

Pesquisa em Educação Básica

Escrita, oralidade e compreensão: uma reflexão sobre Projetos de Aprendizagem desenvolvidos na Modalidade Um Computador por Aluno

*Patrícia Behling Schäfer**
*Léa da Cruz Fagundes***

Resumo: Este artigo expõe as reflexões realizadas a partir dos primeiros resultados obtidos na investigação das enunciações de alunos imersos na modalidade de aprendizagem 1:1 (um computador para um aluno) durante a construção de Projetos de Aprendizagem. O estudo apresenta como contexto a experiência piloto do Projeto UCA (Um Computador por Aluno) conduzida em Porto Alegre, através da parceria entre o Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da UFRGS (LEC/ UFRGS) e a Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu.

Palavras-chave: Enunciações, Projetos de Aprendizagem, Modalidade de Aprendizagem 1:1, Abstração, Argumentação.

-
- * Bacharel em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda (UFRGS). Aluna do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social e Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e pesquisadora do Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da UFRGS. E-mail: patriciapbs@gmail.com
- ** Doutora em Psicologia Escolar (USP). Professora titular aposentada no Mestrado em Psicologia Social e Institucional (UFRGS) e do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (UFRGS). Coordenadora do Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da UFRGS. E-mail: leafagun@ufrgs.br

Abstract: This article exposes the reflections about the first results gathered in the investigation of enunciations produced by students immersed in the 1:1 (one computer per student) learning modality during the construction of Learning Projects. The study is presented in the context of the trial experience of UCA (One Computer per Student) Project conducted in Porto Alegre through the partnership between the Cognitive Studies Laboratory of the Universidade Federal do Rio Grande do Sul (LEC – UFRGS) and Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu.

Keywords: Enunciations, Learning projects, 1:1 Learning modality, Abstraction, Argumentation.

Rumo a uma nova modalidade de aprendizagem

Em dezembro de 2006, o Laboratório de Estudos Cognitivos do Instituto de Psicologia da UFRGS (LEC) foi convidado pela Assessoria da Presidência da República e pelo Ministério da Educação para participar do Projeto UCA (Um Computador por Aluno). Por meio da iniciativa, o Governo Federal examina a viabilidade de adoção de *laptops* de baixo custo pela rede pública de ensino básico como um meio de elevar a qualidade da educação. Foram três os modelos testados e mais quatro estados integraram a primeira etapa da investigação: São Paulo, Rio de Janeiro, Distrito Federal e Tocantins.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental Luciana de Abreu é o polo da experiência piloto realizada em Porto Alegre e coordenada pelo LEC, trabalhando cooperativamente com a equipe multidisciplinar que compõe o laboratório. Possui ensino fundamental completo no período diurno e turmas de EJA (Educação de Jovens e Adultos) no período noturno. Participam do piloto as turmas do ensino fundamental regular. São utilizados

laptops do modelo XO, elaborado pela organização não governamental OLPC (*One Laptop per Child*), fundada por professores do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) e idealizadora do projeto, que abrange diferentes países em desenvolvimento.

Anteriormente ao Projeto UCA, as propostas ligadas à inclusão digital nas escolas brasileiras tiveram como modelo o compartilhamento de máquinas por tempo determinado em ambientes de laboratório. A iniciativa que contextualiza este trabalho configura-se como uma possibilidade de transição do modelo apresentado para a lógica da inclusão e da mobilidade, favorecendo a experiência de apropriação da tecnologia digital e verdadeira imersão do estudante em uma ecologia cognitiva informatizada (LÉVY, 1993).

Uma das principais mudanças que acompanham a adoção da modalidade de aprendizagem 1:1 (um computador para cada aluno) no piloto de Porto Alegre é a implantação, por parte significativa do corpo docente, da metodologia de Projetos de Aprendizagem (PAs). Criada pelo LEC, a proposta, sustentada na concepção de aprendizagem ativa e interdisciplinar, permite que os alunos se tornem autores de seu conhecimento, elaborando questões e pesquisando assuntos que lhes sejam de fato relevantes. O Projeto Amora, que atualmente envolve alunos de quinta e sexta séries do ensino fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS, é exemplo de utilização da metodologia, integrando-a a tecnologias de informação e comunicação.

Avaliam-se, no piloto, tanto os aspectos técnicos quanto os impactos do *laptop* sobre o desenvolvimento psico-cognitivo dos aprendizes. As unidades de análise são constituídas pelas diversas linhas de investigação conduzidas pelos pesquisadores do laboratório. Busca-se, desta forma, criar as condições para um exame mais aprofundado das transformações da instituição escolar a partir da inserção de *laptops* educacionais fundamentada por um novo modelo pedagógico. O presente artigo traz as primeiras reflexões do projeto de dissertação de uma das pesquisadoras, participante da unidade de análise centrada sobre o desenvolvimento da língua escrita dos alunos.

Oralidade e escrita: o percurso das enunciações

A dificuldade de compreensão é um dos principais problemas verificados na educação brasileira. Segundo a pesquisa INAF (Indicador de Alfabetismo Funcional, 2007), realizada pelo Instituto Paulo Montenegro com a ONG Ação Educativa, o alfabetismo de nível pleno, que corresponde à capacidade de ler textos longos, relacionar suas partes, comparar e interpretar informações, distinguir fato de opinião, realizar inferências e sínteses (2007), é atingido por apenas 29% da população brasileira entre 15 e 64 anos com alguma escolaridade. Já a Prova do SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica, 2005) indica uma redução no desempenho acadêmico em Língua Portuguesa dos alunos brasileiros entre os anos de 1995 e 2005: de 188,3 para 172,3, na quarta série do ensino fundamental, de 256,1 para 231,9, na oitava série do ensino fundamental, e de 290,0 para 257,6, na terceira série do ensino médio, segundo a escala de proficiência que estipula médias variáveis entre 0 e 500.

Dados próximos aos das pesquisas referidas foram coletados em provas diagnósticas do nível de leitura e escrita realizadas na escola polo anteriormente à entrega dos *laptops*. O instrumento consistia em um jogo de leitura por inferências orientado na entrevista clínica Piagetiana, que enfatiza a estrutura do pensamento subjacente às respostas do sujeito (DELVAL, 2002). Ofereciam-se aos alunos diferentes fichas com pistas presentes em parágrafos de quatro orações, todas levando à descrição de um objeto verdadeiro a ser descoberto, porém utilizando, no lugar de sua designação, um termo substituto inexistente na Língua Portuguesa. O jogo foi adaptado a partir da atividade desenvolvida por Pajurkova *et al. apud* McGinitie *et al.* (1990), com destaque para aspectos como a articulação das informações textuais, a dedução de informações implícitas e a coordenação da decodificação com estratégias de antecipação e verificação, sustentados

pelos critérios de avaliação dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997). A seguir, expõe-se um modelo de ficha empregada:

Utilizamos sarvalapos para construir móveis, caixas e casas de madeira. Existem sarvalapos de vários tamanhos. Devemos tomar muito cuidado para não pisarmos em sarvalapos enferrujados. É difícil desentortar os sarvalapos feitos de ferro.

O que é sarvalapo?

Fig. 1: Exemplo de ficha aplicada na coleta de dados.

Com base nas condutas observadas, foram estabelecidos níveis gerais de classificação dos alunos segundo três categorias: a) ausência de compreensão, b) compreensão precária e c) leitura com compreensão. Na primeira aplicação das provas,¹ houve predominância dos níveis 1 e 2. A maior parcela dos estudantes demonstrou não coordenar informações nem relacionar as partes com o todo, centrando-se em apenas uma das orações ou fragmentos textuais sem buscar a confirmação de inferências.

O segundo momento do diagnóstico constituía-se na solicitação de uma produção escrita. O aluno era convidado a criar um “sarvalapo” a respeito de um objeto de livre escolha, seguindo o modelo adotado no jogo de leitura. Buscava-se, com tal procedimento, observar se o estudante obedecia à situação de comunicação proposta, considerando a existência de um futuro leitor, ou se realizava uma escrita egocêntrica e desprovida de sentido interacional. De modo semelhante, os textos revelaram características de incoerência e não coesão, além de frequente conduta de cópia, utilizando informações literais das fichas apresentadas pelo entrevistador.

Paralelamente à dificuldade de compreensão, encontra-se, conforme indicam os resultados das provas aplicadas, um dos

¹ Os resultados da pesquisa reaplicada em amostra dos estudantes, após oito meses de imersão na modalidade de aprendizagem 1:1, demonstraram um salto qualitativo no quadro de compreensão e escrita.

problemas mais recorrentes da escrita de alunos do ensino fundamental: produções destituídas de significado, revelando conduta de reprodução ou interpretação lacunar sobre o conteúdo oferecido ao interlocutor. Os propósitos de comunicação e de progresso nas operações do estudante em seu sistema conceitual sobre a língua, previstos pelos PCNs, não são plenamente alcançados.

A convivência diária com o computador é correlata à apropriação de uma nova tecnologia da escrita (LÉVY, 2004) e pode oferecer subsídios à mudança das práticas linguísticas escolares convencionais, fundamentada na exploração do processo de abstração e da capacidade argumentativa do aluno.

De acordo com Pierre Lévy, cada novo sistema semiótico abre novas vias ao pensamento: cada nova tecnologia intelectual redefine funções cognitivas. Orientar o interlocutor a determinada conclusão – pressuposto da argumentação – requer compreensão sobre o tema discutido, e compreender um enunciado requer a prévia representação da cena ou do conjunto de cenas que ele evoca.

O piloto de Porto Alegre conta com o suporte do ambiente virtual de aprendizagem AMADIS (BASSO *et al.*, 2005) como principal espaço de interações. Desenvolvido pelo LEC, oferece aos usuários diversas ferramentas de comunicação, como diário, fóruns, *chats*, página na WEB, cadastro de projetos e mensagens pessoais. Todos os alunos e professores participantes do projeto têm no ambiente um instrumento de apoio a suas práticas.

Pensada como meio de livre expressão, a ferramenta diário apresenta funcionamento similar ao de um *blog*, uma vez que os dados postados tornam-se públicos aos demais usuários. Trata-se de um espaço muito utilizado pelos alunos, além de constituir-se em repositório para os conteúdos, imagéticos ou textuais, produzidos no decorrer dos projetos de aprendizagem.

Durante o acompanhamento das postagens nos diários, dois tipos de condutas têm sido observadas. A primeira delas refere-se aos depoimentos espontâneos, em que a maior parte dos estudantes não hesita em compartilhar descobertas, impressões e pontos de vista. O registro que segue tematiza o lançamento

de um livro escrito coletivamente pelas turmas de quarta série com o objetivo de relatar as transformações geradas pela inserção do *laptop* na escola e ilustra essas características.

Nossa Sessão de Autógrafos:

- 02:57 05/12/2007



Agora além de pesquisadora eu sou escritora!!!!!!!!!!!!

A sessão de autógrafos foi muito legal, porque eu e a G. tivemos que falar lá na frente fazendo os agradecimentos para o público.

Na hora de falar eu fiquei muito nervosa e errei algumas palavras.

Também foi legal porque nós vendemos quase todos os livros, só sobraram três.

A minha mão ficou duendo de tanto autografar livros e mais livros.

Eu fiquei muito surpresa, porque achei que viriam menos pessoas, e vieram muitas.

Fig. 2: Postagem no diário referente ao lançamento do livro.

Por outro lado, quando a escrita refere-se a conteúdos curriculares ou a assuntos cujo teor é percebido pelos alunos como foco de avaliação, os registros apresentam menor grau de autoria e posicionamento pessoal, revelando, muitas vezes, procedimento de cópia e ausência de compreensão. Apresentam-se a seguir, exemplos de exposições com os atributos descritos.

História do Automóvel

Tractor de Artilharia de Nicolas Joseph Cugnot, considerado o primeiro veículo de autopropulsão construído pelo homem, por

volta de 1770. Chegava a alcançar uma velocidade de 5 a 6 km/h e não possuía freios. Este veículo está em exposição no "Conservatoire des Arts et Métiers".

Veículo a vapor de Bordino, construído no Arsenal de Turim, em 1854. Consumia 30 kg de carvão por hora. O motor de 1 cilindro horizontal permitia uma velocidade e 8 km no plano.

O "Velo" primeiro veículo Benz, patenteado em 1886. Tinha motor monocilíndrico horizontal de 980cc e desenvolvia 0,9 cv a 500 rpm. Pesava 230kg e sua velocidade máxima era de 15 km/h.

Fig. 3: Exemplo de registro de cópia de informações da Internet sobre o assunto do projeto.

contagem do tempo- 03:08 25/06/2007

Contagem de Tempo — Substituto Efetivo do Ensino Primário

O tempo de serviço não remunerado de professor substituto efetivo do ensino primário deve ser contado para fins de aposentadoria e disponibilidade, excluído o período de férias de verão.

Referências:

Parecer n. 572/77 da Consultoria Jurídica da Secretaria da Educação, Pareceres ns. 144/75 e 96/77 da Consultoria Jurídica do DAPE, Pareceres PA-3 ns. 299/76 e 10/78 da Procuradoria Administrativa da Procuradoria Geral do Estado, Pareceres ns. 1.455/77 e 386/78 da Assessoria Jurídica do Governo, Parecer n. 158/77 da Divisão de Pessoal do DAPE, Pareceres ns. 372/75-DP e 24/76-DP da Seção de Estudos do DAPE, Informação PA-2, de 31.11.77, da Procuradoria Administrativa da Procuradoria Geral do Estado, Informação PJ-4, de 22.12.77, da Procuradoria Judicial da Procuradoria Geral do Estado, Decisões do Tribunal de Justiça de São Paulo no Agravo de Petição n. 232.318 e nas Apelações ns. 246.505 e 258.769.

Fig. 4: Exemplo de registro de cópia de informações da Internet sem atribuição de sentido.

Algumas práticas do sistema de ensino tradicional, como a reprodução de conteúdos, podem subsistir apesar da inserção da informática no cotidiano escolar. Por esta razão, entende-se

como necessária tanto a proposta de uma nova metodologia de aprendizagem como, por meio dela, a realização de um constante acompanhamento do processo de abstração do aluno. Projetos de aprendizagem desenvolvidos com o suporte da modalidade 1:1 são favorecidos pela multiplicidade de interações e pelo acesso ilimitado a fontes de busca. No entanto, é fundamental verificar o nível de compreensão do aluno sobre os registros que realiza, não apenas detectando condutas de cópia – facilitadas pelos recursos da *web* – ou relatos sem compreensão, mas explorando a necessidade que motiva esses procedimentos.

Ao produzir ou compreender enunciados linguísticos, o aprendiz constrói e ativa modelos mentais. Pierre Lévy (2004) destaca que resultados de experiências realizadas em Psicologia Cognitiva demonstram a preferência pela construção de modelos espaciais a partir de descrições coerentes e determinadas; entretanto, verifica-se a predominância da opção por representações verbais superficiais sempre que uma descrição resulta em indeterminação. Tais conclusões atestam que o emprego das formas não pressupõe, necessariamente, o emprego da língua, no sentido de sua compreensão e interpretabilidade.

O envolvimento pessoal típico das postagens livres carrega atributos da comunicação oral cotidiana, entre eles, o caráter argumentativo, a exposição do grau de compreensão e a liberdade de expressão do pensamento que subjaz o enunciado. Supõe-se que a mesma espontaneidade não se faça tão presente em registros relacionados a conteúdos disciplinares em razão da ênfase sobre aspectos ligados à gramática normativa tradicional e do propósito avaliativo, responsáveis por práticas vinculadas à ‘transmissão e recepção de conhecimentos’. Quanto à prioridade concedida às regularidades da língua padrão, é substancial a contribuição de Luiz Leme Britto (1997, p. 48-76):

Este aspecto [a eficiência comunicativa] tem sido pouco considerado nos estudos lingüísticos, talvez porque a atividade normativa nas sociedades letradas tenha sido incorporada pela tradição escrita e pela escola e se estendido a todas as circunstâncias de uso da língua, de tal modo que passou

a ser vista como uma sanção externa. (...) O padrão de correção é, acima de tudo, uma *representação ideológica* do que seja certo. Neste nível de representação, não existe a noção de autoria. Caberia muito mais o princípio de "disciplina", tal como o formula Michel de Foucault (1973), que supõe um conjunto de procedimentos operacionais através dos quais se definem os enunciados de uma determinada formação discursiva .

O desafio do presente estudo é instigar a substituição do caráter de cópia da escrita escolar pelo caráter efetivamente discursivo, que marca os depoimentos espontâneos, de modo a promover a exposição das hipóteses elaboradas pelo aluno sobre os relatos que realiza em seus projetos de aprendizagem. Estima-se que a modalidade 1:1, apoiada em inúmeras ferramentas de expressão próprias do *laptop* e do ambiente AMADIS, possa subsidiar esse processo.

Método de trabalho sobre a enunciação e a abstração em PAs

A argumentação é concebida por Jean-Blaise Grize (1997) como a articulação discursiva de fatos que corroboram uma tese, orientada a um interlocutor, exigindo a participação ativa daquele a que se dirige. Mais próxima da explicação do que da dedução, contém voltas que a linearidade lógica proposicional não permite investigar: apoia-se em enunciados e não em proposições, buscando reiterar fatos e princípios ao invés de axiomas e postulados. Segundo o autor, é legítimo estabelecer, ao lado das operações proposicionais da lógica formal, outras operações suscetíveis de conduzir à elaboração dos referentes. Além de uma lógica da forma, é possível, assim, considerar uma lógica dos conteúdos, focada nos objetos do pensamento e nos métodos através dos quais se elaboram.

A fim de identificar os movimentos de pensamento que estão na base de toda argumentação, Grize propõe uma lógica natural, procedendo a operações lógico-discursivas. Tais operações engendram esquematizações argumentativas, evidenciando

os raciocínios em jogo nas enunciações, o processo de abstração e as competências necessárias à argumentação: linguísticas (léxicas, sintáticas e pragmáticas), culturais (conhecimentos históricos) e retóricas (mecanismos de busca da adesão do interlocutor). Também de acordo com Lévy (2004, p. 132), a língua é, em suas diversas faces, o intermédio de modelos mentais dos interlocutores. O tomar a palavra define-se “como tentativa de suscitar a ativação ou modificação de modelos mentais no espírito do outro”.

Jean Piaget (1976, 1990) destaca que a representação conceitual confunde-se com o próprio pensamento ou com toda a inteligência que ultrapassa a percepção para apoiar-se num sistema de esquemas e conceitos, sendo o progresso da abstração solidário ao da linguagem. Independentemente da idade, novos conhecimentos partem de uma noção ou pré-conceito, passando por uma fase de pensamento intuitivo e chegando, finalmente, ao conceito, cujo elemento característico é a comunicação intencional (relação com o pensamento e a ação de outrem). É com base na proposta de entrevista clínica desse autor, utilizada no diagnóstico do nível de escrita e de compreensão leitora previamente apresentado, que se busca investigar o problema da presente pesquisa: de que forma o processo de verbalização de noções e conceitos se reflete sobre a orientação argumentativa da escrita?

Os sujeitos do estudo são alunos da quarta série do ensino fundamental da escola polo com projetos de aprendizagem em desenvolvimento. O acompanhamento da abstração é realizado por meio de dois tipos de indagações:

- Quanto ao projeto (verificando-se as hipóteses, o raciocínio utilizado e o grau argumentativo);
- Quanto aos relatos textuais produzidos sobre o projeto (verificando-se as estratégias e os procedimentos adotados e, principalmente, as razões de sua diferenciação em relação ao depoimento oral).

Ao final do momento de entrevista, o aluno é convidado a utilizar a ferramenta diário para registrar, se existentes, mudanças na concepção sobre o tema do projeto. O conteúdo das postagens torna-se o suporte para as intervenções seguintes.

Além dos resultados das entrevistas, são consideradas fontes de evidências os registros textuais (tanto em suportes físicos como virtuais) e demais depoimentos orais referentes aos PAs desenvolvidos pelos alunos. No âmbito da escrita, são examinados textos produzidos no editor do *laptop*, cartazes, cadernos, postagens nos diários, relatos no *wiki* e produções no ambiente *Squeak Etoys* (*software* de autoria presente no *laptop* que permite criar representações utilizando o código escrito e imagético com possibilidade de animação). Sob o módulo locucional, são analisadas, além das verbalizações da entrevista individual, as discussões dos grupos na construção dos projetos e as apresentações orais.

O aporte teórico é subdividido de forma a fundamentar as operações lógicas enunciativas, focalizando o caráter argumentativo, e o processo de abstração subjacente às enunciações.

As predicações, de acordo com Grize (1997), sustentam-se em domínios cognitivos. A interconexão lógica de domínios denota a complexidade estrutural da predicação, bem como a orientação argumentativa. Desta forma, a articulação de operações discursivas providas de sentido interacional permite a indicação de avanços em relação à compreensão, passando-se de características isoladas à consideração do contexto e das relações que nele se instituem.

Assim como os conectores lógicos propostos pelo autor, são consideradas as operações de raciocínio que os suportam, por meio dos tipos de coordenação realizados, buscando-se encontrar o nível de abstração correspondente.

Em um estudo inicial, de caráter exploratório e centrado nas evidências sobre o primeiro projeto de aprendizagem realizado no ano letivo por alunos da quarta série, tem se buscado analisar as características da oralidade e da escrita em relação à compreensão e à argumentação. O exemplo apresentado a seguir ilustra o processo de abstração reflexiva (a partir da verbalização) de dois alunos quando interrogados sobre uma produção realizada no *software* de autoria *Squeak Etoys*: a construção de uma representação do tema desenvolvido no PA.

“Um eclipse acontece sempre que um corpo celeste entra na sombra de outro. Os eclipses da lua ocorrem quando a terra passa diretamente entre a lua e o sol”.

Fig. 5: Excerto do cartaz utilizado na apresentação do projeto, prévia à tarefa de representação.

Aluno: “Aqui é a Terra, o Sol e a Lua, e pra acontecer o eclipse lunar eles têm que estar em alinhamento, um de frente pro outro”.

Fig. 6: Fala do primeiro aluno sobre a produção.

Aluno: Pra começar eu nem sabia que a lua era vermelha e estava atrás da Terra.

Pesquisadora: E como você descobriu?

Aluna: Porque a minha colega também ia fazer o mesmo desenho, porque ela fez o projeto junto comigo, e daí ela que viu que a Lua estava aqui assim... (pausa) no meio das coisas, né?

Fig. 7: Fala do segundo aluno sobre a produção.

Conforme demonstra o exemplo anterior, a verbalização oferece indicadores do nível de abstração e da compreensão manifesta pelos alunos sobre a escrita que realizam. No caso da tarefa proposta pelo professor, buscou-se efetuar uma retomada dos assuntos abordados no PA por meio de uma representação livre. A utilização da representação como tema da entrevista suscitou um depoimento espontâneo sobre o entendimento e as hipóteses apresentadas quanto ao prévio objeto de pesquisa.

Em numerosos casos, ainda que a escrita se mostre copista, a abstração evidenciada na oralidade encontra-se em um estágio reflexivo, com alto grau articulatório e argumentativo. O próximo exemplo ilustra tal condição.

É porque se a borboleta não existisse, o ovo, nem a lagarta, nem o casulo existiriam, porque é da borboleta que vêm os ovos. Aí, pra poder ter a borboleta, tem que ter o ciclo.

Fig. 8: Fala do aluno sobre a representação do PA no ambiente *Squeak Etoys*.

O relato oral faz uso de elementos coesivos dispostos em uma sentença condicional que antecede a conclusão lógica, com

intuito explicativo. Não obstante, o registro escrito correspondente ao tema, presente no cartaz empregado durante a apresentação do projeto, constituiu-se em uma colagem oriunda de um artigo intitulado *A metamorfose da borboleta*. Convidado a realizar uma postagem sobre a tarefa de representar o assunto do PA no ambiente *Squeak Etoys*, o aluno concedeu-lhe outro tratamento, fazendo uso de uma abordagem mais próxima da linguagem oral:

NNNNNNooooooooooooooooooooosssssssssaaaaaaa QQQuuuuueeee
 tempaaaaooo!!!!!!!!!!!!!!!
 - 04:57 27/05/2008

Diario que saudade quase que eu morro se eu nao te vejo!!!!
 Bom diario eu gostaria de te contar que hoje eu trabalhei no squeak e gostaria de falar tambem que e eu desenhei o ciclo da borboleta primeiro os ovos depois a lagarta e depois o casulo e por fim a borboleta eu fiz isso em homenagem ao meu projeto por que eu gostei dele so que eu tive muita dificuldade por causa que o mouse esta ruim de mexer tambem, por que onde se seleciona as cores fica na frente toda a hora. Diario tchau porque eu tenho que fazer mais tarefas.

Fig. 9: Postagem no diário referente à representação do PA no ambiente *Squeak Etoys*.

A atribuição do papel de interlocutor ao diário, o teor expressivo e a sequencialidade narrativa enriqueceram o depoimento. O apoio em elementos característicos da fala demonstra a espontaneidade com que o aluno produziu o relato, ausente no cartaz referido há pouco, destituído de sentido interacional.

Reflexões e desafios

Assim como nos exemplos apresentados, a liberdade de expressão configura-se em condição necessária para que o aluno possa exteriorizar hipóteses e engajar-se em um processo comunicativo real. Quando incentivado a expor ativamente seu conhecimento, o estudante vivencia as condições de progredir na abstração e na capacidade argumentativa.

A proposta metodológica de projetos de aprendizagem tem como propósito o convite à manifestação das motivações, curiosidades e interesses do aprendiz. Observa-se, entretanto, que a transição de um método tradicional para uma pedagogia ativa não é intrínseca à modalidade de aprendizagem 1:1, nem imediata. Faz-se necessário um acompanhamento sistemático das produções do aluno, bem como o exame da forma como seu pensamento avança com a pesquisa, processos facilitados pelos recursos da nova modalidade.

Muitos desafios persistem. Por um lado, existe o trabalho de reestruturação dos hábitos do professor, no sentido de conciliar os progressos da expressão e da compreensão do aluno ao cumprimento das normas previstas pela gramática tradicional sem fazer uso de procedimentos coibitivos. A mudança do objetivo de avaliação, muitas vezes restritiva, e de reprodução de conteúdos para o objetivo de interação confere à língua uma outra dimensão, privilegiando o caráter da interpretabilidade. Houve, até o presente momento, um significativo avanço nesse aspecto, promovendo-se o crescimento de relatos autorais. Por outro lado, os próprios estudantes transitam por um caminho de ressignificação da experiência escolar, reconceituando a escrita com vistas à comunicação real, buscando a compreensão e aprimorando a habilidade de argumentar, características que já aparecem na oralidade e em depoimentos espontâneos.

Acredita-se que o desenvolvimento do hábito da escrita, tornando-a frequente e fazendo desta um uso real, seja requisito ao desenvolvimento das demais competências linguísticas, como a compreensão ativa e a argumentação. Estudantes que percorrem essa trajetória têm-se mostrado bem-sucedidos ao partilharem suas ideias, resolverem questões cotidianas, exprimirem suas descobertas e darem a conhecer seus pontos de vista.

A questão trazida no presente artigo, e sobre a qual se desejou oferecer uma contribuição, é como estender a busca pela compreensão, a orientação argumentativa e o sentido interacional, presentes na oralidade e nos depoimentos escritos livres, a todo o conjunto de enunciados que se produzem durante a aprendizagem.

Provocar situações em que o aluno dê a ver o processo da construção de conceitos é de inteira relevância no acompanhamento do aprendizado. Encorajar o aprendiz a mostrar suas hipóteses, assim como expor suas opiniões é, sem dúvida, um grande passo rumo à mudança no sistema educacional, sobretudo no que tange ao desenvolvimento efetivo das enunciações.

Referências

BASSO, Marcus Vinicius de Azevedo *et al.* *Projetos de Aprendizagem: Uma experiência mediada por ambientes telemáticos*. In: XII Workshop de Informática na Escola. São Leopoldo: SBC, 2005.

BRITTO, Luiz Percival Leme. *A sombra do caos: ensino de língua x tradição gramatical*. Campinas: ALB & Mercado de Letras, 1997.

DELVAL, Juan. *Introdução à prática do Método Clínico: descobrindo o pensamento das crianças*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FAGUNDES, Léa da Cruz; MAÇADA, Débora; SATO, Luciane. *Aprendizes do futuro: as inovações começaram*. Brasília: Ministério da Educação, 1999. (Coleção Informática para a Mudança na Educação)

GRIZE, Jean-Blaise. *Lógica Natural e Representações Sociais*. Tradução Iris Elizabeth Tempel Costa. In: Les représentations sociales. 5 ed. Paris: Presses Universitaires de France, 1997.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *SAEB (2005) – Primeiros Resultados: Médias de desempenho do SAEB/2005 em perspectiva comparada*. 2007. Ministério da Educação. Disponível em: < http://www.inep.gov.br/basica/saeb/anos_antecedentes.htm>. Acesso em 12 de março 2008.

INSTITUTO PAULO MONTENEGRO E AÇÃO EDUCATIVA. *INAF/Brasil 2007*. 2007. Disponível em: < <http://www.acaoeducativa.org.br>>. Acesso em 12 de março 2008.

LÉVY, Pierre. *A Ideografia Dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?* 2. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

_____. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na Era da Informática*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

McGINITIE, Walter; MARIA, Katherine; KIMMEL, Susan. *O papel das estratégias cognitivas não acomodativas em certas dificuldades de compreensão da leitura*. In: FERREIRO, Emilia; PALACIO, Margarita Gomes. Os processos de leitura e escrita: novas perspectivas. 3.ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS (PCNs) – *Língua Portuguesa*: Ensino de primeira à quarta série. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

PIAGET, Jean. *A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

_____. *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1990.