



## **A INTERAÇÃO SOCIAL DESCRITA POR VIGOTSKI E A SUA POSSÍVEL LIGAÇÃO COM A APRENDIZAGEM COLABORATIVA ATRAVÉS DAS TECNOLOGIAS DE REDE**

Elisângela de Fátima Fernandes de Mello – UPF  
Adriano Canabarro Teixeira – UPF

**Resumo:** Este artigo descreve o processo de apropriação das tecnologias de rede por alunos do 4º ano do ensino fundamental e sua postura frente as atividades propostas, com o intuito de verificar se a interação social descrita por Vigotski pode ser vivenciada também no ciberespaço de maneira ativa e colaborativa. Reconhecendo que a interação é importante para a aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano, se propõem uma discussão acerca do potencial das tecnologias quando se valoriza a identidade dos envolvidos e a sua participação no processo.

**Palavras-chave:** tecnologias de rede, inclusão digital, interação, aprendizagem colaborativa

### **1. INTRODUÇÃO**

O ser humano cria maneiras de se relacionar com o mundo, toda a história individual e coletiva dos homens está ligada ao seu convívio social. Sendo assim, a compreensão do desenvolvimento não pode ser justificado, apenas, por fatores biológicos. O desenvolvimento ocorre a partir de diversos elementos e ações que se estabelecem ao longo da vida do sujeito. Neste processo, sem dúvida, a interação com outras pessoas desempenha papel fundamental na formação individual.

O desenvolvimento tecnológico, além de transformar profundamente a dinâmica da sociedade em que vivemos, ampliou de forma vertiginosa a possibilidade de estabelecimento de processos comunicacionais que permitem níveis de interação cada vez mais complexos e naturais. À medida em que as tecnologias superam as limitações de representação de informações e, no decorrer dos anos, passam a oferecer não somente o texto como único suporte, mas uma infinidade de outros formatos, inclusive o verbal, é possível apontar para uma potencialização dos processos de interação.

É possível afirmar que o advento da internet de alta velocidade, submete a própria interação a um processo de virtualização, ampliando a capacidade comunicacional dos sujeitos e possibilitando um processo hipermídia de interação com os demais e com o meio. No mesmo sentido, ao se reconhecer a importância de processos interativos para o desenvolvimento humano e, em especial para o processo de aprendizagem, parece urgente que se discuta acerca do potencial destas tecnologias que se colocam de forma simbiótica na vida das pessoas e que têm ganhado espaço no meio educacional.

Desta forma, ao assumir que o processo de aprendizagem depende fundamentalmente de processos interativos, é preciso que se estabeleçam reflexões acerca dos fundamentos pedagógicos e psicológicos inerentes à informática na educação. Para tanto, este artigo estabelece algumas abstrações sobre a interação social como elemento fundamental no desenvolvimento humano e elenca algumas das características das tecnologias digitais que potencializam os processos interativos.

Com o propósito de ilustrar este potencial das abstrações teóricas realizadas, procede-se a um relato de uma experiência prática realizada junto ao projeto Mutirão pela Inclusão Digital da Universidade de Passo Fundo.

## **2. INTERAÇÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO HUMANO**

Cada estágio da vida oferece ao indivíduo desafios importantes para o seu desenvolvimento. O ser humano está em constante processo de aprendizagem e essa não ocorre de forma isolada. São inúmeros os fatores, tanto biológicos, quanto sociais ou históricos que influenciam na formação do sujeito, mas que isoladamente não determinam a sua constituição. Como afirma Vigotski "o comportamento do homem é formado por peculiaridades e condições biológicas e sociais do seu crescimento" (2001, p.63).

Pode-se dizer que desde o nascimento, o homem já é um ser social em desenvolvimento e todas as suas manifestações acontecem porque existe um outro social. Mesmo, quando ainda não se utiliza da linguagem oral, o sujeito já está interagindo e se familiarizando com o ambiente em que vive.

No mesmo sentido, a aprendizagem não acontece de maneira isolada, o indivíduo participante de um grupo social, ao conviver com outras pessoas efetua trocas de

informações e, desta forma, vai construindo o seu conhecimento conforme seu desenvolvimento psicológico e biológico lhe permite. Para Vigotski:

A história do desenvolvimento das funções psicológicas superiores seria impossível sem um estudo de sua pré história, de suas raízes biológicas, e de seu arranjo orgânico. As raízes do desenvolvimento de duas formas fundamentais, culturais, de comportamento, surge durante a infância: o uso de instrumentos e a fala humana. Isso, por si só coloca a infância no centro da pré-história e do desenvolvimento cultural. (1998, p.61)

A partir da abordagem do autor, é possível observar que a interação tem papel fundamental no desenvolvimento da mente. A partir da interação entre diferentes sujeitos se estabelecem processos de aprendizagem e, por consequência, o aprimoramento de suas estruturas mentais existentes desde o nascimento.

Neste processo, o ser humano necessita estabelecer uma rede de contatos com outros seres humanos para incrementar e construir novos conceitos. O outro social, se torna altamente significativo para as crianças que estão no auge do seu desenvolvimento, uma vez que assume o papel de meio de verificação das diferenças entre as suas competências e as dos demais, para, a partir deste processo, formular hipóteses e sintetizar ideias acerca desses laços constituídos, tornando um processo interpessoal, num processo intrapessoal. Ao tratar das funções psicológicas superiores no desenvolvimento da criança, Vigotski as classifica em dois momentos:

Primeiro no nível social, e, depois, no nível individual; primeiro entre pessoas (interpsicológica), e , depois, no interior da criança (intrapicológica). Isso se aplica igualmente para atenção voluntária, para a memória lógica e para a formação de conceitos. Todas as funções superiores originam-se das relações reais entre indivíduos humanos. (Vigostki. 1998, p.75)

É importante que a criança, ao estabelecer esta comunicação, já se sinta parte do mundo e que dele participe ativamente. Afinal, o conhecimento não está no sujeito nem no objeto, mas na interação entre ambos. Agindo sobre os objetos e sofrendo a ação destes, o homem vai ampliando a sua capacidade de conhecer , ou seja, de vivenciar processos de aprendizagem. Nesta dinâmica, é possível apontar que o sujeito é um elemento ativo no processo de construção do seu conhecimento pois, conforme estabelece relações e se comunica, desenvolve-se cultural e socialmente, constituindo-se como indivíduo ativo.

Sobre isto, Rogoff estabelece que o aprendizado acontece a partir da apropriação participatória:

O conceito de *apropriação participatória* se refere a como indivíduos mudam através de seu envolvimento em uma ou outra atividade. Com a participação guiada como processo interpessoal através do qual as pessoas são envolvidas na atividade sociocultural, a apropriação participatória é o processo pessoal pelo qual, através do compromisso em uma atividade, os indivíduos mudam e controlam uma situação posterior de maneiras preparadas pela própria participação na situação prévia. Esse é o processo de apropriação, e não de aquisição. (Rogoff, p.126)

Assim como teoriza Vigostki, acerca da natureza social do ser humano que o acompanha desde seu nascimento, Rogoff aprofunda a teoria afirmando que através da apropriação participatória os envolvidos estabelecem novas condições para aquela situação. Ou seja, estabelecem conexões conforme as necessidades do grupo, dinâmica natural uma vez que todos os processos biológicos e sociais se organizam em uma lógica reticular, assumindo-se como uma pessoa que se comunica com outras e que, com estas, estabelece relações conforme seu interesse.

O ser humano não vive isolado, ele participa de diferentes ambientes. Os grupos reúnem seus integrantes em torno de um objetivo comum e as pessoas geralmente participam desses porque se sentem acolhidas, porque percebem que naquele grupo sua presença é importante, então, pode-se afirmar que a comunicação cria vínculos e é fundamental para que os indivíduos se efetivem como ser social.

Antes de ingressar na escola, a criança participa do grupo familiar, e de grupos ligados à família. Mas é no ambiente escolar que este processo de interação em grupo se intensifica. A frequência de encontros faz com que a experiência seja diferenciada de qualquer outra vivenciada até então, imputando à escola o status de espaço legítimo de construção e partilha de conhecimentos. Nela, a interação é constante, mesmo quando não mediadas pelo educador se consolidam aprendizagens que não constam nos currículos escolares. Pozo (2002, p. 60) salienta que "possivelmente em toda atividade ou comportamento humano se está produzindo aprendizagem em maior ou menor dose." Então, mesmo na ausência de um objetivo claro de ensinar algo, as interações informais e assistemáticas entre os alunos podem levá-los a um novo aprendizado. Desta forma, a partir do entendimento de que o processo de aprendizado depende diretamente de processos de interação entre os sujeitos, em um momento em que se presencia a crescente

informatização das escolas, reconhecidamente espaços de comunicação, é fundamental que se explorem alguns conceitos advindos deste contexto tecnológico instituído e que podem, a partir de sua apropriação consolidar-se como espaços interativos, portanto, propícios à aprendizagem.

### **3. TECNOLOGIAS DE REDE COMO ESPAÇO INTERATIVO**

Um dos conceitos que certamente podem contribuir para esta discussão, é o de virtualização proposto por Lévy (1996). O autor aponta que tudo aquilo que existe em potência, mas não em ato, pode ser caracterizado como virtual, sem, necessariamente, se questionar sua existência. Assim, explica que "o virtual não se opõe ao real, mas ao atual" (p. 16). Continua apontando que cada entidade carrega em si um conjunto de virtualidades que dependem dos acontecimentos imediatos para se concretizar. Nesse sentido, aponta:

Por um lado, a entidade carrega e produz suas virtualidades um acontecimento, por exemplo, reorganiza uma problemática anterior e é suscetível de receber interpretações variadas. Por outro lado, o virtual constitui a entidade: as virtualidades inerentes a um ser, sua problemática, o nó de tensões, de coerções e de projetos que o animam, as questões que o move, são parte essencial de sua determinação. (p. 16)

Esse processo de virtualização, que, claro está, independe das tecnologias é, sem dúvida alguma, potencializado por elas, as quais, ao estabelecerem um processo simbiótico com o indivíduo social, possibilitam uma espécie de “reconstituição localizada da nação, com uma realidade própria, uma cultura específica, uma vontade particular de ser mundo”. É aí que residem “as maiores possibilidades de uma utilização mais racional e mais humana das novas tecnologias, numa espécie de regresso ao artesanato, à criatividade, à beleza, ao sentido da vida” (Santos, 2001).

A partir da ideia da virtualização, como "ser/acontecer em potência", é possível, construir novas percepções acerca da aprendizagem, que do ponto de vista teórico já traz muito de virtual, da ação do professor e do aluno no processo educacional. Nesta dinâmica, estabelece-se um contexto onde a inteligência dos indivíduos fazem parte de uma rede de inteligências, instituindo uma situação de inteligência coletiva, entendida como a “inteligência distribuída por toda a parte incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva de competências (LÉVY, 2003, p. 28).

Embora estas diferentes inteligências estejam dispersas no tempo e no espaço, o processo de virtualização da comunicação e da própria ação humana é potencializada à medida em que se institui um espaço, suportado pelas tecnologias digitais de rede, que rompe com quaisquer constrangimentos espaços temporais e conecta os sujeitos da aprendizagem: o ciberespaço.

O ciberespaço parece ser a expressão máxima de um não-espaço coordenado em tempo-real. Para Musso (2003, p. 334), “dans le cyberspace, le territoire rugueux e résistant est effacé; ne subsiste qu’un espace lisse, fluide, fait pour la circulation”<sup>1</sup>. Tal fluidez possibilita aos indivíduos o estabelecimento de processos altamente interativos e associativos, autorizando a qualquer um estar em qualquer lugar, a partir de qualquer lugar. O ciberespaço constitui-se, portanto, em “lugar de quebra e criação de controle e de hierarquias, de territorialização e desterritorializações. [...] não existe desterritorialização sem reterritorialização e não há formação de território que não deixe aberto processos desterritorializantes” (LEMOS, 2003). Esta rizomática possibilidade de articulação e (re)articulação de territórios tem por base uma estrutura hipertextual que, segundo (Lévy, 1996, p. 25), “não dá conta somente da comunicação. Os processos sociotécnicos, sobretudo, também têm uma forma hipertextual, assim como vários outros fenômenos. O hipertexto é talvez uma metáfora válida para todas as esferas da realidade em que significações estejam em jogo”.

Se, por um lado, o hipertexto, que, como vimos, não é uma organização contemporânea, está na base da lógica articulatória das tecnologias digitais de rede, os diferentes formatos sensoriais de expressão, uma vez digitalizados, passam a complexificar e a ampliar enormemente as possibilidades comunicacionais dos sujeitos hipertextuais, instaurando uma nova linguagem: a hiperímia.

Do ponto de vista técnico, pode ser entendida como a fusão das possibilidades oferecidas pela multimídia enquanto combinação de texto, arte gráfica, som, animação e vídeo monitorado por computador e exposta aos sentidos do receptor e as características de uma estrutura hipertextual pela qual se movimenta com autonomia não só para combinar dados, mas para alterá-los, para criar novos e para construir novas rotas de navegação (SILVA, 2000, p. 154).

---

<sup>1</sup> Tradução livre: “Dentro do ciberespaço, o território rugoso e resistente é esfacelado; existe como um espaço liso, fluido e feito para a circulação.”

Pois bem, se o ciberespaço é um território livre de constrangimentos espaço-temporais, que possibilita a livre articulação entre os sujeitos e tudo o que dele faz parte, é possível afirmar que consiste em um espaço essencialmente democrático e aberto a permanentes, renovadas e inacabadas formas de apropriação e interação.

#### **4. A INTERAÇÃO SOCIAL POTENCIALIZADA PELAS TECNOLOGIAS DE REDE**

Vigotski, em seu tempo, não estudou a dinâmica das redes onde podem ocorrer interações, nem o papel desse ser social dentro de um grupo. Porém, ele afirma que o sujeito precisa de um "outro" para existir como ser, ele não é apenas mais um elemento, pois, é capaz de pensar, se comunicar, agir e colaborar no meio em que vive. Ou seja, ele determina que o contexto é dinâmico e que o ser não é passivo no ambiente, porém em alguns momentos ele precisa de uma intervenção para aprender. O processo de interação que acontece e que pode resultar em aprendizagem pode ser potencializado pela utilização da rede. No ciberespaço pressupõem a formação de conexões, os usuários se aproximam conforme os interesses em comum, semelhante ao processo que acontece no mundo real.

Diferente de uma aula convencional, onde o professor transmite informações, num ambiente colaborativo é importante a valorização da identidade, as ações são tomadas em conjunto, não existe um detentor do saber, e sim, todos estão ali para aprender através da partilha de informações. O sujeito, mesmo no ciberespaço é um sujeito com sua história, ideias e conhecimento, e ali vai se estabelecer um novo ambiente ativo onde a dinâmica orienta-se à comunicação. Não se tem apenas um emissor, todos são participantes, em alguns momentos como emissores e em outro como receptores, são membros ativos no processo. Neste sentido, a função do educador é dar condições para que esse conhecimento seja construído de maneira participatória. Ao tempo em que ele próprio é autor como seus alunos, também precisa realizar intervenções pedagógicas para que o aluno se aproprie de novos conhecimentos.

A visão de apropriação participatória de como o desenvolvimento e a aprendizagem ocorrem envolve uma perspectiva na qual as crianças e seus parceiros sociais são interdependentes, seus papéis são ativos e dinamicamente mutáveis, e os processos específicos pelos quais eles se comunicam e compartilham na tomada de decisões são a substância do desenvolvimento cognitivo. (Rogoff, p.133)

A apropriação participatória tanto pode acontecer presencialmente, e, a partir de um processo de virtualização pode ser significativamente potencializada a partir da utilização da rede como um ambiente colaborativo de aprendizagem.

As tecnologias de rede, podem propiciar diferentes formas de interação viabilizando o saber coletivo, pois durante uma participação em rede o indivíduo assume uma postura compartilhada, sua comunicação ganha contornos reticulares e o envolvimento com a atividade se dá na ceara da cooperação. O sujeito precisa entender e ser entendido pelo outro, para que o somatório das diferenças, e a articulação dos diferentes níveis de desenvolvimento, contribuam para a realização dos objetivos do grupo. Então,

Duas características da ZDP têm relação direta com a nossa preocupação geral com a unificação da mente cultural e computacional através da linguagem. A primeira delas é que a ZDP pode ser natural ou deliberadamente construída, desde que reflita uma diferença entre o crescimento real e potencial. Com certeza as tarefas escolares apresentam essa diferença, mas pode ocorrer com qualquer estruturação prática, corriqueira, e também com o jogo. [...]A segunda característica é a estrutura mais fina da ZDP, a qual deve ser intersubjetiva, porém assimétrica. Quanto à intersubjetividade, um indivíduo deve se envolver em atenção conjunta com pelo menos um "outro"; ao descontar suas diferenças e, dessa forma, obter funcionalmente uma definição compartilhada da situação, eles tem intersubjetividade e perspectivas de crescimento *on-line*. Quanto à assimetria, uma pessoa deve ser mais capaz na tarefa e, portanto levar o outro além do nível real do crescimento. O importante é que tanto a intersubjetividade como a assimetria podem ser construídas e mantidas pela linguagem. (Frawley, 2000. p.102)

As ações colaborativas que podem ser realizadas na rede, resultam em diferentes níveis de interação e podem variar de um sujeito para outro. Porém, numa atividade colaborativa há uma troca entre os envolvidos que não permite um único autor. Independentemente do resultado, ele é fruto do envolvimento de todos que fizeram parte ao longo do caminho. Quando se está na rede, o processo de aprendizagem vai se efetivando natural e gradativamente, os sujeitos podem aprender uns com os outros sem mesmo se dar conta deste processo. Algumas vezes, o acontecimento é tão importante para os envolvidos que eles não percebem que estão auxiliando o outro social. A prontidão é tão espontânea que a intervenção passa quase que despercebida, uma vez que se estabelece um vínculo de cooperação anulando-se, desta forma, o distanciamento simbólico entre os

sujeitos com diferentes níveis de desenvolvimento, sendo exatamente esta pluralidade o elemento fundamental de aperfeiçoamento do grupo.

A proposta de trabalho *online* reforça ideias como: todos são importantes no processo de construção de conhecimento; as atividades se tornam mais interessante quando todos podem emitir opiniões; trocar informações é uma maneira de comparar ideias, entender o outro e combinar ações a serem realizadas; em suma, participar é um meio de aprender. E ainda, o fato de as crianças perceberem que o resultado da atividade só acontece porque o coletivo colaborou traz motivação para o grupo, tanto para conhecer o que o colega criou, quanto para mostrar o que individualmente foi realizado.

Assim, a fim de ilustrar como este processo pode se efetiva, se procederá ao relato de uma experiência realizada junto a um grupo de 25 alunos de 4ª série/ano da E.M.E.F. Fundação Educacional do Menor do município de Passo Fundo no primeiro semestre do ano de 2009 e que participaram de uma oficina do projeto de extensão Mutirão pela Inclusão Digital em parceria com o Centro de Referência em Literatura e Multimeios da Universidade de Passo Fundo.

## **5. AS OFICINAS DO MUTIRÃO PELA INCLUSÃO DIGITAL**

Através da parceria com a Secretaria Municipal de Educação do município de Passo Fundo, algumas oficinas do Mutirão pela Inclusão Digital, projeto de extensão da Universidade de Passo Fundo, atendem alunos regulares do ensino fundamental. Uma das escolas participantes possui um público específico: alunos carentes, a maioria filhos de papeleiros e que moram na periferia da cidade.

No primeiro encontro com a direção da escola nos foi relatado o perfil da turma e a preocupação da escola quanto a alfabetização desses alunos. Muitos alunos foram transferidos para a escola porque não conseguiram atingir as competências mínimas de leitura e escrita em outras instituições, fato que conduziu a decisão acerca do trabalho a ser realizado nas oficinas na oportunidade.

As oficinas são organizadas em torno de temas, essa especificamente, tinha por objetivo desenvolver práticas leitoras hipermediais buscando aproximar o aluno da literatura através da tecnologia sendo que o grupo foi motivado, desde o inicio das atividades, a ser leitor-autor. Tal denominação justifica-se no fato de que o leitor de texto eletrônico é diferente de um leitor de texto linear. No livro o texto segue em sequência

página a página, na rede o texto é hipertextual e a próxima página a ser acessada depende de um clicar do leitor. No momento em que o leitor tem a possibilidade de não seguir uma sequência pré-estabelecida e pode criar a sua própria sequência de leitura, ele está construindo um novo texto, tornando-se, portanto, co-autor daquele processo de leitura.

Além da liberdade de escolherem os sites para navegarem e assim criarem textos hipertextuais únicos, existe a possibilidade do leitor-autor ser participante no ciberespaço concretizando a ideia de que "na web tudo está no mesmo plano. Como dizia um consultor americano dirigente da IBM, na Web uma criança se encontra em pé de igualdade com uma multinacional" (LÉVY, 2001, p.140).

Por isso, a dinâmica proposta nas oficinas prevê conhecer diferentes textos literários, músicas, imagens, vídeos; opinar sobre o que conhecem; comunicar na rede; participar de diálogos presenciais; desenvolver argumentos; produzir textos individuais e coletivos.

Ao observar o grupo notou-se no início uma postura de receptores, permaneciam calados para escutar as orientações. Não questionavam a proposta das oficinas e quando convidados a interagir nos computadores externavam suas dificuldades, sendo que alguns não sabiam o que fazer e os alunos que tinham interesse em buscar algo, não possuíam conhecimento suficiente para navegar sem auxílio dos monitores.

Essas e outras observações do primeiro contato mostraram que o grupo era bastante dependente do professor, carentes de afeto, exigiam atenção o tempo todo, alguns alunos não eram amigos, a maioria não conseguia escrever uma frase completa com coerência e não expressavam opiniões. Frequentemente os alunos ficavam receosos em falar e precisavam de sugestões de atividades, inclusive, no momento da navegação livre onde eles escolhem a atividade que querem realizar.

O propósito básico das oficinas do mutirão pela inclusão digital é a busca pela autonomia dos sujeitos. Se espera que os envolvidos sejam seres sociais capazes de participarem desse novo lugar que é o ciberespaço. Ao se apropriarem dos recursos tecnológicos é importante que estabeleçam relações, os utilizem de maneira significativa não somente como uma fonte de busca de informações, mas que se permitam explorar os ambientes, navegar livremente e também contribuir na construção do ciberespaço, interagir e colaborar com o outro são características desejáveis deste novo sujeito.

Para motivar essa postura de leitor-autor, propusemos atividades que instigam os alunos a se relacionar com o outro e a emitir opiniões individuais respeitando o coletivo. Após conhecerem um texto literário, escutarem uma canção ou visualizarem ilustrações,

eles foram convidados a expressar o que entenderam, o que mais gostaram, o que poderia ser diferente e relacionar o assunto abordado com a sua realidade. O intuito de interação não era apenas de participar de uma atividade, mas propiciar momentos para que os alunos sentissem vontade e com condições de fazer parte daquele e de outros grupos.

Tínhamos algumas barreiras a serem vencidas: a baixo auto-estima dos alunos que se consideravam incapazes, a dependência de uma voz de comando que demonstrava a dinâmica um para todos vivenciada até o momento, a falta de conhecimento das tecnologias em rede, a inimizade entre os colegas e a dificuldade de expressarem opiniões.

Começamos as atividades o trabalho com textos literários disponíveis em diferentes suportes. Após conhecer o texto, reservava-se um tempo para os diálogos presenciais ou na rede. Todos os alunos, a seu tempo, foram percebendo que expressar sua opinião para o grupo era interessante, mesmo os alunos mais tímidos fizeram questão de dialogar com o outro, e quando sentiam receio em expressar opiniões eram incentivados pelos colegas.. Quando a oficina chegou a este nível de interação social, se percebeu que todos os envolvidos estavam conectados, não havia mais uma divisão da turma e os alunos eram vistos como sujeitos participantes daquele grupo, havia respeito e valorização individual.

A comunicação através de e-mails, blog coletivo<sup>2</sup>, blog pessoal, chat, google docs viabilizou a interação e a colaboração. Conforme os alunos conheciam os recursos e deles se apropriavam, também se constituíam como um ser social. O conhecimento individual e as qualidades pessoais passaram a serem valorizadas pelo grupo, alguns eram solicitados pelas sua habilidades em manipular os recursos, outros porque sabiam determinada informação, estabelecendo desta forma uma dinâmica de interação altamente colaborativa e significativa, pois as qualidades individuais começaram a aparecer e foram reconhecidas pelos colegas aproximando-os.

O deslocamento da centralidade dos processos tradicionalmente atribuída ao professor ou ainda, a liderança de determinado aluno em função de ser mais comunicativo, foi compartilhada por todo o grupo em uma dinâmica hipertextual. O grupo, ainda seguia o combinado nos primeiros encontros quanto a conversa sobre a obra, mas passaram a negociar a ordem das atividades propostas e o tempo para realizar cada uma. Um exemplo elucidada esta dinâmica foi a negociação proposta por um aluno. Ele chegou no encontro e propôs que jogaria 30 minutos, realizaria a atividade proposta e depois voltaria para a

---

<sup>2</sup> [inclusaoupf.blogspot.com](http://inclusaoupf.blogspot.com)

navegação livre, geralmente eles jogam na segunda parte da oficina a qual chamamos de navegação livre. Talvez, no início do projeto isso não teria funcionando, e a condição de receptor em que chegaram não facilitava essa postura de negociação por parte do aluno, porém a proposta foi aceita e o aluno fez exatamente como havia negociado, inclusive controlando o tempo.

O desafio de expressarem uma opinião sobre a história os pucos foram superados, e a escrita começou a ser uma forma importante de comunicação. As crianças poderiam somente navegar por sites que complementassem a discussão inicial sobre o tema, mas no momento em que eles conseguiram expressar a sua opinião sobre algo, sem exigências de escreverem para serem avaliados, e sim para compartilhar o seu pensamento, o interesse na escrita e na atividade se intensificava. O empenho era para expressar da melhor maneira possível uma ideia individual e a curiosidade é ler as opiniões dos demais colegas e visualizar como tinham formatado as postagem, os aspectos visuais também eram considerados.

A falta de conhecimento das tecnologias em rede, principalmente porque não utilizavam, com o contato constante foram apropriando-se. Criaram um e-mail, um blog, conversavam pelo bate-papo, conheceram editores de textos e imagens online que permitem a criação coletiva, navegaram livremente em sites de jogos, músicas e vídeos. O domínio da utilização da tecnologia foi observado quando não pediam mais auxílio aos monitores. O auge da interação observado foi quando criaram textos colaborativos no googledocs, as crianças demonstraram responsabilidade e comprometimento tanto em escrever o texto como pelo colega que estavam compartilhando, estabelecendo-se entre eles uma relação de cumplicidade e responsabilidade. Outro fato interessante foi a comunicação através do bate-papo, eles conversavam sobre a oficina, a aula, assuntos pessoais e também repassavam dicas de sites.

Desta maneira, a apropriação das tecnologias e a aprendizagem foi essencialmente participatória, pois os alunos se comunicavam entre si, com os monitores e com outras pessoas que não faziam parte da turma<sup>3</sup>. Estabeleceu-se uma dinâmica de troca constante de novas informações, as descobertas eram compartilhadas espontaneamente com o restante da turma e a cooperação entre eles se tornou uma ação rotineira. O envolvimento das crianças na atividade demonstra o quanto eles estavam comprometidas e queriam

---

<sup>3</sup> Alunos de outras oficinas, familiares, direção da escola, escritores.

cooperar entre si, por outro lado, também não tinham receio em pedir auxílio para o colega, estabelecendo-se, desta forma, uma dinâmica colaborativa.

Por meio das tecnologias de rede os sujeitos estabeleceram interações com o outro e constituíram um grupo com uma postura diferente da observada no primeiro encontro. À medida que foram participando das oficinas os alunos modificaram o seu envolvimento em relação as atividades; mudaram a postura frente ao grupo e do grupo frente a cada aluno; se apropriaram das tecnologias de rede como recurso que proporciona emissão e recepção de informações podendo culminar na construção de conhecimento. Todos esses fatores contribuiriam na identificação destas crianças como um ser social neste novo contexto.

## **6. CONCLUSÃO**

A aprendizagem pode acontecer de diferentes maneiras, uma rede se estabelece com pessoas e não precisa de tecnologia para acontecer essa interação. Porém, não podemos negar que as tecnologias de rede fazem parte do cotidiano das crianças. A internet é um espaço que virtualiza o encontro com o "outro" social, que antes só era possível presencialmente. Nesse exemplo citado, tínhamos um grupo de crianças com dificuldades de estabelecerem uma rede de conhecimento, principalmente quando chegaram em outro ambiente diferente do escolar e que conseguiram apropriar-se das tecnologias conforme interagiam com os monitores e colegas.

A timidez foi superada primeiramente na comunicação utilizando os recursos tecnológicos, a troca de e-mails ressaltou a questão de trocar textos e ressaltar as qualidades do outro. Não se quer dizer com isso, que as relações presenciais foram substituídas, pelo contrário, a amizade se intensificaram. A interação ampliou-se, a comunicação não ficou somente entre as pessoas envolvidas na oficina, os alunos também entraram em contato com autores das obras que leram, enviaram e-mail ou postaram comentário nos blogs dos autores. Não podemos afirmar que a rede pode resolver os problemas de aprendizagem, mas os desafios propostos viabilizaram a aproximação com a escrita e o interesse de compartilhar os seus trabalhos na internet.

O que se pode destacar a partir da perspectiva apresentada nesse artigo, é que a internet é um recurso tecnológico que está presente na sociedade e que pode contribuir no desenvolvimento dos sujeitos, uma vez que possibilita a livre comunicação, abolindo a ideia de que somente quem, pretensamente, domina um conceito pode se pronunciar. O ciberespaço estabelece-se como mais um espaço de interação para o desenvolvimento dos

sujeitos, mas com um diferencial, é um lugar de livre circulação de informações e de encontro das inteligências dispersas no tempo e no espaço, onde a construção do conhecimento pode acontecer livremente, em uma dinâmica reticular e essencialmente colaborativa.

Se o processo de desenvolvimento é influenciado pelas interações realizadas pelos sujeitos, então as vivenciadas no ciberespaço também são significativas, facilitando, entretanto, a colaboração de todos os participantes. Se a proposta prevê uma apropriação participatória, existe grande chance de que os envolvidos adotem uma postura ativa no processo uma vez que podem interagir com maior ou menor intensidade, tendo sempre como ponto fundamental a rede que se estabelece, a cumplicidade e a nova dinâmica de aprender e de se desenvolver.

## REFERENCIAS

FRAWLEY, W. "Vygosky e a ciência cognitiva: linguagem e interação das mentes social e computacional". Porto alegre: ARTMED, 2000.

LEMOS, A. Cunha, Paulo (org). Olhares sobre a cibercultura. Porto Alegre: Sulina, 2003.

LÉVY, P. O que é virtual. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.

\_\_\_\_\_. A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência. São Paulo: Ed.34, 2001.

\_\_\_\_\_. A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo :Edições Loyola, 2003.

PALANGANA, I. C. *Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotski: (a relevância do social)*. 3.ed. São Paulo: Summus, 2001.

MUSSO, P. Critique des Réseaux. Paris: PUF, 2003.

POZO, J. I.; MORTIMER, E.F. *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

ROGOFF, B. *Observando a atividade sociocultural em três planos: apropriação participatória, participação guiada e aprendizado*. IN.: WERTSCH, James V.; ALVAREZ, Amelia; DEL RÍO, Pablo. *Estudos socioculturais da mente*. Porto Alegre: ARTMED, 1998

SANTAELLA, L. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, M. *O novo século das luzes*. Folha de São Paulo, São Paulo, 15 jan. 2001, Caderno Mais!.

SILVA, M. *Sala de aula interativa*. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

VIGOTSKY, L. S.; COLE, M. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKY, L. S. *Psicologia pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.