho o ambiente como importante, já me deparo com a inadequação das quatro paredes. Há, porém, na sala, uma fonte riquíssima para se beber da água do desenvolvimento: o professor e os alunos, os dois participantes do complexo processo de ensinar-aprender.

Sob essa forma de se conceber o processo ensino-aprendizagem, ao recuperar o conhecimento que um indivíduo já possui e, a partir dele, propor possibilidade de

avanço, Vygotsky⁴ descreve o mecanismo da Zona de Desenvolvimento Proximal ou Iminente⁵.

A Zona de Desenvolvimento Proximal representa o espaço entre o conhecimento que o sujeito já possui e aquele que ele tem condição de aprender. Mais importante do que se estudar o que a criança já conseguiu, já aprendeu e já desenvolveu, deve-se compreender o que ela pode aprender e desenvolver com a ajuda do outro. Trata-se de uma perspectiva mais prospectiva do que retrospectiva: não aquilo que o aluno faz, mas aquilo que ele é capaz de fazer com ajuda. Portanto, segundo o autor

A discrepância entre a idade mental real de uma criança e o nível que ela atinge ao resolver problemas com o auxílio de outra pessoa indicam a zona do seu desenvolvimento proximal (VYGOTSKY, 1999: p.128-9).

Para ele, há dois tipos de desenvolvimento: o Desenvolvimento Real - aquele que o indivíduo já atingiu, já possui e que é representado pelas tarefas que ele pode realizar autonomamente, sem necessitar de auxílio para tal; e o Desenvolvimento Potencial - caracterizado por aquelas tarefas que o sujeito ainda não consegue executar sozinho, mas que, com ajuda, são indicativas de que ele está refletindo sobre elas e que logo adquirirá independência para realizá-las.

Entre o Desenvolvimento Real e o Desenvolvimento Potencial, encontra-se a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). As capacidades do ser humano emergem e crescem de forma partilhada, uma vez que, através da interação com o outro, podemos nos desenvolver. Esse partilhamento ocorre na ZDP, campo no qual se encontram as funções emergentes, aquilo que o sujeito faz com a ajuda de outros.

⁴ O nome do teórico Lev Semenovitch Vygotsky será encontrado redigido de diversas formas, entre elas “Vygotsky” da tradução inglesa, “Vigotski” da tradução brasileira e até “Vygotski” em espanhol. Em citações será respeitada a redação dada por cada autor e em minhas análises adotarei “Vygotsky”.

⁵ A Zona de Desenvolvimento Proximal foi foco de estudos de Prestes (2012), que revelou problemas de tradução no termo e propôs sua substituição por “Zona de Desenvolvimento Iminente”. No entanto, a Zona de Desenvolvimento Proximal ainda é o termo presente nos livros traduzidos de Vygotsky e que serão alvo de citações nessa análise, por isso, com o intuito de evitar confusões, adotarei o termo “Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP)”, esclarecendo seus propósitos de acordo com a teoria do autor.

Com o refinamento e a internalização (movimento de tornar interno aquilo que antes era externo) dessas funções, o indivíduo passa a fazer autonomamente o que antes não fazia sozinho. As capacidades que ele adquire consolidam-se, transformando-se em desenvolvimento atingido, ao mesmo tempo, prospectivo, abrindo oportunidade para o surgimento de novas funções emergentes.

Segundo Prestes (2012), “Vigotski não diz que a instrução é garantia de desenvolvimento, mas que ela, ao ser realizada em uma ação colaborativa, seja do adulto ou entre pares, cria possibilidades para o desenvolvimento.”(p.190)

Nesse sentido, a boa aprendizagem, para Vygotsky (2001), é aquela que promove o desenvolvimento atingido, ao mesmo tempo em que desenvolve um conhecimento capaz de ser generalizado no nível real e sensível e de possibilitar o surgimento de sucessivas Zonas de Desenvolvimento Proximal. Portanto, boa aprendizagem é a que se adianta ao desenvolvimento. O processo ensino-aprendizagem é assim compreendido como um processo que se desenvolve a partir de uma relação compartilhada, na qual o conhecimento pode ser construído por cada sujeito e/ou por ambos em interação.

Durante entrevista individual com uma cursista na E.M. Belo Lago, a mesma⁶ exemplifica como faz para lidar com alunos de acordo com o seu processo de aprendizagem (atingindo, conseqüentemente, diferentes zonas de desenvolvimento proximal):

Pesquisadora: Como você vê a reação dos meninos, em relação ao uso do computador?

Marília: É outra coisa! Ele ajuda a gente a ter mais opção na hora de ensinar. Se você pede para os meninos fazerem conta na sala ou até mesmo problema matemático, têm uma resistência... No computador eles fazem numa boa e aí dá para ir aumentando o nível de dificuldade, ir trocando os programas, colocar uns jogos educativos, de acordo com o rendimento de cada um. E eles vão fazendo, aprendendo tudo, é muito diferente, facilita para a gente poder acompanhar o raciocínio deles e ajudar, eles gostam, é produtivo para a gente.

Pesquisadora: Ainda mais as crianças que tem dificuldade, né?

⁶ Essa professora leciona para crianças dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nos cursos das escolas pesquisadas há professores do Ensino Fundamental anos iniciais aos anos finais. Os nomes aqui utilizados para os cursistas e para as escolas são fictícios.

Marília: Sim, essa turma de 3º ano tem muitos alunos que tem dificuldade, muitos! Nessa aula que a gente veio, nós⁷ colocamos para cada um, um tipo de dificuldade, mas você viu que nenhuma criança tinha resistência a fazer. E faziam juntos, ajudando uns aos outros, sem medo! Os meninos foram avançando e aprendendo um monte de coisa nova a partir da dificuldade que eles tinham inicialmente. Um até aprendeu a multiplicar!

(Transcr. de entrevista individual, 16/10/ 2012)

É nesse aspecto que Vygotsky apresenta a função primordial do ensino:

A intervenção pedagógica provoca avanços que não ocorreriam espontaneamente. A importância da intervenção deliberada de um indivíduo sobre outros como forma de promover desenvolvimento articula-se com um postulado básico de Vygotsky: a aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento desde o nascimento da criança. A aprendizagem desperta processos internos de desenvolvimento que só podem ocorrer quando o indivíduo interage com outras pessoas. O processo de ensino-aprendizagem que ocorre na escola propicia o acesso dos membros imaturos da cultura letrada ao conhecimento construído e acumulado pela ciência e a procedimentos metacognitivos, centrais ao próprio modo de articulação dos conceitos científicos. (OLIVEIRA, 1992, P. 33)

No caso relatado pela professora, a ação que visa ao desenvolvimento da criança é deliberada, proposital. A docente não encontra-se focada no conteúdo, no passo-a-passo de uma operação. Tanto que um aluno aprende a multiplicação sem que a professora tivesse “passado esse conteúdo”. Isso ocorreu porque as duas professoras utilizaram-se das tecnologias e de sua diversidade de recursos e estratégias (jogos, infográficos, vídeos, figuras, etc) para “ensinar” aos alunos operações matemáticas. Partiram daquilo que eles já sabiam para níveis mais difíceis de conhecimento, ou seja, para atingir o que eles não sabiam, promovendo, com isso, seu desenvolvimento.

⁷ Refere-se a ela e a professora Vera, que acompanha o trabalho pedagógico das turmas para propor as interferências com as tecnologias digitais.

É importante destacar que nem o processo de ensino-aprendizagem, nem o desenvolvimento, estejam eles ligados ou não às tecnologias digitais, são exclusivos da escola. Sobre isso, Prestes (2012) esclarece que:

Vigotski refere-se à importância da zona bljaichego razvitia⁸ em outras atividades, mais especificamente, ele não limita a importância dela somente à atividade de estudo escolar, mas atribui-lhe um papel importantíssimo na atividade de imitação, na atividade de manipulação com objetos e na atividade de brincadeira. (p.194)

Destaca-se que a aprendizagem em ZDP ocorre através de um processo de mútua apropriação. Constroem-se conjuntamente ideias e estruturas de participação em grupo. As trocas são bidirecionais, mesmo com sujeitos em diferentes níveis de desenvolvimento. Na escola, em aulas nas quais o professor favoreça o diálogo com e entre estudantes, a apropriação de representações dos colegas é possível porque há uma negociação conjunta de significados. Com o tempo, o grupo pode adotar uma voz comum, um discurso social próprio, composto por significados, por crenças e por experiências compartilhadas. Dessa forma, um contexto social, como uma classe, como um grupo de formação de professores, como uma equipe de estudo, torna-se um universo de múltiplas Zonas de Desenvolvimento Proximal, que fortalecem o crescimento através da mútua apropriação e da negociação de significados. Na negociação, tanto aquele que domina o conteúdo quanto o menos experiente, aprendem a aceitar, a assumir, a acrescentar e a discordar das ideias do colega, ampliando-as. A negociação e a ação coletiva com a utilização das tecnologias digitais também foram temas comuns nas falas de professoras:

Em entrevista coletiva com a professora e os cursistas da E.M. Rio Bonito em 05/10/2013, o relato de atividades desenvolvidas com os alunos surge a partir das experiências dos professores com tecnologias digitais no curso:

⁸ Zona de Desenvolvimento Iminente

Eliza: Eu voltei a estudar e tive dificuldades em “N”⁹ coisas.

Pesquisadora: Voltou a estudar?

Eliza: Aqui, no curso. Eu tenho muita afinidade com textos. Mas não com números, aí achei que a informática seria um complicador pra mim. Nada a ver, né? Foi difícil, foi muito difícil, você viu! Mas a gente se ajudava. A dificuldade era tanta que a Ana Cristina não ia dar conta sozinha. A gente se ajudou, falou demais e o tempo todo, mas fizemos juntos. Com a colega do lado, com a outra do outro lado. E ríamos da dificuldade, perdendo a vergonha e criando a cara-de-pau de errar cada vez mais, né? Eu aprendi muita coisa! Eu era leiga e agora eu quero aprender mais. E a gente aprendeu o que passa com o aluno. A gente faz assim: coloca um aluno que sabe mais ao lado daquele que tem mais dificuldade, para poder auxiliá-lo. Meus alunos sempre um ajuda o outro, porque tem coisa que a gente não consegue ensinar e eles aprendem com o colega. O ensino ele acontece agora, todo mundo junto, discutindo. Na sala de aula é mais difícil fazer isso: as carteiras, o papel e livros iguais, na informática é mais fácil: um do lado do outro, gira a cadeira e todo mundo vê todo mundo e a tela com tudo que a gente quer. É costume. A Cristina ajuda, no início não dá nada certo, tumultua e a gente sai surda e o menino doido, mas depois nós vamos aprendendo juntos tudo que a gente quer, qualquer aula.

No processo de aprendizagem há o estabelecimento de uma comunidade de discursos: os sujeitos aprendem a participar do social, sabendo escutar e serem ouvidos. Além disso, nele não ocorre apenas a relação interpessoal, mas a relação com o contexto sociocultural e com a coletividade. A partir das relações criadas nessa coletividade o sujeito incorpora para si o conhecimento e, aquelas informações antes criadas na relação interpessoal, passam agora a ser desenvolvidas internamente, no processo definido por Vygotsky como intrapessoal. A participação, portanto, pressupõe a internalização, isto é, uma relação intrapessoal com o conhecimento, podendo resultar na criação de novas formas de compreensão da realidade.

No exemplo citado, a professora estabelece uma comunidade de discursos com seus alunos. O curso não trouxe para ela técnicas a serem aplicadas, domínio de softwares para serem reproduzidos com seus alunos. Ele representou um marco em sua carreira: “voltei a estudar”, ou seja, voltou a refletir, pensar sobre suas aulas, sua docência. Com esse estudo, ela refletiu sobre suas estratégias pedagógicas, sobre o desenvolvimento de seus alunos, sobre o processo ensino-aprendizagem, baseando-se

⁹ Usou a letra fazendo referência a muitas, bastante.

nas suas experiências. Para essa forma interativa de atuar, a disposição dos móveis no Laboratório de Informática (em círculo acompanhando as paredes da sala) e a diversidade de mídias e de recursos das tecnologias digitais, são facilitadores. Mas só isso não basta, segundo a professora, “tem coisa que a gente não consegue ensinar e eles aprendem com o colega”.

Vygotsky supera a visão de que o ser humano precisa se desenvolver para aprender, ou seja, “amadurecer”, estar apto a realizar certas tarefas. Isso, apenas após aguardar o alcance de determinada idade ou o despertar de habilidades. O exemplo acima ilustra o referido, não há, na aula, segundo a professora, preocupação com aquilo que o aluno tem ou não maturidade para fazer. Segundo ela, “nós vamos aprendendo juntos tudo que a gente quer”. Apesar desse avanço, ainda hoje encontra-se arraigada, em nossa sociedade, a concepção de que a criança alfabetiza-se após desenvolver aspectos de seu aparelho motor e do psicomotor. Daí, a preocupação em realizar atividades sistemáticas de treino motor com o aluno, oferecendo à interação social dentro de sala de aula, um papel mínimo:

Por isso, do ponto de vista psicológico dificilmente poderia haver dúvida quanto à total inconsistência da concepção segundo a qual os conceitos são apreendidos pela criança de forma pronta no processo de aprendizagem escolar e assimilados da mesma maneira como se assimila uma habilidade intelectual qualquer. (VYGOTSKY, 2001, p.246-7)

A aprendizagem desse modo, na concepção do autor, ocorre de forma muito mais complexa e interativa do que propõem as, ainda vigentes, concepções escolares, derivadas de teorias psicológicas que fragmentam o processo, e que enfatizam, isoladamente, ora o sujeito que aprende; ora o objeto de aprendizagem.

Posso também depreender que o processo ensino-aprendizagem terá diferenças a partir da faixa etária, não somente em decorrência do desenvolvimento fisiológico e social do indivíduo, mas também devido ao caráter singular e único desse desenvolvimento. A incorporação do conhecimento depende do SUJEITO que o

incorpora, de suas vivências, das experiências, da personalidade, da forma de aprender e de como ressignifica a influência social de seu contexto.

Em entrevista individual no dia 16 de outubro de 2013 a professora Vera da E. M. Belo Lago apresenta-me os trabalhos desenvolvidos por um aluno, a partir de aulas sobre folclore no Laboratório de Informática:

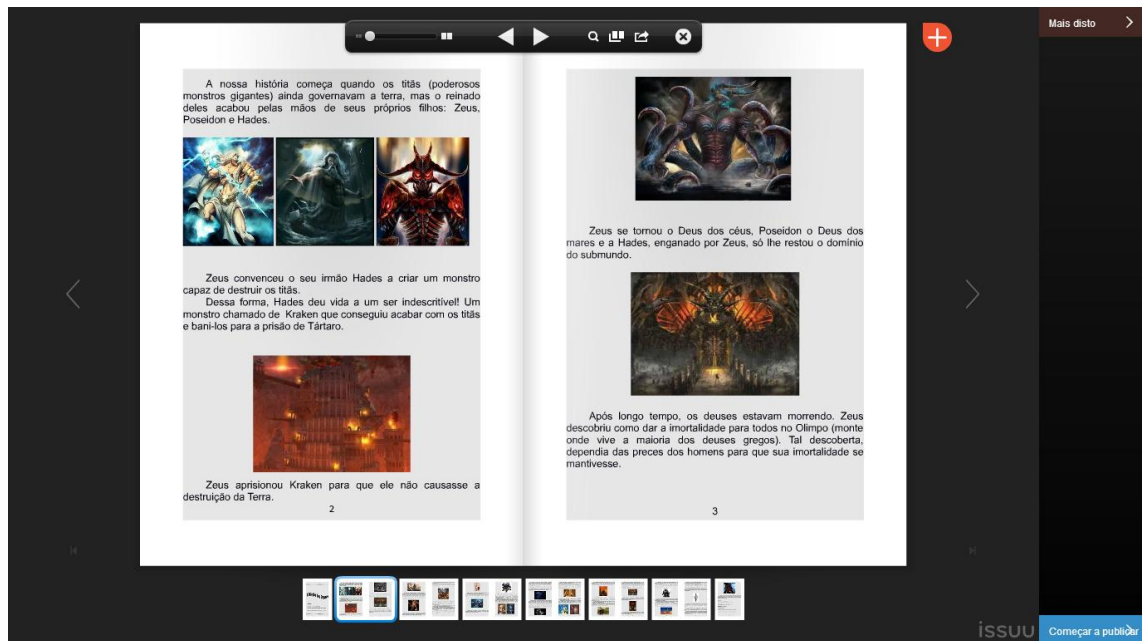
Vera: Eu te mostrei esse aqui? (abrindo pastas de trabalhos realizados pelos alunos para me explicar a dinâmica do laboratório de informática)

Pesquisadora: Não.

Vera: Ah, é muito legal! A gente estava trabalhando folclore com o 8º ano. Pesquisamos diversos contos, o que é conto e os alunos reescreviam o conto, ou inventavam um final diferente. Muitas histórias boas, usavam imagens, cor, muito legal. Aí um aluno ficou fascinado com os contos do folclore grego. Ele então recontou as histórias para sua turma em sala, mas pediu pra vir no Laboratório digitar. Eu falei que podia e ele digitou a história toda! Achei tão legal que passei para e-book e postei no blog. São treze páginas, tem as imagens, mas o texto é grande e é bom. Diz ele que vai fazer o segundo.

Pesquisadora: por que ele quis escrever o texto?

Vera: Ah, ele gostou. Ficou apaixonado pela mitologia grega e quis escrever sobre ela. Foi espontâneo, dele. Daí deixei ele fazer, do jeito dele. Ele se divertiu, aprendeu muitas histórias, contou para os colegas e ainda escreveu sobre elas. Mostrou para todo mundo!



Buscando compreender a aprendizagem, a partir da teoria histórico-cultural, o primeiro cuidado a tomar é na utilização do termo processo ensino-aprendizagem em detrimento de aprendizagem. Segundo Vygotsky, a aprendizagem não ocorre de forma desvinculada do ensino ou da interação social, portanto, trata-se sempre de um processo. Nesse sentido, a palavra russa que designa a aprendizagem é a mesma usada para o ensino, revelando a articulação entre os dois.

A partir da teoria histórico-cultural, ensino é assumido como a ação intencional de provocar a aprendizagem. Seja através do uso de recursos, seja sob certa organização espaço-temporal, seja apenas pela relação face-a-face entre sujeitos. O processo de ensino, embora diferente do processo de aprendizagem, encontra-se profundamente imbricado nele, pois visa, a todo momento, a concretizar-se neste.

Quando o ensino pauta-se na simples memorização, ou na sistematização dos conteúdos, a ponto de fragmentá-los e desvinculá-los de seu sentido, recebe, em troca, a imitação ou a reprodução desse conhecimento em pedaços, sem contextualização, difícil de ser compreendido, de induzir à reflexão e de promover a aprendizagem.

Quando o ensino encontra-se centrado na relação com o sujeito a que se dirige, voltado para a contextualização do conhecimento e para a ressignificação do mesmo, o

aprender ocorre fortificado pelo ensino - pela mediação com o objeto, com o outro, pelo olhar do outro, através de meu olhar. Segundo Freitas (2013), sem o outro, o eu não pode se constituir. Portanto, sem o outro, a aprendizagem do sujeito não é impulsionada. Freitas, embebida nas palavras de Bakhtin, assim se expressa:

Nesse processo compreensivo desenvolve-se uma tensa luta dialógica entre as palavras próprias e as alheias. A princípio o sujeito incorpora a palavra do outro que se transforma dialogicamente em ‘minhas-alheias palavras’ com a ajuda de outras ‘palavras-alheias’ para depois se tornar de forma criativa minhas palavras com a retirada das aspas. Realiza-se, portanto, um processo de apropriação, de tornar próprio o que a princípio foi construído com o outro. O objetivo dessa assimilação da palavra do outro adquire um sentido importante no processo de formação ideológica do homem, portanto também no processo constitutivo do eu. (Freitas, 2013, p.194)

Um evento muito breve, ocorrido em uma aula do curso “Tecnologias da Informação e Comunicação”, na E. M. Rio Bonito ilustra bem esse aspecto:

Lúcia: Olha só. Aqui nessa apresentação eu acrescentei movimento, som e imagem, pra depois formatar o texto, o tamanho das letras e tudo que eu quero expressar.

Rejane: Hi, Lúcia, para que tudo isso?

Lúcia: Ah, eu quero conquistar meu aluno, chamar a atenção dele para interagir comigo. Daí a gente pode entrar junto na Internet e aprender outros aspectos do assunto que estou propondo.

Eliza: Nossa Lúcia, tá gastando, heim? Para quem não sabia nem ligar o computador! Baixou a Ana Cristina aí?

Rejane: É, tá igualzinha!

Lúcia: Ué, eu aprendi, tive uma boa professora!

(N. C. 02 /10 /2012)

Nesse evento, não só a cursista evidencia ter aprendido aquilo que a professora ensinou, como “incorpora” suas palavras, parecendo “imitar” a professora. Tendo compreendido o sentido das palavras de Ana Cristina, essas passam a fazer parte de seu vocabulário, de suas reflexões, e de seu discurso.

É possível comparar o ensino, desvinculado da aprendizagem com a palavra autoritária, descrita por Bakhtin (2010). A palavra autoritária se impõe a mim, exige ser reconhecida. Ela é a verdade, a própria razão, é rígida e inflexível. Exige um reconhecimento incondicional, e não uma compreensão ativa. Não é representada, apenas transmitida.

Já a palavra internamente persuasiva (Bakhtin, 2010), envolve-se em meu discurso, organiza minhas palavras e provoca tensão em sua relação, desenvolvendo, a partir desse conflito, meu pensamento, minha criatividade e minha palavra autônoma, eternamente inacabada. Promove, portanto, a aprendizagem.

Nesse sentido, para Bakhtin, a aprendizagem provocada pelo ensino torna-se semelhante ao ato estético. Este revela-se como um ato valorativo, que não é entendido apenas como uma expressão (com o caráter externo, apenas), mas como uma compreensão carregada de minhas reflexões, emoções, valores e inacabamento. Carregada de minha autoria, e que me impele a agir de forma responsiva sobre as informações que adquiro, transformando-as (dando a elas valoração), em conhecimento. Portanto, no dizer de Faraco (2009), eu, como aprendente, me torno um autor-criador que dá forma ao conteúdo, não apenas o registrando. Não vivo passivamente os acontecimentos da vida, mas os recrio e os reorganizo de forma reflexiva e responsiva.

O autor criador é, assim, uma posição refratada e refratante. Refratada porque se trata de uma posição axiológica conforme recortada pelo viés valorativo do autor pessoa; e refratante porque é a partir dela que se recortam e se reordenam esteticamente os eventos da vida. (Faraco, 2009, p.91)

Assim como a aprendizagem, o ensino articulado a ela, não se sobrepõe, nem se minimiza. É constituidor e fruto desse diálogo incessante da construção inacabada dos

conhecimentos que mobilizam o desenvolvimento humano. O diálogo, no sentido aqui tratado, não demonstra hegemonia nem harmonia alguma, pelo contrário, é provocador de tensões. Tensões essas, impulsionadoras da criatividade, da descoberta, da investigação. A descoberta de outras lógicas, diferentes da que me é passada, e da que já possuo; é o grande diferencial de uma aprendizagem efetiva, emancipadora da palavra autônoma. Discussões e discordâncias promovem o entendimento e transformam o ponto de vista do sujeito, induzindo-o a um processo de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento ininterrupto.

Segundo Smolka (2010), para Vygotsky, “o desenvolvimento da criança não é simplesmente um processo espontâneo, linear e natural: é um trabalho de construção do homem sobre o homem”. (p.10) Desse modo, encontra-se assim, intimamente articulado à apropriação da cultura.

Como atividade humana, a aprendizagem é social. Ocorre a partir da interação entre as pessoas, utilizando-se da comunicação, da colaboração e da imitação, dentre outros. Enquanto sujeito do conhecimento, o homem não tem acesso direto aos objetos; o acesso é mediado, feito através dos recortes do real, operados pelos sistemas simbólicos de que dispõe. Desse modo, a aprendizagem do ser humano difere da dos animais porque ele se utiliza de um sistema simbólico para mediar sua relação com a realidade. Esse caráter simbólico, presente na linguagem, favorece, não apenas a comunicação, como também a possibilidade de o sujeito ordenar as instâncias do mundo real em categorias conceituais, que lhe servem na representação, na compreensão e na explicação do mundo e de si próprio.

Para Vygotsky, os conceitos podem ser divididos entre conceitos cotidianos e científicos. Os conceitos cotidianos são aqueles aprendidos diretamente nas interações que as pessoas realizam, seja com os objetos, seja com as outras pessoas no seu dia-a-dia. São formados pela vivência, pela observação, e estão presentes na aprendizagem do ser humano desde o primeiro dia de vida.

Os conceitos científicos estão mais relacionados à instrução. Encontram-se reciprocamente relacionados aos conceitos cotidianos, sendo que os primeiros sofrem um movimento descendente na relação; enquanto os segundos apresentam o movimento inverso, ascendente. A criança utiliza-se dos conceitos cotidianos sem ter consciência

deles, pois sua atenção encontra-se nos objetos ou nas relações, não nos conceitos. A consciência reflexiva aparece com a chegada dos conceitos científicos, daí alcançando os conceitos cotidianos. Por exemplo: quando pequena, a criança relaciona-se com plantas e desenvolve sobre elas diversos conceitos - morrem, são para comer, ou não são de comer, estão na terra, estão no mar, têm que ser molhadas, têm vários tamanhos, são na maioria verdes, e tantos outros. Quando passa a estudar as plantas, na escola, desenvolve outros conceitos sobre a mesma – conceitos científicos – percebendo que pode diferenciá-las e categoriza-las por espécies, por origem, por local, entre outros. Entende que as plantas possuem diferenças diversas, assim como há inúmeros aspectos que as assemelham entre si e que as tornam parte de um mesmo Reino Plantae. Por isso, sua compreensão volta-se, não apenas ao objeto, mas às relações e aos conceitos, oriundos a partir do contato e do estudo com esse objeto.

O fato de ter desenvolvido conceitos científicos não impede que a criança continue a desenvolver conceitos cotidianos; pelo contrário, isso provoca, agora, um novo movimento de inter-relações entre esses conceitos, proporcionando uma compreensão mais ampla, mais consistente e maior aprendizagem. Desse modo, pode-se concluir que o pensamento verbal e o ensino escolar não são formas naturais e inatas de comportamento do ser humano, mas formas histórico-sociais.

Por articular a formação social do sujeito ao seu desenvolvimento, Vygotsky inova ao revelar a necessidade de o ser humano estar sempre em processo ensino-aprendizagem e, conseqüentemente, em desenvolvimento. O autor, referindo-se aos teóricos de seu tempo, considera que estes “Não levaram em conta que o ensino deve fazer o desenvolvimento avançar. Ignoraram a zona de desenvolvimento imediato, tomavam como orientação a linha do menor esforço, a fraqueza e não a força da criança”. (VYGOTSKY, 2001, p.333)

Nesse sentido, o desenvolvimento do ser humano encontra-se intimamente articulado à apropriação cultural. E essa apropriação só é possível através da aquisição e (re)elaboração contínua de conceitos:

Vygotsky considerou que o fator determinante na evolução do pensamento verbal nas crianças é a formação de conceito. Para ele, a

evolução conceitual da criança é marcada por duas linhas de desenvolvimento: uma relacionada com a forma de pensamento que a criança desenvolve espontaneamente na vida cotidiana e a outra com a que desenvolve no contexto escolar. (NÚÑEZ, 2009, p.33)

Núñez (2009) enfatiza a importância da linguagem nessa construção de conceitos, pois são os signos a ponte de interação entre a realidade e a consciência do sujeito. Ao observar uma casa, construo o conhecimento sobre ela a partir dos signos, dando-lhe o sentido de construção, de esconderijo, de lar, entre outros, que vão se ressignificando e se articulando uns aos outros, durante o processo de reflexão que exerço. Smolka (2010) explica que “as palavras – como meio e modo de comunicação com o outro e como generalização da experiência – desempenham um papel central não só no desenvolvimento do pensamento, mas na evolução histórica da consciência como um todo”. (p.8-9)

Em entrevista coletiva, realizada em 24/10/2013, na E. M. Mar de Minas, uma professora relata seu trabalho com crianças pequenas do 1º e 2º anos da Educação Infantil:

Nara: Ah, eu fico impressionada com as crianças. Elas vem aqui, a gente fica com medo de não ter nem coordenação motora para pegar no mouse e eles vão pegando, vão mexendo. Não é a mesma coisa da sala de aula, é diferente. E eles gostam e eu falo: vamos desenhar, e eles clicam e querem saber como clicou. E eles vão prestando atenção no que a gente fala e logo estão autônomos, já sabem fazer, já falam. Como pode? Daquele tamanho? E sabem explicar tudo.

De acordo com Vygotsky, a consciência é tecida através dos signos, e o signo é incorporado nas relações sociais e na comunicação entre os seres. O sujeito constrói sua subjetividade a partir/em suas relações sociais. A ação humana é necessária à apropriação e à consequente transformação do legado cultural das sociedades. E essa apropriação só é conseguida através/pela linguagem. O desenvolvimento não consiste na socialização de um indivíduo, mas na individualização de um ser social, com base na ação coletiva.

O trabalho com tecnologias digitais em educação, portanto, quando diferente de um ensino tradicional, pode ser inovador e provocador de aprendizagens. Pelo potencial

do recurso midiático, pode-se ter acesso a muitas formas de conhecimento de vários modos. Dessa forma, uma atuação pedagógica voltada para a promoção do processo ensino-aprendizagem com tecnologias digitais, pode promover o desenvolvimento do educando.

Encontrado na pesquisa, um sujeito falante, ativo e sensível, sua postura se torna de acolhimento ao investigador, de cooperação e de respeito junto aos colegas. O protagonismo dos sujeitos destacou-se no processo colaborativo de ensino-aprendizagem, evidenciando os desafios da (re)produção e da (re)criação de conhecimentos com/pelas tecnologias digitais. Através dos sentidos por eles atribuídos, foi possível perceber o potencial dos recursos tecnológicos digitais na escola, e também desta instituição, enquanto espaço e tempo de formação e de transformação de saberes e de culturas sociais.

A coragem desses professores ficou evidente nos cursos, em que o cansaço e grandes dificuldades, por vezes sinônimo de medo e de humilhação frente ao desenvolvimento do colega, transformavam-se em perseverança e espírito de cooperação, resultando na força dos sujeitos em processos de apropriação e de internalização dos conhecimentos. O amor pela tecnologia não foi cego. Os cursistas desconfiaram de seus objetos. Desconstruíram seu conceito de “legitimidade”, de que a tecnologia digital seria algo inevitável à escola. Colocaram-se como protagonistas de seus cursos, passando a cada grupo do curso *Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação* sua *impressão digital*.

No retorno às escolas, após um ano, percebi que essas marcas “digitais” estavam presentes, mas não apenas na utilização do recurso digital, mas na presença da ação coletiva e solidária dos professores, em busca do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem de seus alunos. Muitos problemas atrapalhavam o desenvolvimento das práticas dos professores, entre eles a falta de equipamentos, computadores sucateados e a internet lenta ou de sinal quase inexistente. No entanto, a tecnologia digital evidenciou-se importante, não como mais um recurso didático ao professor, mas como meio de promoção do desenvolvimento, dos alunos, dos professores, das escolas.

O objetivo é alcançado, compreendendo-se que os sentidos construídos pelos professores/cursistas sobre o processo de ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais, evidenciam-se nos discursos/attitudes desses professores, quando aproveitam as diferenças, as subjetividades de cada participante, para redimensionar o curso, focalizando-o no ser, no processo ensino-aprendizagem com/pelas tecnologias digitais. É possível portanto, dizer que além da formação na/para/pela tecnologia digital, foi muito importante a formação para o conhecimento com/do outro. Foi exatamente, esse outro, a marca, a *impressão digital*, que fez desse curso de tecnologias digitais, um curso *inovador* em educação.

REFERÊNCIAS:

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FARACO, Carlos Alberto. **Linguagem e Diálogo: as idéias lingüísticas do círculo Bakhtin**. São Paulo: Parábola, 2009. 168 p.

FREITAS, Maria Teresa de A. Identidade e Alteridade em Bakhtin. In: PAULA, Luciane de; STAFUZZA, Grenissa Bonvino. (Org.). **Círculo de Bakhtin: pensamento interacional**. 1ed. Campinas: Mercado de Letras, 2013, v. 3, p. 183-200.

NÚÑEZ, Isauro Beltrán. **Vygotsky, Leontiev e Galperin: formação de conceitos e princípios didáticos**. Brasília: Liber Livro, 2009.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky e o processo de formação de conceitos**. In: LA TAILLE, Yves de, OLIVEIRA, Marta Kohl de, DANTAS, Heloysa. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São paulo, Summus, 1992.

PRESTES, Zoia. **Quando não é quase a mesma coisa – traduções de Lev Semionovitch Vigotski no Brasil**. Campinas/SP: Autores Associados, 2012.

QUINTANA, Mário. **Apontamentos de história sobrenatural**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

SMOLKA, Ana luiza B. **Apresentação – A atividade criadora do homem: a trama e o drama.** In: VIGOTSKI, Lev S. Imaginação e criação na infância. São Paulo: Ática, 2010.

VYGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.