

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA - LICENCIATURA

Carla Inez Lima de Freitas

O computador na escola:

Sentidos que surgem da interação das crianças com a tecnologia.



Porto Alegre

2008

Carla Inez Lima de Freitas

**O computador na escola:
Sentidos que surgem da interação das crianças com a tecnologia.**

Trabalho de Conclusão apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Pedagogia – Licenciatura da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia.

Orientadora:

Profª Drª. Margarete Axt

Porto Alegre

2008

Para o Marcos que nunca descreditou, sempre incentivou e ficou ao meu lado durante este período. Que me ouviu, afagou e apoiou com todo seu amor e dedicação.

Ao concluir este trabalho, quero agradecer...

À minha orientadora, Professora Margarete Axt, pela sua recepção carinhosa e por ter apontado novas possibilidades, ajudando-me na descoberta de novos autores, leituras e formas de pensar, no decorrer desta pesquisa.

À dedicada e competente professora Maria Stephanou, pelo apoio intelectual e afetivo durante o período de prática, suas sugestões, incentivo e aconselhamentos que me levaram ao encontro do caminho para a construção deste trabalho.

Ao grupo de pesquisadores do LELIC, que me recebeu e auxiliou de forma consistente na escrita desse trabalho, com suas sugestões de leitura, questionamentos e experiência acadêmica.

A todo grupo de professores, à equipe diretiva e aos alunos da Escola Martim Aranha, que mais do que um grupo de trabalho, são pessoas com quem convivo num mesmo espaço já há um bom tempo de minha vida. Com esse grupo, a cada dia, tenho aprendido muito.

Aos alunos da turma A34, que com sua alegria, curiosidade e espontaneidade tornaram possível a realização desse trabalho e que permitiram que eu aprendesse muito durante todo o tempo em que estivemos interagindo.

Aos meus pais, agradeço pelo amor incondicional, pois eles acolhem minhas decisões e escolhas sempre deixando claro seu apoio aconteça o que acontecer.

À família amorosa de meu esposo Marcos pelo carinho, incentivo e companheirismo. Pela generosidade e pelo acolhimento, que tornaram esse período de minha vida muito mais harmonioso.

À colega e amiga Letícia Germano, que conheci durante a graduação. Agradeço pelos longos diálogos, que sempre me ajudaram a refletir, pela excelente e agradável companhia durante os intervalos das aulas, pelas idéias criativas e o empenho durante realização dos nossos trabalhos. E por todas as trocas que tornaram esse curso muito mais rico.

A contemplação estética e o ato ético não podem abstrair a singularidade concreta do lugar que o sujeito desse ato e da contemplação artística ocupa na existência.

O excedente de minha visão em relação ao outro indivíduo condiciona a esfera do meu ativismo exclusivo, isto é, um conjunto daquelas ações internas ou externas que só eu posso praticar em relação ao outro, a quem elas são inacessíveis no lugar que ele ocupa fora de mim; tais ações completam o outro justamente naqueles elementos em que ele não pode completar-se. Essas ações podem ser infinitamente variadas em função da infinita diversidade de situações da vida em que eu e outro nos encontramos num dado momento, mas em toda parte e em quaisquer circunstâncias esse excedente do meu ativismo existe e sua composição tende a uma constância estável. (BAKHTIN, 2006, p.23)

RESUMO

O foco dessa investigação são os processos de produção de sentidos a partir dos enunciados de alunos, em processo de alfabetização, quando em interação com tecnologias disponíveis no laboratório de informática de uma escola localizada na periferia de Porto Alegre. As tecnologias utilizadas são o uso do computador para a escrita e o desenho, os *softwares* e os jogos *online* acessados pelas crianças no laboratório de informática. Os sentidos que ressoaram durante a realização da pesquisa foram: as relações de brincar e o computador como brinquedo, a possibilidade de decisão como construção de autoria, na relação da criança com o domínio da tecnologia e as inferências que aparecem no manuseio dos computadores e softwares possibilitando, de certa forma, o avanço nas habilidades de escrita e leitura, entre outras. Os pressupostos teóricos utilizados nas análises foram os conceitos de sentido e autoria desenvolvidos por Mikhail Bakhtin, bem como o conceito de inferência, como proposto pelo epistemólogo Jean Piaget. Ao final, discuto como a interação com o computador pode modificar a relação com a escrita, com o desenho e com as atitudes dos alunos relacionadas à possibilidade de decisão na aprendizagem de conceitos.

Palavras-chave: computador - produção de sentidos - interação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	CONHECENDO OS ESPAÇOS, OS SUJEITOS E PROCURANDO IDENTIFICAR OS SENTIDOS QUE RESSOAM EM NOSSOS ENCONTROS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	10
2.1	A ESCOLA.....	10
2.2	O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	11
2.3	ATURMA.....	12
2.4	INQUIETAÇÕES QUE SURGIRAM NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.....	12
3	AS RELAÇÕES DAS CRIANÇAS COM AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A ATRIBUIÇÃO DE SENTIDOS DADA A ESSAS TECNOLOGIAS	15
4	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA: UM ESPAÇO PARA BRINCAR.....	17
5	O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E AS INFERÊNCIAS DE APRENDIZAGEM QUE LEVA À CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS	25
6	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA: PORTAS ABERTAS PARA A POSSIBILIDADE DE TOMADA DE DECISÃO COMO CONSTRUÇÃO DE AUTORIA.....	31
7	ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	37
	REFERÊNCIAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

Há muitos estudos sobre o uso das Tecnologias da Informática na Educação Escolar e suas contribuições para a realização do trabalho didático-pedagógico. Muitos autores/pesquisadores tem afirmado que a disponibilidade, por si mesma, dos recursos tecnológicos no meio escolar, entre eles o computador, não garante ou nunca garantiu transformações significativas na educação. Qualificar a prática pedagógica não depende do uso das tecnologias, que são vistas como uma condição necessária para atingir exigências da sociedade da informação.

E como utilizar o computador na escola? É importante proporcionar esse acesso ao computador na escola? Sobre questionamento semelhante, ao pensar sobre a concepção ético-política da escola frente às novas tecnologias, Axt , 2002, afirma:

(...) a Educação e a Escola encontram-se impregnadas de tecnologias; as tecnologias são uma realidade no nosso cotidiano e no cotidiano dos alunos, professores e funcionários das escolas. Pois, também a escola é parte integrante da cultura, da sociedade em que está inserida, o que passa por dentro da última, faz marcas na primeira, independente do fato de ela aceitar, resistir, ou combater, ou se render a determinado estado de coisas _ neste sentido, aceitar, resistir, combater, incluir, excluir são marcas que se equivalem, na revelação de um pertencimento a uma cultura, a uma sociedade. (Axt, 2002, p.37-38)

Pensando na pluralidade dos sujeitos, considero importante retomar a reflexão sobre que contribuições acoplamentos tecnológicos¹ com a informática poderiam trazer aos alunos e professores na escola.

¹ Segundo Maraschin e Axt (2005), a “condição humana” é tributária do acoplamento tecnológico, pois o humano só se produz como tal no acoplamento, que se realiza mediante a constituição de dispositivos de ligação. O acoplamento tecnológico constitui-se a partir das práticas, opera criando instituições, redes de sentido. O acoplamento cognição-tecnologia constitui espaços de agenciamentos, de pautas interativas, de relações de constitutividade, segundo as quais se definem e redefinem as possibilidades cognitivas individuais, sócio-institucionais e técnico-culturais. É nesse espaço de agenciamentos que são conservadas ou geradas modalidades de conhecer, formas de pensar, tecnologias e modos institucionais de conhecimento.

A partir desta minha inquietação, na busca de produzir outras formas de fazer educativo, delineou-se a proposta deste trabalho, que é identificar os sentidos que surgem no espaço do Laboratório de Informática da escola, a partir da interação de estudantes, atualmente em processo de alfabetização, com as tecnologias naquele local disponibilizadas.

Para a realização do trabalho, procurei observar, em particular, uma turma de terceiro ano do primeiro ciclo em vários momentos existentes na escola: o recreio, a sala de aula, a brinquedoteca e a aula de educação física. A intenção era entender como se dava a relação entre as crianças nesses diversos espaços observando semelhanças e ou diferenças nas suas ações e interações quando estavam no Laboratório de Informática (L.I.).

Além da observação, me propus a analisar efeitos de sentido que emergem dos enunciados das crianças no L.I. e nos outros espaços da escola observados. Os sentidos que identifiquei durante a realização da pesquisa foram: as relações de brincar e o computador visto como um brinquedo pelas crianças; a possibilidade de decisão, como construção de autoria, na relação da criança com o domínio da tecnologia possibilitada pela abertura proporcionada no ambiente do L.I. da escola e as inferências que aparecem no manuseio dos computadores e softwares disponibilizados no L.I.

Busquei fundamentar minhas análises nos conceitos de sentido e autoria desenvolvidos por Mikhail Bakhtin, bem como a partir do conceito de inferência como proposto pelo epistemólogo Jean Piaget.

Ao final discuto como a interação com o computador pode modificar a relação com a escrita, com o desenho e com as atitudes dos alunos relacionadas à tomada de decisão e aprendizagem de conceitos.

2 CONHECENDO OS ESPAÇOS, OS SUJEITOS E PROCURANDO IDENTIFICAR OS SENTIDOS QUE RESSOAM EM NOSSOS ENCONTROS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA.

2.1 A ESCOLA

A investigação deste trabalho acontece no Laboratório de Informática (L.I.) de uma escola municipal, localizada no bairro Santa Tereza, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

A escola está localizada em uma região conhecida popularmente como Grande Cruzeiro e fica na zona oeste da cidade de Porto Alegre. É considerada uma escola de grande porte com aproximadamente 1020 alunos, 88 professores concursados e cinco professores estagiários², sendo que destes, dois são destinados, especificamente, para Educação Especial (acompanhamento de alunos com limitações motoras, os cadeirantes) e um para o Laboratório de Informática (técnico em informática)³. A região onde está localizada a escola é considerada como uma das mais pobres do município de Porto Alegre.

Em recente estudo, realizado pela UFRGS e pela PUCRS, numa escala de zero (pobreza mínima) e um (pobreza máxima), a Vila Cruzeiro, que abrange os bairros Medianeira e Santa Tereza, atingiu o índice 0,429. O estudo citado tem como indicadores: o trabalho e a renda, a saúde (alimentação, acesso a remédios e médicos), a habitação (condições de moradia e a população em um mesmo espaço físico) e a educação (exclusão digital e dificuldades para fazer planos de vida).⁴

² Os contratos de estágio remunerado são fornecidos pela mantenedora e os estagiários geralmente substituem professores que pelos mais diversos motivos não comparecem à escola.

³ O estagiário do Laboratório de Informática, muitas vezes, substitui professores ausentes, quando o espaço é utilizado para cobrir uma falta eventual do quadro docente.

⁴ Dados da pesquisa publicados no Jornal Zero Hora de 27 de outubro de 2007.

Nesse contexto, para a maioria das crianças e adolescentes, o contato com as tecnologias da informática, o uso de computadores, está condicionado à sua inserção na escola, pois os baixos salários de seus provedores e a falta de infraestrutura de suas residências, ligada muitas vezes à falta de energia elétrica e linha telefônica, os impede de adquirirem computadores e de terem acesso à internet.

As atividades da escola, no prédio que atualmente ocupa, iniciaram em junho de 1987. Primeiro foi organizada por séries, seu formato era de Centro Integrado de Educação Municipal – CIEM. Mais tarde, no ano de 2000, passou a funcionar e se organizar por ciclos de formação. Atualmente funciona em três turnos, sendo que, no turno da tarde, funcionam as turmas dos três anos do primeiro ciclo e as dos dois primeiros anos do segundo ciclo, uma turma de progressão e uma turma de transição do primeiro ciclo⁵. A escola conta com alguns recursos físicos (estrutura do prédio) para melhor atender os alunos com necessidades especiais. Há um elevador para os alunos cadeirantes e também rampas de acesso para o ginásio da escola e demais dependências.

2.20 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

A sala do L.I. fica no primeiro andar do primeiro pavilhão da escola, o acesso dos alunos é por escada e há no prédio um elevador para uso dos alunos cadeirantes, pois é também nesse andar que ficam os laboratórios de aprendizagem, a biblioteca, a sala de artes, o laboratório de ciências e a sala de audio-visual, que são outros espaços da escola freqüentados pelos estudantes.

O L.I. está equipado, atualmente, com 27 computadores e com uma impressora, todos os equipamentos estão em bom estado de conservação. O

⁵ Turmas de Progressão ou Transição se constituem em estratégias que a escola dispõe para proporcionar ao aluno que teve negado seu acesso ao conhecimento (por evasão, multi-repetência, etc) experiências de aprendizagem. Esses alunos devem fazer parte dessas turmas que têm uma organização de tempo-ano diferente da do ano-ciclo, visando o avanço para o ano seguinte a qualquer época do ano-letivo, desde que apresente condições para a progressão, do ponto de vista da construção do conhecimento e da socialização.

acesso à internet é disponibilizado por banda larga. A manutenção dos equipamentos e a instalação de softwares é realizada pela Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre - PROCEMPA.

Para utilizar o L.I. é pedido que cada professor apresente um pequeno planejamento ao SOP (Serviço de Orientação Pedagógica) da escola. Os horários são agendados, isto é, não há horários permanentes para as turmas. Conforme seu planejamento o professor faz a previsão da utilização do espaço e procura colocar-se na agenda.

2.3A TURMA

A turma, com quem realizei a pesquisa, possui 27 alunos, com idades que variam dos oito aos dez anos de idade. São crianças oriundas de famílias moradoras na periferia de Porto Alegre, de baixa renda. Estão freqüentemente expostas à violência, tanto à violência verbal cotidiana (relacionada à sexualidade, raça, preconceito, etc.) quanto à violência do meio onde moram (confronto armado entre gangues, disputa por pontos de comércio ilegal de entorpecentes). É uma turma de terceiro ano do primeiro ciclo. Em março, nas primeiras investigações realizadas para conhecer os alunos, identifiquei que havia crianças no nível alfabético inicial, ainda em conflito entre o nível silábico e o alfabético, às vezes escrevendo silabicamente frases e textos e alfabeticamente palavras. Havia, também, crianças já alfabetizadas, mas que ainda escreviam fazendo trocas ou omissões de letras, utilizando somente um tipo de letra e que não utilizavam sinais de pontuação em suas produções. Uma grande parte da turma ainda não compreendia o que estava lendo, sem intervenção direta da professora.

2.4 INQUIETAÇÕES QUE SURGIRAM NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

Sou professora concursada da rede municipal de Porto Alegre e trabalho nesta escola, atualmente, como professora. Realizei o estágio de prática docente

(obrigatório para conclusão do curso de Pedagogia), no primeiro semestre deste ano, com uma turma de terceiro ano do primeiro ciclo, na mesma escola já referida.

Especialmente, durante o período de estágio, observei um certo entusiasmo das crianças com as propostas de atividades práticas e que exigiam sua interação: tocando, explorando, mudando, refazendo ou brincando. Durante o desenrolar da semana, uma das atividades preferidas da turma era a ida ao L.I.. A “Informática”⁶ foi uma preferência indicada através dos desenhos e de suas falas em sala de aula durante a realização de atividade em que propus que citassem o que mais gostavam de fazer na escola. Esse interesse, motivou-me a organizar com a turma um projeto intitulado: “Mundo Real, Mundo Virtual: Vivo, crio, sonho e aprendo para ser uma pessoa legal”.⁷

O que aconteceu durante o estágio, veio ao encontro do tenho observado desde que comecei a trabalhar na rede municipal de Porto Alegre: observo o grande interesse dos estudantes pelas Tecnologias de Informação e Comunicação, disponibilizadas no laboratório de informática da escola. Em vista disso, tenho me questionado sobre o que leva os estudantes a se interessarem e sentirem o desejo de estar no L.I., em contato com essas tecnologias, e procuro planejar os momentos para que eles possam freqüentar o L.I. da escola.

Tenho procurado olhar as reações das crianças no L.I., já que é um lugar que elas demonstram prazer em estar, para poder entender o que acontece naquele espaço e faz com que, algumas vezes, elas tenham comportamentos diferentes dos observados no ambiente de sala de aula, por exemplo, que é onde passamos mais tempo em interação.

Durante o período de estágio foi possível assistir, no ambiente informatizado, algumas crianças da turma com quem trabalhei, buscando, de forma independente, entender o funcionamento do computador e dos jogos. Lá, elas escreviam e procuravam ler de forma compreensiva, o que era necessário para avançar, fosse no jogo ou na tarefa de escrita proposta. Algumas crianças circulavam entre os colegas espontaneamente, chamando a atenção do outro

⁶ Os alunos costumam chamar o espaço onde ficam os computadores de “Informática”.

⁷ Este projeto foi realizado durante a minha prática de estágio docente.

para as várias possibilidades descobertas por elas. Falavam que já sabiam como o computador funcionava, conheciam o manuseio do mouse, do teclado. Quando eu mostrava um *software* para escrita, diziam que já o conheciam. O que me deixou intrigada foi o fato de que essas mesmas crianças, quando estávamos no ambiente de sala de aula e eu propunha uma tarefa de leitura e escrita, esperavam pela minha voz (de professora) ou do colega de grupo para iniciar a tarefa. Poucos estudantes (o contrário do que observava no L.I) manifestavam-se oralmente dizendo que sabiam fazer, que já sabiam como se realizava a tarefa (sem intervenção). Em geral, aguardavam pela “explicação de como fazer”, pouco se autorizando a experimentar. Em sala de aula, quando propunha atividades (que exigiam leitura ou escrita) pediam a confirmação do acerto a cada letra/palavra que escreviam e evitavam a leitura, dizendo que não sabiam ler. Muitas vezes, não realizavam atividades que exigiam essas habilidades (escrita/leitura).

Após o término do estágio, continuei o trabalho com a turma, atendendo-os no L.I., onde atuo, como professora, dentro de um projeto da escola de inclusão digital. Atualmente, os estudantes desta turma freqüentam o L.I. uma vez por semana. Conto com o apoio da professora referência⁸ da turma para a realização do trabalho de pesquisa. Pensando em proporcionar uma melhor intervenção, sugeri à professora referência que dividíssemos a turma em dois grupos: cada grupo fica no L.I. durante um período de 50 minutos e enquanto um grupo vai para o L.I. comigo, o outro fica em sala de aula realizando outras atividades, que ela propõe.

O foco dessa investigação são os processos de produção de sentidos a partir dos enunciados dos alunos, quando em interação com tecnologias disponíveis no L.I. da escola. As tecnologias utilizadas são o uso do computador para a escrita e o desenho, os *softwares* e os jogos *online* acessados pelas crianças no Laboratório de Informática.

⁸ Professor referência é aquele profissional generalista, cuja carga horária é organizada de tal maneira que ele (a) seja, dentre os membros do coletivo do ciclo, aquele (a) que passa maior tempo com a turma e que procura dar conta da globalidade dos componentes curriculares previstos.

Buscando descobrir quais os processos de sentido que surgem a partir da interação das crianças no laboratório de informática e os enunciados que emergem dessa interação, procuro operacionalizar essa pesquisa com a seguinte pergunta: ***Como interpretar os modos de interação da criança com o computador, no laboratório da escola, a partir dos efeitos de sentido evidenciados pelos enunciados orais, escritos, imagísticos que surgiram tanto espontaneamente através da interação, como intencionalmente através das conversas realizadas com as crianças sobre este assunto?***

Meus objetivos, ao realizar o trabalho, são:

- Identificar o que, pela voz das crianças, acontece no Laboratório de Informática que provoca o desejo de estar naquele ambiente e utilizar a tecnologia disponibilizada ali.
- Identificar que sentidos surgem da interação das crianças com a tecnologia.
- Investigar processos de sentido que surgem através da oralidade, da escrita digital e do desenho digital dos alunos de uma turma do terceiro ano do primeiro ciclo.

3. AS RELAÇÕES DAS CRIANÇAS COM AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A ATRIBUIÇÃO DE SENTIDOS DADAS A ESSAS TECNOLOGIAS

No estudo realizado por Alves (2002) com estudantes em processo de aquisição da língua escrita da Educação de Jovens e Adultos (EJA), na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs), o pesquisador procurou acompanhar a interação dos alunos da EJA com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e considerar se esse inusitado encontro⁹ exerceria efeitos a

⁹ Expressão cunhada pelo autor da pesquisa

produção de sentidos desses alunos e de que forma esses efeitos poderiam ser inferidos através da análise das suas construções textuais. Para esse estudo o pesquisador utilizou dois teóricos referenciais que foram Mickhail Bakhtin e Jean Piaget. A perspectiva dialógica de Bakhtin foi utilizada, segundo o autor, para observar a linguagem enquanto que a teoria de Piaget, para abordar a cognição e seus mecanismos construtivos da atividade cognitiva, relacionados à criação de possibilidades de produção de sentidos.

A pesquisa contribui para trazer evidências da possibilidade de haver uma modificação nas relações das crianças em processo de alfabetização com a escrita, quando há uma interação com as Tecnologias de Informação e Comunicação disponibilizadas no Laboratório de Informática, através do uso do computador, mas não só isso, também é importante salientar a atribuição de sentidos, por parte dos sujeitos, a essas tecnologias, como diz o autor:

Consideramos importante salientar que não é o simples acesso à tecnologias de escrita, seja utilizando lápis e papel ou editor de texto, que transforma uma sala de aula ou laboratório de informática em um ambiente de aprendizagem pautado pelas relações dialógicas (Maraschin, 2000). Ao nosso ver, não será enfatizando, aos nossos alunos, o ensino de técnicas, que visem uma melhor operacionalidade das TICs, como um fim em si mesmo, que propiciaremos a esses alunos uma maior autoria sobre suas produções intelectuais. Acreditamos que a técnica é importante, mas desde que adjuvante à construção do aluno. Nessa direção, não falamos mais em um aprendizado da técnica, e sim em uma convivência da tecnologia. (ALVES, 2002, p.174)

O presente trabalho se diferencia da pesquisa de Alves, por ser realizado com um grupo de crianças de terceiro ano do primeiro ciclo, ainda em processo de alfabetização, no Laboratório de Informática, de uma escola da rede municipal da cidade de Porto Alegre. Além do que, pretende não só analisar as narrativas escritas, mas também os desenhos digitais, as ações e falas das crianças no referido espaço.

O questionamento que existe e que aproxima este trabalho da pesquisa citada é se haveria uma possibilidade de que a interação das crianças no laboratório de informática, com o computador, facilitaria, de certa forma, sua apropriação dos processos necessários para o desenvolvimento da aprendizagem da escrita, pois as crianças estariam produzindo, nesse espaço, sentido sobre essa escrita.

Para perceber os enunciados que surgem a partir dos modos de interação das crianças com o computador e os efeitos de sentido que ressoam desses enunciados, utilizei as seguintes práticas:

- Observação do coletivo de crianças durante sua estadia no Laboratório de Informática e também em outros ambientes da escola, principalmente aqueles que proporcionam momentos para o brincar, a fim de visualizar (e ouvir) a forma como elas interagem nestes diferentes espaços.

- Realização de conversa informal com algumas crianças da turma, preferencialmente as que precisam de maiores intervenções no desenvolvimento das habilidades de leitura compreensiva e produção textual, buscando entender como elas resolvem os problemas que surgem quando essas habilidades são exigidas enquanto elas jogam no computador.

- Conversa em grupos, provocando-os para que falem sobre o que pensam sobre as atividades que realizam no Laboratório de Informática e indiquem suas preferências.

- Produção de textos, explorando as imagens capturadas dos jogos escolhidos pelas crianças, com os desenhos criados pelas crianças no computador e suas fotos no Laboratório de Informática.

4 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA: UM ESPAÇO PARA BRINCAR

A ocupação favorita e mais intensa da criança é o brinquedo ou os jogos. Acaso não poderíamos dizer que ao brincar toda criança se comporta como um escritor criativo, pois cria um mundo próprio, ou melhor reajusta os elementos de seu mundo de uma nova forma que lhe agrade? Seria errado supor que a criança não leva esse seu mundo a sério; ao contrário, leva muito a sério a sua brincadeira e na mesma dispense muita emoção. (FREUD, 1997, p.135)

Durante o período de estágio observei que as crianças adoravam brincar e que havia vários momentos e espaços, além do recreio, destinados para o brincar

na escola. Procurando conhecer as brincadeiras e criar vínculos com o grupo, passei a acompanhá-las durante os diferentes momentos e participar das brincadeiras, quando convidada pelas crianças.

São muitos os enunciados que surgem quando estamos em interação. As crianças expressam seus sentimentos oralmente ou através das atitudes, da expressão corporal, dos desenhos e da escrita sobre os espaços da escola e sobre as atividades propostas.

No decorrer da semana, o grupo de crianças da turma freqüentava, durante um período de 50 minutos, a brinquedoteca, que é um espaço onde podiam usufruir de uma variedade de brinquedos. Além da brinquedoteca, o grupo também tinha a Educação Física (três períodos de 50 minutos) onde brincava livremente no pátio. Para estes dois espaços, os quais citei, os alunos são conduzidos por um profissional especialista.

Ao participar, com o grupo de alunos, destes outros momentos e espaços da escola, além das quatro paredes da sala de aula e do L.I., onde ficava sistematicamente com elas a maior parte do tempo, pude perceber muitas situações que poderiam ter passado despercebidas se não tivesse tido esse contato e esse olhar mais dirigido.

Na Brinquedoteca, nos dias de brinquedo livre¹⁰, observei uma divisão nas brincadeiras dos meninos e meninas que ficou bastante explícita. Enquanto aqueles divertiam-se brincando com jogos de botão, jogos de montar (montavam armas e carrinhos) e insistiam nas brincadeiras de luta e corrida dentro da sala, estas vestiam roupas, colocavam sapatos de salto, bolsas e maquiagem, brincavam de desfile de modas e também de casinha. Nas brincadeiras dramatizavam os papéis de mães e filhas. Havia também a babá¹¹, a avó e a tia. Algumas vezes, brincavam de escola (meninos e meninas), onde havia a professora e os alunos, nesta brincadeira, algumas vezes, usaram bonecas e o quadro-verde. Na sua dramatização, a “mãe” era sempre muito dura com os

¹⁰ Algumas vezes o brinquedo é direcionado para um jogo ou atividade planejada pela professora brinquedista.

¹¹ Babá foi o termo utilizado por elas para nomear uma cuidadora que não fosse da família.

filhos, batia, repreendia, punha de castigo, determinava os afazeres (lavar a louça, arrumar a cama, cuidar do irmãozinho). A “professora” dispunha os bonecos em grupos, escrevia a data no quadro, distribuía tarefas (folhinhas), fazia ditados, contava histórias. A babá arrumava, limpava, cuidava, alimentava e brincava com a criança (boneca).

Durante um destes momentos de brinquedo livre, na sala de aula, grupos de crianças se organizaram como uma “boca de tráfico”, onde havia um “patrão, os aviões e os soldados”¹². Usaram os dinheirinhos de brinquedo, as figurinhas e outros objetos para simular o dinheiro, a droga e as armas. Além disso, utilizavam o pó de giz para simular a droga (cocaína) e o uso dela, faziam gestos imitando alguém que estava cheirando “loló” ou bebendo. Algumas crianças (meninos) usando giz de cêra ou lápis simulavam o gesto de fumar. Há também toda uma linguagem oral (além da corporal) característica da região onde moram, quando iniciam suas brincadeiras de identificação. Nestes momentos, ficam tão absortas na brincadeira que a presença da professora não as constrange, nem limita sua fantasia ou imitação do “mundo adulto” que presenciavam cotidianamente. Alguns dos meninos que haviam montado armas simularam um “tiroteio”.

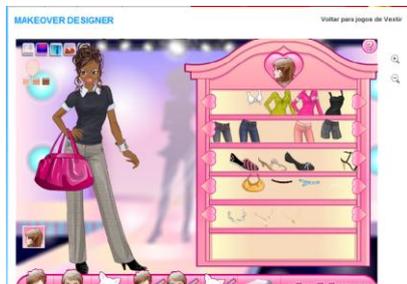
No pátio, durante o recreio ou a Educação Física, notei que os meninos jogavam futebol. Além deste esporte, brincavam de “lutinha” e de pega-pega, esta última, uma brincadeira em que as meninas também costumavam participar. Em geral, as meninas brincavam nos balanços e com cordas, quando competiam para ver quem conseguia pular mais tempo sem errar. Outras brincadeiras que observei foram: jogo de bafo, utilizando figurinhas, jogo de bolitas, brincadeiras folclóricas de mãos e danças, geralmente no ritmo conhecido como *funk*, quando é tocado durante o período que as crianças estão no recreio.

No Laboratório de Informática, quando os jogos eram escolhidos pelas crianças espontaneamente, eu procurava conversar com elas para entender o

¹² Nomenclatura utilizada nas organizações criminosas de venda de entorpecentes e que são comuns na região onde a escola está localizada.

motivo da escolha, principalmente para fazer intervenções quando considerava que o jogo apresentava características demasiadamente violentas.¹³

Exemplos de jogos online escolhidos pelas crianças:



Jogo de Vestir: trocar roupas, cabelo, maquiagem, acessórios, etc.



Corrida de moto com obstáculos.



Jogos de babá: alimentar, trocar fraldas, entreter os bebês.



Jogos de lutas e tiros.



Observei que os meninos trocavam de jogos com mais freqüência do que as meninas, gostavam de experimentar novos jogos, mas acabavam voltando para aquele que já tinham mais habilidade. Quando eu oferecia um jogo de memória ou Boole que estão instalados no computador, as crianças experimentavam, mas logo trocavam por outros, normalmente jogos online¹⁴.

¹³ Observei escolhas de jogos onde os bonecos(pessoas) eram esquartejados, sangravam muito e que vencia quem matasse maior número de adversários (bonecos/pessoas) no jogo.

¹⁴ Nesta escola, as crianças freqüentam o laboratório de informática desde o primeiro ano e por isso já conhecem alguns jogos *online*.

Muitos jogos escolhidos espontaneamente, trazem um pouco das suas vivências. Muitas meninas verbalizaram em aula que, quando crescerem, gostariam ser babá. Essa preferência parece estar relacionada às referências que possuem das mulheres de sua família: avós, mães, irmãs ou tias, que exercem essa profissão. Outras vezes, ouvindo-as relatar seu dia-a-dia, percebi que elas próprias realizam tarefas de cuidadoras dos irmãos menores, tais como, vestir, pentear, alimentar. Ou então são vestidas, penteadas, tem as unhas e os cabelos arrumados e são alimentadas por irmãs maiores.

As escolhas de jogos na informática, repetem as escolhas feitas em outros espaços da escola. Os jogos de babá, os jogos de vestir, de maquiagem, cabeleireira, de manicure, também são realizados na brinquedoteca e na sala de aula em momentos de brinquedo livre com bonecas ou por elas próprias ao dramatizarem situações vividas nas suas brincadeiras (imitando a mãe, a professora, as irmãs, a avó).

Os meninos, entre eles, também fazem escolhas semelhantes, na informática. Escolhem jogos de ação (tiros, lutas); de velocidade (carrinhos, motos, skate); de futebol (pênalti). No pátio e na brinquedoteca, suas brincadeiras são semelhantes aos jogos online, escolhidos para brincar no L.I..

Na comunidade onde vivem, experiências traumáticas relacionadas à violência e mortes, que muitas vezes são testemunhadas por eles, são relatadas freqüentemente na escola. Observo que meninos relatam essas situações muito mais do que as meninas, principalmente a perda de pais e irmãos ainda muito jovens, de forma trágica, em geral assassinados. Quando alguns meninos escolheram jogos extremamente violentos, no Laboratório de Informática e conversei com eles sobre essa escolha, disseram que não era “de verdade”, era “só um jogo” e por isso gostavam, mas que de morte e briga não gostavam.

Ao comentar sobre a latência, Corso (2002) observa que o latente brinca e brinca muito, de forma que possa processar o que aprende na subjetividade familiar com o recurso da distância do brincar. Citando Winnicot, a autora diz que é necessário que a criança tenha esse espaço de ilusão do brincar, que é intermediário entre os seres, externo a ela e ao outro, para poder elaborar seus impasses.

Ou seja, o brincar fora de si, imitando o outro, é saudável e faz parte da construção da personalidade da criança nessa fase.

Utilizando-se das palavras de Freud, Corso diz: “*a identificação esforça-se por moldar o próprio Ego de uma pessoa segundo o aspecto daquele que foi tomado como modelo*” (Freud, 1989, p.134), a autora explica que o envolvimento com os pais ou substitutos é constitutivo, eles constituirão parte do que a criança entende por Eu. Portanto, o peso de carregar tanta bagagem precisa ser aliviado por uma tentativa de separação que surge em vários momentos da vida, quando o sujeito faz esforços para separar em si o que é de um e o que é de outro. Para Octave Mannoni (1994, *apud* CORSO, 2002, p.25), isso seria o processo de “desidentificação”, que ele assim define: “sendo inconsciente a identificação, é impossível torná-la consciente de outro modo que não seja desidentificando-se, (...) é por esse jogo de identificação e desidentificação que se constitui e se desenvolve a personalidade” .

Alguns momentos do brincar foram importantes e reveladores, pois auxiliaram a compreender, em parte, como as crianças elaboram algumas situações familiares e sociais que experimentam. Segundo Freud:

O brincar da criança é determinado por desejos: de fato, por um único desejo – que auxilia o seu desenvolvimento - , o desejo de ser grande e adulto. A criança está sempre brincando ‘de adulto’, imitando em seus jogos aquilo que conhece da vida dos mais velhos. Ela não tem motivos para ocultar esse desejo. (FREUD, 1997, p.137)

É relevante trazer um pensamento de que a escola precisa estar atenta a esses enunciados que surgem no brincar. O Laboratório de Informática (L.I.) se mostra como espaço (escolar) onde é possível perceber sentidos do brincar, tanto quanto em outros tantos espaços, uma recorrência que não pode ser desprezada pela força dos elementos que a configuram, produzindo subjetividade, constituindo o desenvolvimento psíquico e cognitivo da criança. As situações presenciadas nesse espaço, colaboram para dar visibilidade às produções de sentidos, pela insistência da repetição (não necessariamente igual, da ótica do mesmo), daquilo que ocorre já em outros espaços, mas que, pela via do costumeiro, estão já naturalizados e assim não se mostram com força de evidência, não sendo acolhidos pela escola. As relações de interação entre os vários componentes sócio-técnicos e subjetivos, permitidas e incentivadas, no

plano do laboratório, pode favorecer, de forma positiva, a construção desses sentidos.

Segundo Sobral (2007), Bakhtin rejeita o sujeito sobreposto ao social, ele enfatiza, em sua obra, o aspecto ativo do sujeito, o caráter relacional de sua construção como sujeito bem como na construção negociada do sentido.

Só me torno um eu entre outros *eus*. Mas o sujeito, ainda que se defina a partir do outro, ao mesmo tempo o define, é o “outro” do outro: eis o não acabamento construtivo do Ser, tão rico de ressonâncias filosóficas, discursivas e outras. (SOBRAL, 2007, p. 22)

Considero que ao pensarmos sobre os ambientes existentes na escola para promoção de situações de aprendizagem, entre eles o Laboratório de Informática, devemos levar em conta esse caráter relacional, ou seja, na relação professor-aluno ou aluno-professor é preciso que haja uma certa fluidez onde o professor constrói a cada momento sua prática e potencializa seu aprender e o aluno também aprende e ensina ao professor e aos colegas novas situações. Uma construção de novos conhecimentos através da apropriação crítica da realidade social e física. A tendência nesses espaços é de superar a disciplina rígida e a figura centralizada do professor e ultrapassar o dogmatismo do conteúdo, sem o esvaziamento do conteúdo curricular, mas com a produção de sentido sobre esse conteúdo a ser ensinado, na busca de um ambiente e de uma pedagogia que favoreçam a aprendizagem. Ora, fica claro que a criança “gosta” do computador, deseja manusear e aprender sobre o computador. Ao professor é necessário estar atento a esse desejo do aluno e procurar potencializar essa relação professor-aluno-computador-Laboratório de Informática.

A seguir relato uma situação ilustrativa deste “querer estar ali” que expresse no parágrafo acima: Em uma tarde, o segundo grupo (14 crianças) da turma estava no L.I., no período que antecede o recreio. Depois do recreio, eles teriam o horário do lanche e em seguida um período de Educação Física, com o professor especializado. Durante o período, houve o seguinte diálogo, que explicita essa visão do Laboratório como mais um espaço para brincar:

Menino 1: Ô, sora...dá pra nós fica no recreio aqui, sora?

Eu: No recreio? Dá! ...mas... vocês não têm que ir um pouquinho antes do recreio ao refeitório pra lanchar?

Menino 1 e 2: Não... a gente fica aqui e depois a gente lancha na hora do recreio.

Eu: Tá.

Entre eles seguiram combinando como e o que jogariam durante o recreio no L.I.. Discutiram sobre quantas rodadas jogariam para depois fazer uma troca de jogo (eles queriam ao menos jogar dois tipos de jogos), venceria quem conseguisse marcar mais pontos.

Um outro momento ilustrativo aconteceu durante uma gincana, organizada pela professora brinquedista. A organização da gincana não considerou o horário que as crianças freqüentam o Laboratório de Informática e, por isso, durante o período que iriam para o L.I., elas foram para o pátio participar das atividades planejadas pela brinquedista como tarefas da gincana. As tarefas propostas eram atividades bastante dinâmicas e que utilizavam o corpo. Eu fui assistir e filmá-las brincando. Quando me viam as crianças perguntavam em qual “período” iriam para o L.I. e quando eu lhes explicava que o horário do L.I. havia coincidido com a gincana, elas ficavam muito decepcionados e me solicitavam que marcasse um outro período, queriam ir para o Laboratório durante o recreio ou no período de Educação Física.¹⁵

O fato de um grupo de crianças verbalizar seu desinteresse pelas brincadeiras de pátio, dando preferência pelos jogos no L. I., mesmo quando a atividade proposta é lúdica (Ed. Física, gincana, recreio) faz com que se pare para pensar sobre o porquê desta preferência. O que os estaria levando a fazer essa escolha, a preferir o L.I e os jogos *online*?

Parece-me que oferecer apenas o espaço para o brincar, propor tarefas lúdicas não é suficiente, é necessário que haja uma escuta do professor dessa escolha e o entendimento de que não é importante somente propor uma atividade, mas sim estimular a produção de sentidos e acolher o que é produzido pelo aluno, incentivando-o e desafiando-o para novos pensares e criações. As relações dialógicas que se estabelecem Laboratório de Informática proporcionam

¹⁵ O professor de Educação Física encontrava-se em licença-saúde e nos períodos dedicados a essa disciplina eles eram levados para o pátio pelas estagiárias e brincavam livremente.

o crescimento desses sujeitos. Para jogar, durante o recreio no L.I., as crianças combinaram, agiram e esperaram um resultado daquela sua ação, ao fazer isso, estão potencializando sua autonomia. Há escolhas e procedimentos envolvidos que favorecem a autoria e a produção de novos sentidos por esses sujeitos.

5 O LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E AS INFERÊNCIAS DE APRENDIZAGEM QUE LEVAM À CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO

No desenvolvimento de atividades de escrita planejadas para serem realizadas no ambiente informatizado, pude observar o entusiasmo nas crianças na interação com o computador, o manuseio da máquina parecia despertar a curiosidade, o desejo de aprender mais sobre os recursos. Este fascínio, pensei, pode estar relacionado ao colorido e às inúmeras possibilidades de utilização. Ali, naquele ambiente, as crianças pareciam não ter medo do erro, tudo era novidade e descoberta. Aventuravam-se na descoberta da máquina, dos seus recursos, do “mundo de possibilidades” que a máquina, poderia lhes proporcionar. Uma vez que estavam ali e tinham um tempo de exploração queriam aproveitá-lo ao máximo e se ressentiam que esse tempo não se prolongava mais.

Tenho procurado, no decorrer do ano letivo, observar os interesses das crianças por determinados jogos e capturar imagens desses jogos, escolhidos por elas, para provocá-las para a escrita. Além de observar, procuro conversar com elas sobre o porquê da escolha de determinado jogo. Com esta intervenção, procuro entender o que as motiva nas escolhas, se o tema do jogo ou as suas habilidades motoras, cognitivas, etc. Entendo que, conhecendo o que as motiva, posso fazer sugestões, criar estratégias para desafiá-las para novas descobertas.

Uma das propostas de escrita que planejei, utilizando o editor de texto “Word”, foi que ao visualizarem uma imagem de um jogo, que haviam escolhido e jogado na aula anterior, as crianças escrevessem sobre essa imagem.

O porquê de ter escolhido imagens dos jogos para provocar a escrita, foi o fato destes serem do interesse das crianças, ou seja, entre tantos ambientes de brincar proporcionados pela escola, o Laboratório de Informática está no contexto de escolha dos alunos e os jogos são uma das suas atividades preferidas.

Os textos mostrados abaixo, foram escrito por um menino da turma (M.), considerado um dos mais “fraquinhos”, numa concepção geral de escola, na avaliação da escrita e produção textual.

Os textos foram produzidos a partir da visualização da imagem selecionada, por mim, do jogo Uphil Rush, escolhido por ele toda vez que vai ao L.I..



Texto 1

U M DIAEU COVIDEI MEU AMICO
PAIÀDA NUAMOTO CUMICO ELIFOI NA
DLE EFUINA MIA I E UCANEI DLI CAIU

(texto escrito em 26-5-08)



Texto 2

UJOGO DIMOTO É LECAU QUI EU FIS U
GIRO DI TEZETOSISESETA I CANE U
TU R BU FIM. (texto escrito em 23-6-
2008)

Ao ler o texto 2 do aluno¹⁶, fiquei curiosa por entender o que ele quis dizer com giro de trezentos e sessenta e turbo. Em conversa com esse mesmo aluno, ele explicou verbalmente e através de gestos o que era esse giro e em seguida, mostrou-me no computador como fazer para a moto girar e ganhar o “turbo”.

¹⁶ Essa é transcrição do texto do aluno, corrigido a partir das convenções ortográficas e gramaticais da língua portuguesa, realizada por mim: “O jogo de moto é legal porque eu fiz um giro de trezentos e sessenta e ganhei um turbo. Fim.”

Descobri que o aluno sabia que, para ele usar o turbo ganho durante a manobra, ele precisava utilizar a tecla “z” do computador, e o uso do turbo fazia a velocidade da moto dobrar por cinco segundos, e que isso era necessário para que ele pudesse ultrapassar alguns obstáculos, durante o jogo e mudar de fase. Esse aluno, em março, costumava chorar, pedir para ir ao banheiro e ficar muito bravo quando precisava realizar atividades de escrita e leitura. Ele dizia freqüentemente que não sabia ler. Então perguntei como ele tinha descoberto e ele explicou que algumas coisas aprendera durante o jogo e outras enquanto olhava os amigos jogarem.

A inferência trazida do jogo, o giro de 360° , está diretamente relacionada ao sentido. Apesar de “não saber” e “não ter aprendido” o que é 360° , ele inferiu e usou o conceito em um raciocínio verbal-argumentativo, bem como em um raciocínio verbal-escrito. Ou seja, ele produziu um sentido para 360° e escreveu sobre, explicitou ao nível da tomada de consciência (Piaget, 1978) o sentido inferencial-conceitual que produziu. Assimilou o significado de 360° no jogo.

Para entender os processos que estão acontecendo com esse estudante em particular, mas que também aparecem em muitas situações vivenciadas na escola, procurei aporte nos estudos de Piaget sobre cognição e Bakhtin sobre linguagem.

O que vem acontecendo no Laboratório de Informática, com o aluno que produziu os textos mostrados, exemplifica de certa forma o que Piaget delineou ao apresentar os conceitos de assimilação, acomodação e equilíbrio, enquanto estudioso do desenvolvimento cognitivo dos sujeitos.

Piaget (1976) entende que o desenvolvimento intelectual acontece da mesma forma que o desenvolvimento biológico, sempre procurando manter um equilíbrio. Assim, a adaptação é vista por Piaget como a essência do funcionamento intelectual e também do funcionamento biológico. É inerente a todas as espécies assim como a organização, que é a habilidade de integrar as estruturas físicas e psicológicas em sistemas coerentes, o organismo exposto a uma grande quantidade de sensações e estímulos procura organizá-la em alguma forma de estrutura. A adaptação ocorre através da organização e é realizada sob as operações de assimilação e acomodação.

É chamado esquema, uma estrutura cognitiva construída na relação com o seu fora (o ambiente, o socius, o simbólico...), pela qual o sujeito intelectualmente se adapta ao meio, simultaneamente, organizando-o, vale dizer produzindo conhecimento. Trata-se de um conjunto de processos no interior do sistema nervoso, que não são observáveis, são inferidos e hipotéticos. Podem mudar continuamente tornando-se mais aprimorados, na medida da intensidade das relações interacionais, as quais supõem um agir, um fazer na interação, que produz um conhecer, restringendo, na própria operação do conhecer, também à construção de sujeito (como sujeito cognitivo, tanto psicológico quanto epistêmico) e à construção de objeto (como processo de conceituação).

A assimilação é, segundo Piaget (1976), um processo cognitivo pelo qual uma pessoa integra um novo elemento (motor, conceitual, perceptivo) às suas estruturas cognitivas anteriormente construídas. Isto quer dizer que essa integração (de um novo conhecimento, a título de conteúdo) às estruturas prévias não as modificam, ou modificam pouco. Quando há uma modificação dos esquemas de assimilação pela influência de situações do meio, o processo se chamará acomodação, tendo-se uma modificação na estrutura do esquema.

Portanto, os esquemas responsáveis pelas mudanças cognitivas são a assimilação (explica o crescimento, a mudança quantitativa) e a acomodação (explica o desenvolvimento, a mudança qualitativa).

A teoria da equilibração, de uma maneira geral, trata dos esforços do sistema cognitivo na busca de um ponto de equilíbrio (jamais alcançado) entre os dois esquemas (assimilação e acomodação) e é necessária, como um mecanismo auto-regulador, assegurando que os processos relacionais de interação sejam contínuos e permanentes, enquanto houver vida.

Piaget (1978) considera que a tomada de consciência pode ocorrer através de inaptações nas ações, porém defende que a tomada de consciência ocorreria mesmo sem as inaptações, enfatizando desta forma o processo das regulações para explicar como acontece seu funcionamento. Desta forma, a tomada de consciência pode ser entendida como uma construção que decorre das relações entre sujeito e objeto:

Se se passa do “porquê” ou razões funcionais da tomada de consciência a seu “como”, portanto ao mecanismo efetivo que torna

conscientes os elementos que permaneciam até aquele momento inconscientes, é claro, então, que esse processo não se reduz de forma alguma a uma simples iluminação que os torna perceptíveis sem com isso modificá-los, mas consiste, e isso desde o início, numa conceituação propriamente dita, em outras palavras numa passagem da assimilação prática (assimilação do objeto a um esquema) a uma assimilação por meio de conceitos. (PIAGET, 1978, p.200)

O processo de tomada de consciência exige coordenações e transformações contínuas que dão origem a diferentes níveis de consciência e integração dos esquemas, que são resultados da forma como as regulações apresentam-se em cada estágio de desenvolvimento. Portanto, nem todo nível de consciência implica conceituação, já que esta depende das integrações que são estabelecidas entre o conhecimento novo e o anterior.

Um outro exemplo interessante, e que também dá conta deste processo inferencial conceituado, surgiu, a partir das conversas com as crianças no LI, é o relatado a seguir: Enquanto aguardam os jogos que escolheram carregarem, dois alunos impacientavam-se e um deles perguntou: “Sora, falta muito ou falta pouco?”. Devolvida a pergunta “Tu achas que falta muito ou pouco?”. Ele deu de ombros e disse que não sabia. Situação semelhante aconteceu com duas meninas, que aguardavam também o carregamento dos jogos. No primeiro caso, do menino, a professora completou: “Tem que chegar no 100 (%)”, explicando que o 100 era o total. O carregamento já estava em 89%, e ele respondeu: “Pouco”. O colega ao lado disse “No meu falta muito”. O carregamento estava em 35%. No caso das meninas, uma disse que não sabia assim mesmo (quando a professora falou que tinha que chegar no 100), então perguntei como ela faria para saber, ela respondeu que tinha que contar nos dedos. Sugeri que ela contasse então (de dez em dez). Ela foi contando (ela estava em 30%) 40, 50, etc., junto com a colega que estava sentada ao lado. Quando chegou ao final, olhou para os dedinhos e falou: sete. A colega ao lado rapidamente disse “setenta, falta setenta, ó, dez, vinte, trinta...” contou segurando seus dedinhos.

Este exemplo faz pensar sobre a produção de sentidos na relação com o outro, ou seja, havia um grupo de crianças, sentadas próximas umas das outras que tinham a mesma necessidade, saber se o jogo (que ansiavam por iniciar) demoraria ou não para carregar. O problema foi colocado: “tem que chegar no cem, quanto tempo falta?” e a forma como buscar a resposta “contar nos dedos” poderia não ser

adequada, se ela fizesse essa contagem de um em um. Contar de 10 em 10 também não ajudaria se não houvesse a interação com a outra menina que observava o processo de contagem, juntas elas descobrem a resposta e entendem a contagem que haviam realizado. Há aqui todo um processo dialógico, o carregamento do jogo provoca um questionamento, cuja resposta precisa vir de um conhecimento prévio que já existe (numerais, contagem e operações matemáticas), mas que não foi aplicado pelas crianças sem que houvesse a intervenção da professora, em grupo elas conseguem encontrar a resposta e um sentido é produzido para o conhecimento que já possuíam.

Ao pensar sobre linguagem, fundamentei-me nas propostas filosóficas do grupo de intelectuais ligado a Bakhtin, O Círculo de Bakhtin, ditas por Sobral:

O mundo não chega à consciência sem mediação: o sensível é o plano de apreensão “intuitiva” do mundo sem elaboração teórica, o plano do dado, das “impressões totais” (ou “globais”). O inteligível é o plano da elaboração do apreendido. Enquanto o sensível privilegia o processo de percepção e de ação como criador de impressões, o inteligível privilegia a transformação dessas impressões numa unidade de conteúdo, num conceito. O sensível é portanto, o plano da multiplicidade, da descontinuidade; e o inteligível, o da busca da unidade, da continuidade.(SOBRAL, 2007, p. 23-24)

Segundo Bakhtin, todos os enunciados, no processo de comunicação, são dialógicos. Há uma dialogização interna nos enunciados que é perpassada pelo enunciado de outro e é sempre também, por isso, o enunciado de outro. Por essa perspectiva, todo discurso está atravessado pelo discurso de outro.

O excedente de visão é o broto em que repousa a forma e de onde ela desabrocha como uma flor. Mas para que esse broto efetivamente desbroche na flor da forma concludente, urge que o excedente de minha visão complete o horizonte do outro indivíduo contemplado sem perder a originalidade deste. Eu devo entrar em empatia com esse outro indivíduo, ver axiologicamente o mundo de dentro dele tal qual ele o vê, colocar-me no lugar dele e, depois de ter retornado ao meu lugar, completar o horizonte dele com o excedente de visão que desse meu lugar se descortina fora dele, convertê-lo, criar para ele um ambiente concludente a partir desse excedente da minha visão, e do meu conhecimento, da minha vontade e do meu sentimento. (BAKHTIN, 2006, p.23)

É na interação dialógica, na atitude responsiva ativa que um sujeito assume diante do enunciado de outro que ocorre a produção de sentidos. Dialogismo seria, então, as relações de sentido que se estabelecem entre

enunciados. Os sentidos são produzidos durante as relações dialógicas entre os sujeitos. O encontro entre sentidos forma um novo sentido.

Quando os sujeitos múltiplos, com vivências e conhecimentos diversos se encontram numa reunião dialógica, favorecidos pela abertura do ambiente, os processos de produção de sentido são viabilizados.

6 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA: PORTAS ABERTAS PARA A POSSIBILIDADE DE TOMADA DE DECISÃO COMO CONSTRUÇÃO DE AUTORIA.

A ida ao Laboratório de Informática era motivo de euforia e expectativa. Diariamente quando ia encontrar as crianças na fila, eu ouvia a pergunta “*hoje tem informática?*” uma dezena de vezes. Em nenhum momento senti resistência das crianças às atividades propostas no ambiente informatizado. Enquanto, na sala de aula, os momentos de escrita e leitura despertavam uma certa ansiedade no grupo devido a suas dificuldades específicas no desenvolvimento dessas habilidades, no ambiente informatizado as crianças pareciam esforçar-se para realizar a leitura. Considero que isso acontecia porque a realização da leitura as habilitava a ir em frente no jogo ou no próprio trabalho de escrita que estavam realizando. A cada proposta, as mais simples, para quem já tem um certo conhecimento de informática, como inserir figuras, mudar a cor da letra, inserir um sinal gráfico, acentuar uma palavra, mudar a fonte, aumentar a fonte, notava-se um brilho no olhar, uma palavra de euforia. Espontaneamente, estavam trocando conhecimento entre si. O que pode ser observado, no diálogo transcrito abaixo:

Alunos sentados lado a lado:

Menina 1. Olha, sora Carla! Consegui botar chapeuzinho.”

Menino 2. Ai! Eu boto e fica do lado.

Menina 1. (levanta-se e vai até o colega) É assim ó. Aperta aqui e fica apertando, agora aperta no chapeuzinho.”

Menino 2. Ah é, é... eu já sabia. Tinha esquecido.

No L.I., as crianças levantavam-se, chamavam o colega que estava em outra máquina para ver o que estavam escrevendo/jogando ou tentavam ensinar

para o outro como escrever/jogar. Caminhavam pela sala, reuniam-se em pequenos grupos em frente ao computador, jogavam e escreviam em duplas espontaneamente. Foi interessante observá-las, algumas vezes, segurando a mão do colega sobre o mouse, mostrando-lhe o caminho a percorrer para fazer o que elas já tinham aprendido. Havia uma troca espontânea, não era preciso incentivar. O grupo se constituía sem a minha insistência. Quando eu ia criar as pastas para guardar os textos do dia, algumas já pediam “abre uma pasta para mim e o B.”. Lembrando-me que iriam fazer o trabalho em duplas, mesmo sem terem sido solicitados.

Era possível, para as crianças, a cada encontro, descobrir algo novo. Havia sempre uma aprendizagem diferente, uma visita a um novo site, um programa para descobrirem e utilizarem, um jogo para ser aprendido. Havia também a possibilidade de realizarem mais de uma tarefa, de refazerem o erro, quando se tratava de escrita, e podiam fazê-lo com auxílio da própria máquina e seus recursos.

As crianças, no Laboratório de Informática, assumiam a mesma postura que observei em outros espaços de brincar da escola, lá não havia muitos conflitos entre elas, havia um grande interesse em explorar, descobrir, inventar. Trabalhavam bem em grupo, interagiam e demonstravam um certo entusiasmo em desenvolver tarefas de escrita e leitura.

Um sentido que surgiu a partir dessas situações foi a possibilidade de tomada de decisão na relação com o domínio do computador. O aprendizado, em muitos casos se dava pela experimentação e pela interação das próprias crianças entre si e com o computador. Os processos de tomada de decisão estão sendo permitidos no Laboratório, ou seja, a criança consegue escolher se dar bem com a informática porque ela gosta de informática, de computador. Nesse espaço, a figura da professora deixa de ser o centro. É interessante refletir se esse vínculo com a aprendizagem está sendo acolhido também em outros ambientes da escola, como a sala de aula. Muitas vezes, a escola, de modo geral, tem dificuldade em realizar uma escuta daquilo que é importante para a criança, isto é, de identificar a atividade que a criança escolhe e da qual gosta. As escolhas das crianças são, em geral, mínimas, na escola, mas possíveis e meu pressuposto é de que, é dentro do pequeno espaço oferecido por essa possibilidade, que ela

escolhe se quer aprender ou não, como nos alertam minimamente os exemplos a seguir:

Observei um menino que, ao errar, não sabia onde clicar para reiniciar o jogo, enquanto tentava descobrir como continuar a jogar, ele disse: “Errei, onde eu clico?”. O colega ao lado, com o olhar fixo em sua própria tela, respondeu: “No N, lá em cima”. O primeiro menino *cliquou* rapidamente onde o colega disse e seguiu jogando, ignorando o fato de eu estar parada atrás dele.

M. é um menino, que eu já havia citado anteriormente no trabalho, considerado, pela concepção da escola, como um dos mais fraquinhos da turma (nas habilidades de escrita e leitura). Ele escolheu um jogo, que na minha opinião, seria difícil de entender. Eu, então, perguntei se ele não preferia outro, que estava acostumado a jogar. Eu disse: “Acho que esse tu não vais conseguir.” e ele respondeu: “Vou tentar.”. Começou a jogar e depois de um tempo experimentando já estava dominando os comandos, realizando manobras e passando para fases mais complexas.

Abaixo trago um outro texto produzido por esse aluno. O texto foi produzido a partir de uma foto dele, no espaço do laboratório.



QUADO EU FO NA INFOMÁTICA JOCA EU JOCODI MOTINHO QUE É LECAU I DÁPRA FAZE MANOBAS DIMONTAN. SIEU JOCODI CARINHO LECAU TAMEM QUI E U POSSO CAIA PONTU S I VIDA I DIPOS A SORA CARLA PEDI UM TABLAIO I E LECAL ISQEVE I JÁ SEI FAZE NO COPUTADOR FIM. (texto escrito em 18-8-2008)¹⁷

Ao ler o texto, o que chama atenção na escrita do aluno, além da ampliação dos conhecimentos dele em relação à grafia das palavras (se compararmos os textos deste mesmo aluno com os escritos no começo do ano) é a correção ou quase correção em certas palavras escritas por ele na sua produção. São elas: informática (infomática), motinho, carrinho (carinho), Carla, computador (coputador).

¹⁷ “ Quando eu vou na Informática jogar, eu jogo de motinho que é legal e dá para fazer manobras de montão. Se eu jogo de carrinho é legal também porque eu posso ganhar pontos e vida e depois a sora Carla pede um trabalhinho e é legal escrever e já sei fazer no computador. Fim”

Ao refletir sobre a produção de texto do aluno M., observo que há muitas situações que favoreceram a utilização de certas palavras, da forma como ele as apresenta no texto. São situações variadas, relacionadas aos vários momentos vivenciados por ele (no L. I.) que causaram efeito. A partir da observação dessas situações reportei-me ao texto de Sobral:

Uma das principais bases das idéias do Círculo de Bakhtin sobre as categorias do teórico, do ético e do estético é o dialogismo generalizado como base de criação de sentidos nas várias esferas da atividade, incidindo fortemente sobre o conceito de sujeito. (SOBRAL, 2007. p. 105)

Ao analisar o texto de M. em comparação com as produções realizadas por ele, através de propostas semelhantes, no L.I., observa-se que para além do conteúdo textual, que permite inferir que a escrita opera quando é possível significar a partir dela, decidindo, pelo menos parcialmente, sobre o que tem vontade de escrever (aliás como qualquer escritor), a sua comparação com textos anteriormente escritos mostra recorrentemente, que a escrita avança, mesmo que muito lentamente, na medida em que há acolhimento do interesse produzido pelo aluno, mediante possibilidades de escolhas, assim como acolhimento do sentido por ele instituído, e da sua produção, agenciando o desejo de produção, para além do certo e errado. Não que isso se deva, em particular, a determinado tipo de acoplamento tecnológico mais ou menos eficiente entre si mesmo (editor de texto no computador ou papel e lápis). Antes parece ser a relação de confiança que se estabelece na interação professor-aluno, enquanto efeito do acolhimento dessa escrita (e dos sentidos produzidos), pelo professor, o dispositivo para concordância da auto-exposição (pensamentos-emoções) através da escrita, com todas as imperfeições que a acompanham. O contexto de produção engendrado, em que o aluno toma decisões sobre o que escrever, em que não cobrança de correção e no qual o texto produzido com todos os sentidos tem aceitação incondicional a priori, parece ser propício à decisão de escrever: o aluno escolhe escrever.¹⁸

A contemplação da escrita de M. e a análise de como se dá a produção desta escrita remete aos escritos de Bakhtin sobre excedente de visão. A

¹⁸ Notas de aula com a professora Margarete Axt ao apresentar as produções realizadas pelo estudante M.

concepção de sujeito, para Bakhtin, é a de um sujeito que “*sendo um eu para si, condição de formação da identidade subjetiva, é também um eu para-o-outro, condição de inserção dessa identidade no plano relacional responsável/responsivo, que lhe dá sentido*” (SOBRAL, 2007, p.22)

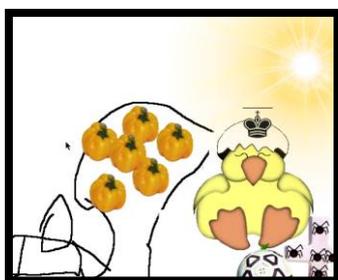
Esse sujeito é pensado no contexto complexo da ação (vida) e é necessário, também, para conceber esse sujeito, considerar o princípio dialógico, mais amplo do agir (viver) que implica interação e percepção da multiplicidade de pensares ou de vozes (polifonia) que estão presentes na ação.

O excedente de visão permite contemplar um sujeito que “*situado fora e diante de mim*” contém “partes” que ele não pode ver, que são “*acessíveis a mim e inacessíveis a ele*”. Esse excedente de visão (de conhecimento) é regulado pela singularidade de meu lugar no mundo, pelo que sou e pelo que sei, o que não pode ser deslocado. O primado da alteridade é o pressuposto bakhtiniano, que implica no sentido de que para me constituir preciso passar pela consciência do outro: “*o eu-para-mim-mesmo se constrói a partir do eu-para-os-outros*”. Essa construção se produziria nos processos dialógicos, na relação eu-outro.

Outra exemplo de aprendizagem, agora relacionada ao desenho digital, mostra uma caminhada dos alunos no processo de construção do desenho com os recursos disponíveis e acessíveis no L.I da escola. Apresentei os *softwares* “Tux Paint” e “Paint” para as crianças desenharem, no começo do ano letivo. Disse-lhes que depois gostaria que elas escrevessem alguma coisa sobre os seus desenhos. Observei que algumas crianças não estavam interessadas nos *softwares* e apenas fizeram o desenho porque eu havia solicitado, o que elas queriam mesmo era brincar com os jogos *online*. Em princípio, não insisti e pensei em estratégias para ajudá-las a descobrir os *softwares* e os recursos que eles ofereciam. Em outra tarde, com a ajuda dos monitores,¹⁹ sentamos com as crianças, que demonstraram interesse e mostramos os recursos que os *softwares*, já citados, possuíam. Houve uma mudança de comportamento por parte de alguns alunos que, a princípio, não haviam mostrado interesse em desenhar. Ao ver os desenhos dos monitores e das outras crianças passaram também a querer

¹⁹ Desenvolvo um projeto na escola com um grupo de alunos do segundo e terceiro ciclo que vêm para escola no turno inverso e auxiliam no trabalho com as crianças no L.I. Eles recebem formação uma vez por semana, às quartas-feiras.

aprender como desenhar com aqueles recursos e a solicitar os *softwares* de desenho quando iam ao Laboratório. Com o tempo, eu percebi que as crianças foram aprimorando suas criações e pareciam sentir prazer em mostrar o que haviam criado. Criamos pastas para salvar os seus desenhos (desde o princípio) e quando já havia vários salvos, disse que iríamos escrever alguma coisa e sugeri que fosse sobre o primeiro e sobre o último que eles haviam feito. Abaixo, trago um exemplo, um desenho de abril e outro de agosto, do aluno L., que aceitou a minha proposta. Assim como M., citado anteriormente neste capítulo, L. é considerado um aluno “fraco” nas habilidades de escrita e leitura, pela concepção da escola. A escrita dos textos aconteceu em setembro.



ERA UMA VEZ
O PINTO VOANDO NA CASA DO CAÇADOR
E O PINTO PREPAROU UMA ARMADILHA
O CAÇADOR PASSO NUMA CORDA E FICO PIDO
RA DO CAIU EDESAPARECEU O CAÇADOR
FINAU



ERA UMA VEZ
O FILIO PIDIU PRA MÃE DELI QUERIA IR
NUCHOPIN
A MÃE DISSE PRA ELE NÃO DEMORÁ
O MARCIO ELE FOI NU CHOPIN ENU CINE MA
E CUANDO VE ELE FOI PRA CASA E A MÃE
FEIZ A JANTA E VIVERO FELIS.

Através dos estudos sobre psicogênese da alfabetização compreende-se que um aluno percorre um longo caminho que reúne simultaneamente a afetividade, o corpo e a inteligência, assim como o seu contexto social e cultural num processo. Segundo essa teoria, não há aprendizagem sem lógica, sem prazer, sem desejo. Através de etapas sucessivas o indivíduo aprende, ou seja, ele não emerge de um estado total de ignorância a um estado de conhecimento total.

Bakhtin distingue o autor-criador (a função estético formal geradora da obra) do autor-pessoa (o escritor). O autor-criador é, para Bakhtin, um elemento inseparável do todo artístico, é o que sustenta a unidade do todo esteticamente consumado. A peculiaridade das considerações bakhtinianas ao conceito de

autor-criador é o fato dele ser caracterizado fundamentalmente com uma posição axiológica “[...] *para Bakhtin a grande força que move o universo das práticas culturais são precisamente as posições socioavaliativas postas numa dinâmica de múltiplas interrelações responsivas.*” (FARACO, 2007, p.38).

Em outras palavras, para Bakhtin, autor é quem manifesta uma resposta a enunciados anteriores ao mesmo tempo que constrói novos enunciados, desta vez, trazendo sua concepção de mundo e individualidade perpassadas pelo outro. Um sujeito de linguagem que não é auto-suficiente, mas é ativo, constituído nas relações de alteridade.

Ao analisar um texto (ou qualquer outra atividade realizada pelo aluno), temos que pensá-lo não como um produto acabado, todo o processo de criação (autoria) precisa ser considerado e por isso é importante entender os conceitos de sentido e autoria, apresentados nos capítulos do trabalho. O importante é que esses conceitos ajudem a compreender a relação entre o autor e as relações deste com o outro.

6 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES...

Durante a prática profissional tenho procurado entender o que torna algumas de minhas propostas de ensino atraentes ao ponto de conseguirem tocar as crianças, enquanto outras propostas não acontecem, não chegam até elas, não as afetam, mesmo quando são propostas pensadas, planejadas, criadas na intenção de provocá-las para a aprendizagem de conceitos considerados importantes e necessários dentro das características gerais da turma, relativas a seu ano escolar, suas habilidades e seus conhecimentos prévios.

O Laboratório de Informática podia ser apenas mais um dos espaços da escola onde eu levaria as crianças na intenção de provocá-las para aprendizagem e onde poderia ou não tocá-las. No entanto, ao observá-las nos múltiplos espaços que a escola oferece entre eles o L.I., pude perceber que havia algo que poderia ser contemplado neste ambiente, bem como nos outros ambientes da escola, e que é parte importante no meu papel de educadora: perceber as escolhas das crianças e refletir sobre de que forma essas escolhas podem me auxiliar na tarefa de propor algo que possa vir a tocá-las, a afetá-las, tal qual sugere Larrosa (2002), que nós educadores exploremos a possibilidade mais existencial (sem ser existencialista) e mais estética (sem ser esteticista), de pensar a educação a partir do par experiência e sentido.

Foi a partir desta reflexão que surgiu a possibilidade de realizar essa pesquisa, dentro de um dos espaços da escola, o Laboratório de Informática, que foi escolhido pelas crianças da turma, durante uma de minhas propostas de sala de aula, como o espaço favorito para estar na escola.

Segundo Larrosa, o sujeito da experiência é antes de tudo aquele que se expõe, que se submete ao risco:

O sujeito da experiência é um sujeito ex-posto. Do ponto de vista da experiência, o importante não é nem a posição (nossa maneira de pormos), nem a o-posição (nossa maneira de opormos), nem a im-posição (nossa maneira de impormos), nem a pro-posição (nossa maneira de propormos), mas a ex-posição, nossa maneira de ex-pormos, com tudo o que isso tem de vulnerabilidade e de risco. Por isso é incapaz de experiência aquele que se põe, ou se opõe, ou se impõe, ou se propõe, mas não se ex-põe. É incapaz de experiência aquele a quem nada lhe passa, a quem nada lhe acontece, a quem nada lhe sucede, a

quem nada o toca, nada lhe chega, nada o afeta, a quem nada o ameaça, a quem nada ocorre. (LARROSA, 2002, p. 19-20)

O distanciamento necessário, na qualidade de observadora, para poder proceder as tomadas de decisão voltadas à elaboração de estratégias que me permitissem pensar a educação na sua relação com as tecnologias, como sugere Axt (2002, p.38) não é fácil de conseguir, pois além de observadora estou imersa na realidade daquela escola, minha exposição é imprescindível, pois ao mesmo tempo que questiono certas práticas eu, muitas vezes, as proponho para as crianças. Minha maior preocupação, com as crianças daquela turma, daquele ano-ciclo, em particular, era que ao final do ano estivessem alfabetizadas: lendo, escrevendo, compreendendo o que liam.

No L.I., em interação com o computador e as tecnologias de comunicação e informação disponibilizadas naquele espaço, as crianças poderiam modificar as relações com a escrita, com o desenho e a com a tomada de decisão na aprendizagem de conceitos. Foi o que pude constatar quando comecei a observar situações já relatadas no corpo deste trabalho.

Os sentidos de brincar percebidos no L.I., tanto quanto em outros espaços da escola, não podem ser desprezados pela escola pois permitem que aconteça a produção de subjetividade e a constituição do desenvolvimento psíquico e cognitivo das crianças.

As inferências de aprendizagem estão diretamente relacionadas ao sentido. A tomada de consciência decorre das relações entre sujeito e objeto o que pode ser observado no L.I, enquanto as crianças divertem-se jogando e interagindo entre elas, trocando informações sobre os jogos escolhidos e preferidos, ensinando estratégias para evoluir no jogo. Observa-se uma relação dialógica impregnada de sentidos, formando novos sentidos.

A tomada de decisão na relação com o domínio do computador é outro sentido observado no L.I., pois as crianças deixam claro, com suas atitudes, que nesse espaço, a figura do professor deixa de ser o centro, o que potencializa seu papel de mediador, aquele que fará a intervenção necessária, no sentido de desafiar, questionar a criança a respeito de conhecimentos já adquiridos e novos conhecimentos a descobrir. Elas buscam o conhecimento, a aprendizagem no

manuseio do teclado ou do mouse e das estratégias para aprender sobre os jogos e suas “fases” interagindo entre elas, observando os colegas, experimentando, errando e acertando. Fazem trocas, escolhem os jogos pelo prazer que sentem em serem desafiadas para evoluírem de uma fase a outra. As portas do L.I. estão abertas para a possibilidade de escolha da criança e ela escolhe aprender e avançar quando há acolhimento do sentido por ela instituído, o que se reflete também nas habilidades de leitura e escrita que precisam avançar para que ela avance também nos conhecimentos daquilo que lhe faz sentido.

Esta pesquisa pretende trazer uma pequena contribuição para o questionamento sobre como a escola lida com as escolhas feitas pelas crianças e os avanços que essas escolhas, quando são acolhidas e a elas são atribuídos sentidos, podem trazer na busca pela reinvenção da escola. Apostando na reflexibilidade para potencializar a educação, utilizando a tecnologia como possibilidade de construção do conhecimento, passa-se a idéia de utilizar essa tecnologia encontrada no Laboratório de Informática da escola, não como espaço de contribuição e alicerçamento daqueles métodos pedagógicos convencionais de aprendizagem de leitura e escrita, mas como um espaço onde ressoam os processos criativos e onde o conhecimento, que pode ser de natureza científica, filosófica, estética e ética possa ser construído dentro de relações dialógicas.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Evandro. **Escrita Digital e Educação de Jovens e Adultos: produzindo sentidos num encontro inusitado**. Porto Alegre: UFRGS, 2001. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- AXT, Margarete. A escola frente às tecnologias. **Caderno Temático SMED: Multimeios e Informática Educativa**, Porto Alegre, p. 35-38, 2002.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo, Martins Fontes, 2003.
- CORSO, Diana Myriam Lichtenstein. **Édipo, Latência e Puberdade: A construção da adolescência**. Revista da Associação Psicanalítica de Porto Alegre/ APPOA. nº23. Porto Alegre, 2002.
- FARACO, Carlos Alberto. Autor e Autoria. In: BRAIT, Beth. (org.). **Bakhtin: conceitos-chave**. São Paulo: Contexto, 2007.
- FREUD, Sigmund. Escritores Criativos e Devaneios. In____. **Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud (1906-1908)**. 2ed. Rio de Janeiro. Imago, 1997. vol.9 p.131-143.
- LARROSA, Jorge Bondía. **Notas sobre experiência e o saber da experiência**. Revista Brasileira de Educação, n. 19. 2002.
- MARASCHIN, C.; AXT, M. Acomplamento tecnológico e cognição. In: Vigneron, J.; Oliveira, V.B. de. (orgs.). **Sala de aula e Tecnologias**. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, pp. 39-51, 2005. Disponível em: <http://www.lelic.ufrgs.br/portal/images/stories/acoplamento%20tecnologico%20e%20cognicao.pdf>. Acessado em 07 de dezembro de 2008.
- PIAGET, Jean. A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.
- PIAGET, Jean. **A tomada de consciência**. São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1978.
- SOBRAL, Adail. Ato/Atividade e evento. In: Brait Beth. **Bakhtin Conceitos-Chave**. São Paulo: Contexto, 2007. P.11-36.

(_____.) Ético e estético Na vida, na arte e na pesquisa em Ciências Humanas.
In: Brait Beth. **Bakhtin Conceitos-Chave**. São Paulo: Contexto, 2007. P.103-121