



CARTOLA: objeto de aprendizagem voltado à escrita escolar na indissociabilidade entre produção de sentidos e construção do conhecimento

Evandro Alves^{*}
Andrei Thomaz^{**}
Cíntia Nunes^{***}
Margarete Axt^{****}

Resumo:

Este trabalho tem por objetivo apresentar a pesquisa a respeito da construção da segunda versão do objeto de aprendizagem *Cartola*¹ o qual permite a escrita e reescrita de textos, com a possibilidade de interações coletivas entre os alunos. Apresentamos as mudanças em relação à primeira versão, que permitem um maior grau de interação por parte dos professores e alunos no ambiente, com o desenvolvimento de recursos de adaptação do objeto de aprendizagem desenvolvido pelo professor. Os resultados parciais apontam que o *Cartola* conectado a práticas pedagógicas que enfatizam o aprendizado da escrita mediante a construção textual, pode ser um espaço de escrita que favorece a criatividade, enquanto fomento ao pensamento divergente, a produção de sentidos e a construção do conhecimento no ambiente escolar.

Palavras-chaves: escrita; tecnologias digitais; produção de sentidos, construção de conhecimento; alfabetização.

Abstract:

This work aims at presenting the research about the second version construction of *Cartola* learning object. It allows the writing and rewriting of texts with the possibility of collective interactions among students. We present the changes to the first version which allow a larger degree of interaction between students and teachers in addition to the development of adjustment resources to the learning object produced by each teacher. Partial results show that *Cartola*, when connected to pedagogic practices that emphasize writing learning in face of text construction, may become a writing space that favors creativity as encouragement to the divergent mind, the meaning production and the knowledge construction in the school environment.

Keywords: writing; digital technologies; meaning production; knowledge construction; alphabetization

^{*} Dr. em Educação (PPGEdu-UFRGS); Me. Em Educação (PPGEdu-UFRGS); Graduado em Pedagogia (FACED-UFRGS). evandarilho@gmail.com

^{**} Mestrando em Artes Visuais, ECA/USP, artista visual e *web designer*. andreithomaz@gmail.com.
www.rqbdesigndigital.com.br

^{***} Graduanda de Pedagogia; Bolsista de iniciação científica, programa BIC/UFRGS no Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição LELIC. Email: cintiamaninha@yahoo.com.br.

^{****} Prof^a. Dr^a. em Linguística Aplicada, professora e pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Educação e no Programa de Pós-Graduação em Informática na educação/UFRGS e coordenadora do Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição. maaxt2002@yahoo.com.br



Apresentação

O presente artigo tem dois objetivos: (1) apresentar o processo do desenvolvimento do *software* disponível na Internet *Cartola*, desenvolvido no Laboratório de Estudos em Linguagem, Interação e Cognição (LELIC/UFRGS) sob orientação da professora Dr.^a Margarete Axt, que permite a escrita e reescrita de construções textuais, individuais e coletivas, voltado para o aprendizado da língua escrita em grupos nas fases iniciais do ensino fundamental; (2) apresentar a pesquisa, em andamento, que se realiza com grupos de usuários do *software*, com o objetivo de capturar impressões sobre efeitos que a utilização do *software* pode estar exercendo nas práticas pedagógicas que envolvem atividades de escrita mediante tecnologias digitais. Neste artigo apresentam-se os primeiros resultados parciais.

Este texto divide-se em três partes: (1) uma contextualização do surgimento do projeto de desenvolvimento do *Cartola*, suas articulações com uma abordagem do sentido (a partir da filosofia da Linguagem de Mikhail Bakhtinⁱⁱ), da construção do conhecimento (advinda da epistemologia genética de Jean Piagetⁱⁱⁱ) e do desenvolvimento da língua escrita (segundo Ferrero e Teberosky^{iv}), bem como suas conexões com os estudos sobre o jogo (de Johan Huizinga) e criatividade (de Gianni Rodari); (2) uma descrição sobre o desenvolvimento e a constituição de sua primeira versão, enquanto um objeto de aprendizagem (conforme a compreende Fabri et alii (2005)^v, acompanhada de uma discussão envolvendo a segunda versão do *software*, em função de observações feitas nos momentos da experimentação do *Cartola*, durante a prática pedagógica ou em eventos no qual o *software* foi apresentado; com os redimensionamentos implementados, enfatizando aspectos quanto ao gerenciamento e configuração, o *Cartola* apresenta-se, em sua segunda versão, não somente como um objeto de aprendizagem, mas também como um gerador e gerenciador de objetos de aprendizagem; (3) a apresentação da pesquisa que se está realizando com grupos de usuários do *software* e sistematização inicial das apreciações dos professores cujos grupos de trabalho são participantes da pesquisa.

1. Contextualização e concepção pedagógica do *Cartola*

O *Cartola* surge como projeto de trabalho final para a disciplina do Pós-Graduação em Educação da UFRGS (PPGEdu/UFRGS) *Tempo, espaço e sujeito da narrativa: o complexo estatuto da autoria*, em 2001. O grupo que esteve envolvido na concepção do *software* contava com profissionais de diferentes áreas do conhecimento: Educação, Jornalismo, Artes Plásticas e Ciência da Computação.

À época, em um rápido levantamento de páginas na *Internet*, voltadas ao ensino da escrita para grupos nos níveis iniciais do ensino fundamental, observou-se que essas páginas, em grande parte, ou diziam respeito à apreensão dos conteúdos disciplinares voltados para esse fim, ou a atividades constituídas através de formulários de pergunta e resposta, que versavam unicamente sobre a correção gramatical no caso de sentenças, ou ortográfica, no caso de palavras.

O objetivo inicial com o *software Cartola* era propor algo que não fosse, nem um compêndio digitalizado, nem um medidor de erros e acertos: buscava-se constituir um objeto de aprendizagem que envolvesse a língua escrita em seu uso efetivo, na medida em que havia um pressuposto de indissociabilidade da produção de sentidos com a construção do conhecimento.

No viés do arcabouço teórico já referido, a concepção pedagógica do *Cartola* visa a possibilitar o exercício de autoria na internet, através de atividades de escrita e reescrita, de textos, buscando promover a produção de sentidos na aquisição do código



escrito articulado às tecnologias digitais. Nesse sentido, a aposta do *software* é na aprendizagem a partir da atividade criativa.^{vi}

Com esse objetivo, foram feitas as escolhas quanto às interfaces do objeto de aprendizagem: acabou-se optando pelo dimensionamento do *Cartola* enquanto um jogo. Esta opção por configurar a atividade de aprendizagem na forma de um jogo tem como propósito tornar a atividade mais envolvente e instigante para o usuário, com base em algumas características do jogo, tal como elaboradas por Huizinga (2005). Para este autor, o jogo é capaz de “*absorver inteiramente o jogador*” numa “*esfera temporária de atividade com orientação própria*” (Huizinga, 2005, p. 11). Aqui entra o desafio do grupo ao criar as interfaces: obter êxito em instaurar o jogo e, assim, implicar o usuário na atividade proposta. Buscou-se, para tanto, inspiração no jogo presencial chamado de “baralho espanhol” ou “jogo maluco”, utilizado em situações clínicas de Psicopedagogia e em práticas escolares. Nesse jogo, o objetivo é escolher três cartas de um baralho e criar uma história com elas. Pensou-se em fazer uma versão do jogo para as tecnologias digitais. O “baralho” digitalizado do *Cartola*, contudo, caracteriza-se por não ser constituído apenas por “figuras”, mas também por imagens de palavras e sons.

Outro cuidado que se teve desde a concepção do *software Cartola* foi com os elementos gráficos na tela. Embora fosse um jogo voltado para as fases iniciais do ensino fundamental, não está voltado somente para crianças. Houve toda uma atenção com a escolha dos elementos gráficos e sonoros de forma a que não fosse um jogo por demais infantilizado, permitindo sua utilização na educação de jovens e adultos, por exemplo. Com o incremento das opções de criação, configuração e gerenciamento de vários *Cartolas*, que podem ser específicos a cada grupo de trabalho, aumentam as possibilidades dessa utilização.

Optou-se, também, por não “personalizar” a proposição da atividade na interface gráfica. Não há uma imagem de “professora” ou de “aluno” como elemento gráfico no *software*. Tudo surge a partir da animação de uma cartola. Há uma referência à questão da mágica, mas não há a figura do mágico. Dessa maneira, não se está escrevendo para a “pessoa” professora, nem para a “pessoa” mágico, mas para um coletivo que poderá, a partir do momento em que o texto for salvo no banco de dados, ler o texto produzido e, a partir dele, poder criar outros desenlaces, outras continuidades. Dessa forma, os próprios textos dos alunos constituem-se, à medida que são lidos e reescritos, em objetos de aprendizagem da leitura e da escrita.

A opção de não “personalizar” a figura do professor como elemento gráfico no *software Cartola* tem relação, também, com o princípio de que não há “substituição” que dê conta do papel do professor na avaliação das construções textuais de seu grupo. Ainda por isso, não houve preocupação em se colocar um corretor ortográfico no *Cartola*, por exemplo, pois o *software* não pretende prescindir da figura do professor atuando e avaliando as produções no laboratório. Ao contrário, o *software* foi dimensionado para ser sensível às dinâmicas concernentes às práticas pedagógicas, desde sua concepção até os procedimentos avaliativos. Dessa forma, a avaliação ortográfica e gramatical dos textos não é feita pelo *software*, cabendo ao professor, junto com seu grupo de alunos, definirem formas de avaliação e correção das construções textuais realizadas no *Cartola*.

2. Cartola: descrição de funcionamento

A primeira versão do *Cartola*^{vii} é constituída por três diferentes módulos: módulo *criar textos*, módulo *ler textos e, finalmente, módulo acompanhar produção*.

No módulo *criar textos*, o usuário clica em uma cartola, provocando o surgimento, na tela, de uma combinação de uma palavra e de uma figura, além de ouvir-



se um som. Essa combinação é sorteada aleatoriamente dentre um banco de dez palavras, dez elementos sonoros e dez elementos gráficos. Abaixo da área dos elementos há uma consigna convidando à produção de uma história. A imagem de palavra e o elemento gráfico permanecem na tela até o próximo sorteio. O elemento sonoro pode ser novamente ouvido clicando-se na figura da “orelha”. O usuário pode realizar quantos sorteios desejar, sem que o texto em que ele estiver escrevendo saia da tela. O texto somente é salvo quando autor da história decide “enviar” o mesmo. Antes do envio, é solicitado um título para a história. Para se iniciar um novo texto, deve-se clicar na figura da “folha em branco”, disposta na tela.

Os textos produzidos podem ser “enviados”, sendo armazenados em um banco de dados, ficando disponíveis à leitura e à (re)escrita pelo(s) autor(es) ou por outro(s) autor(es) no módulo *ler textos*. Pode-se escolher um dos textos do banco e, clicando-se em *Editar*, abre-se novamente a tela de criação do *Cartola*, com uma nova combinação de elementos sorteados; o espaço para escrever não começa em branco, mas com o texto selecionado do banco. Pode-se editar o texto escolhido à vontade e novamente gravá-lo, pois o registro do texto originalmente escolhido está preservado no banco de dados. Dessa maneira, abre-se a possibilidade de reescrita, quando um aluno retoma o texto gravado anteriormente em outro momento, ou de uma construção textual coletiva, quando um aluno escolhe o texto de outro para continuar ou redimensionar a construção textual. As histórias podem ser criadas de forma individual ou coletiva; também podem ser criadas em grupos onde os alunos discutem o que desejam escrever e um aluno então, digita o texto no ambiente, começando a história. Um mesmo grupo pode continuar a história de outro grupo, permitindo assim o diálogo e a cooperação entre os autores.

Um esquema do funcionamento do *software* está apresentada na figura 1:

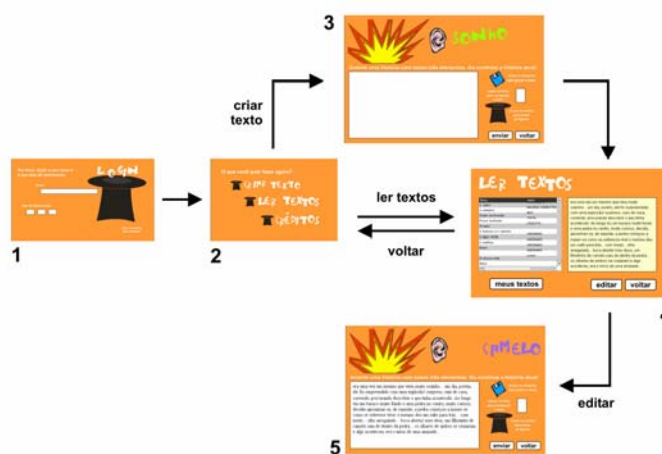


Figura 1 - Após a inscrição no *Cartola* (1), o usuário pode optar por *criar textos* ou *ler textos* (2). Optando por *criar textos*, surgem na tela os elementos aleatórios e um convite à escrita (3). Pode-se sortear outras combinações ao longo da escrita do texto, sendo preservado o que fora escrito até então. A qualquer momento, pode-se gravar o texto em disquete, imprimir-se e/ou enviar o texto ou iniciar um novo texto Enviando-o, ele passa a constar de um banco de textos (4) que permite a reedição, pelo próprio usuário ou outro, mas sempre preservando a versão original. Clicando-se em *Ler Textos*, abre-se diretamente a interface do banco de textos (4). Clicando-se em *editar* na tela do banco, surge novamente a tela de edição com novo sorteio de elementos, porém não mais com a tela em branco, mas com o texto selecionado para edição (5).

No módulo *acompanhar produção*, que se encontrava, já na primeira versão, em separado da interface de criação do *Cartola*, tem-se o acompanhamento do número de

sorteios realizados, versões do texto que foram salvas, com o conteúdo e o momento em que aconteceram. A partir dessas informações, o professor pode organizar um acompanhamento da construção e reconstrução das narrativas individuais ou coletivas.

A estrutura do software *Cartola* baseia-se em: uma interface desenvolvida em Flash; no armazenamento das contribuições em banco de dados MySQL, ordenadas por meio de programação em PHP para posterior exibição em *browser*. A solução de interface escolhida foi o programa *Adobe Flash* em função de haver um maior controle do posicionamento das imagens na tela e possuir *plugins* para a maioria dos navegadores de *Internet*.

2.1 Segunda versão

Durante a fase de experimentação da primeira versão do *Cartola*, surgiram alguns questionamentos tais como, se era possível escolher as palavras, os sons e as figuras na interface. Essa inserção, na primeira versão, ainda não era possível.

A partir desses questionamentos passou-se a se dimensionar uma segunda versão do software *Cartola*, que possibilitasse: (1) A inserção de elementos, mediante sistemas de *uploads* e bancos de imagens, sons e palavras expansíveis. (2) Patamares de configuração para habilitar que tipo de combinação se deseja que surja na tela: (e/ou) imagem de palavra-(e/ou)elemento sonoro-(e/ou)elemento gráfico. (3) Opção de, se as combinações de elementos são sorteadas aleatoriamente ou não. (4) Possibilidade de criação e gerenciamento de diferentes *Cartolas*, personalizados, com cores e bancos de elementos distintos, de forma a ser sensível aos grupos que com eles estiverem trabalhando, o que sugeria, também, um diálogo maior com as práticas pedagógicas realizadas em sala de aula, uma vez que o software apresentava opções que favoreciam sua adaptação ao estilo de cada professor envolvido.

Com essas implementações, o *software Cartola* acaba migrando de um objeto de aprendizagem de caráter mais estático, em sua primeira versão, para uma versão mais dinâmica, possibilitando a geração e o gerenciamento de *Cartolas* personalizados, objetos de aprendizagem que fomentam a criação e a recriação de construções textuais, à medida que também essas construções, em continuidade com a concepção pedagógica do software, são, por sua vez, também objetos de aprendizagem da leitura e da escrita.

Dessa maneira, na segunda versão do *Cartola*, a estrutura que permitia a escrita e rescrita de textos foi mantida no funcionamento da primeira versão, havendo apenas um redimensionamento dos ícones dispostos na tela e a criação de um tutorial para o usuário, conforme mostra a figura 2.



Figura 2. A varinha mágica, desenhada no canto inferior esquerdo, contém um link para o tutorial do usuário.



Na interface de administração, pode-se configurar as atividades de escrita inserindo todos os novos elementos a serem exibidos na interface de interação, para trabalhar com diferentes turmas, dividi-las em grupos e acompanhar suas produções. A partir das características integradas à nova versão, o *Cartola* aproxima-se mais dos usuários, permitindo maior interação entre o objeto de aprendizagem, alunos e professores. As imagens abaixo apresentam as imagens dessa interface.



Figura 3. Imagem da interface do administrador, mostrando a possibilidade de se criarem diversas configurações para o Cartola.

As possibilidades de configuração do *Cartola* abrem oportunidades interessantes. Por exemplo, a escolha dos elementos do cartola sobre um determinado assunto, pode ser tematizada na sala de aula. Listas de palavras podem ser escolhidas, de acordo com algum tema que esteja sendo trabalhado em sala de aula. Dentro das configurações de tipo de tamanho e leveza do arquivo, informadas no tutorial de administração, o grupo pode pesquisar imagens na *Internet* para serem itens do banco de imagens a ser usado em determinado *Cartola*, bem como fotografias ou ilustrações feitas pelo grupo, ao serem digitalizadas. Sons podem ser gravados e digitalizados, e constar no banco de elementos sonoros. E isso não somente para um *Cartola*, mas para quantos se desejar. Dessa forma, o *Cartola* pode estar atuando nas dinâmicas dialógicas concernentes não somente aos grupos de trabalho durante as seções de utilização, mas também, no que se refere às práticas que ocorrem nos espaços pedagógicos da sala de aula e do laboratório de informática.

3. Efeitos da utilização do Cartola sobre as atividades de escrita digital: apresentação da pesquisa e primeiros ensaios

Buscando avaliar as possibilidades e limitações do *software* em situações reais de uso, uma investigação está sendo gestada a partir do acompanhamento de grupos de trabalho que estejam utilizando o *Cartola*. Essa investigação, que se encontra em desenvolvimento, pretende delinear efeitos que a utilização do *software* pode estar exercendo nas práticas pedagógicas que envolvem atividades de escrita acopladas às tecnologias digitais. Nesse momento, apresentam-se as primeiras sistematizações dos dados, utilizando-se como princípio metodológico a pesquisa participante.^{viii}

Por meio dessa metodologia, acredita-se poder estabelecer um maior vínculo



com os sujeitos da pesquisa e o pesquisador. Através dos contatos realizados com as escolas e alunos que utilizaram o *Cartola*, coletamos alguns dados que nos foram úteis para verificar algumas contribuições do objeto de aprendizagem para as atividades pedagógicas na escola.

Foram realizadas visitas em duas escolas onde se está acompanhando a utilização do *Cartola*^{ix}. Neste primeiro e breve ensaio de sistematização de dados, aborda-se a apenas uma das escolas, e se enfatizará uma questão bastante específica, referente à releitura e projeção de uma reescrita. O registro realizado durante o acompanhamento dessa turma foi o seguinte:

Durante uma das seções observadas de utilização do cartola, notei que um grupo acabou escolhendo o texto de outros autores para continuar a história e disseram: “*Olha professora, aqui não está escrito certo!*”. Logo após, outra fala: “*Profe, acho que tem coisas na história deles que poderiam mudar*”.(registro 1).

Em conversa com a professora, ela menciona o ocorrido, expressando-se da seguinte maneira:

Um ambiente como a gente viu ali que aconteceu, que facilita a produção e revisão do texto, é uma coisa que trabalhamos com eles desde agora, poder estar salvando, não conseguiu terminar agora, salvar e depois voltar no texto, tem uma nova idéia e acrescenta. E é assim queremos que aprendam a escrever voltando para seu texto e olhando o texto dos outros. Poder olhar não só na revisão gramatical, tinha um acento que estava e não é, o que está junto é separado, até nas questões de formar idéia, porque eles tem idéias muito diferentes e trabalhar com o respeito às idéias diferentes, é uma coisa que a gente trabalha muito. (registro 2)

Essas duas falas podem ser pensadas nos termos do processo de criação. Bakhtin (1992, p.330) menciona haver dois fatores que determinam um texto e o tornam um enunciado: seu projeto (a intenção) e a execução desse projeto. Para ele é significativo que haja a uma divergência entre esses dois fatores, fazendo com que *ocorra uma modificação do projeto ao longo da execução*.

Segundo o registro 1 (acima), flagra-se um momento inusitado, se pensarmos nos termos de uma prática pedagógica convencional: a leitura do texto do colega, de forma, inclusive, a pensar que *algo não está certo* ou mesmo achar que *tem coisas na história que poderia mudar*. Nesse momento, ainda não deu, por parte do leitor a execução de um projeto de (re)escrita, contudo, houve, perante o texto do outro, uma avaliação e, nesse sentido, uma verbalização que sugere uma intenção de projeto, o primeiro movimento de um processo criativo.

A fala da professora aponta ser importante, além da *revisão gramatical*, a possibilidade de *formar idéias*, salvar o texto para que em outro momento se possa ter uma nova idéia e acrescentá-la. A possibilidade de o aluno escrever seu texto em um determinado tempo e espaço - e, depois, sair desse tempo e interagir com os colegas, trocar idéias, ler outros materiais, para então retornar ao texto e reiniciar a (re)escrita -, explora a idéia bakhtiniana de exotopia. Segundo esse conceito, o afastamento de um certo tempo/espaço permite encetar um novo diálogo com este outro tempo/espaço ao qual se desloca o autor/leitor, munindo-o com o que Bakhtin chama de “excedente de visão”. Duas características muito importantes que acompanham essa noção, consistem, desde a perspectiva que orienta o presente estudo, a tomada de posição da existência de uma alteridade, e, de outro, a possibilidade de acabamento que se cria em torno de uma cena. Essa dinâmica acaba por permitir que ele (o aluno) possa voltar a seu texto, numa interação com o *Cartola*, articulada a uma prática pedagógica que aposta no uso efetivo da língua escrita. Voltar a seu texto, ou ao de outro(s) colega(s), num segundo



momento, e criar a partir desses registros, é, em outras palavras, produzir sentido, base para construir conhecimento (de escrita e leitura), ao atribuir, pela escrita e à escrita, novos sentidos.

Em termos de prática pedagógica acoplada às tecnologias digitais, a escrita escolar parece não terminar ao fim da aula ou com a correção da construção textual. O texto se virtualiza enquanto registro no banco de dados, podendo ser atualizado, ou pela funcionalidade de impressão do *Cartola*, que permite a veiculação do texto entre os espaços do laboratório de informática e da sala de aula, ou pelo acesso ao texto preservado enquanto registro digital, a qualquer momento de utilização do *software*.

Há três dimensões intercorrentes, uma em relação à outra, que podem ser pensadas, a partir do registro 2, da fala da professora, no entorno da utilização do *Cartola*: (i) o aluno pode avaliar seu próprio texto, bem como o de outro autor, não somente para corrigi-lo, mas para criar sobre ele, projetar e executar o projeto, tornando o texto *enunciado*, por um lado; (ii) por outro, ao mesmo tempo, interagir com a língua escrita de forma criativa, sistematizando-a enquanto sistema cognitivo; (iii) e ainda, pode-se pensar o texto como recurso digital para ser reutilizado, alçando-o ao estatuto de objeto de aprendizagem de leitura e escrita.

Quando a professora diz que “*é assim queremos que aprendam a escrever voltando para seu texto e olhando o texto dos outros (...) até nas questões de formar idéia, porque eles têm idéias muito diferentes e trabalhar com o respeito as idéias diferentes, é uma coisa que agente trabalha muito.*”, ela está propondo que é possível trabalhar com a interação dialógica no ensino-aprendizagem de escrita e leitura (configurando intensa produção de sentido), mas ainda, que é possível trabalhar com a os processos de compreensão e de tomada de consciência embutidos na noção de excedente de visão. Nessa perspectiva, sublinha-se que os textos escritos no *Cartola* podem ser construídos imersos em processos dialógicos, de interações verbais que se constituem tanto oralmente, quanto por meio da escrita. A questão da troca com o outro permite a interação entre os sujeitos, a cooperação, sendo assim mais um meio para que ocorra construção de conhecimentos, Para Bakhtin apud Alves (2001), os sentidos são caracterizados por seu caráter polissêmico, não se produzem isoladamente, mas na interação com o *outro*.^x

5. Considerações

Bakhtin (1992) menciona que a questão da produção de sentido em um enunciado se dá na medida em que “*o sentido é resposta a uma pergunta*”. Neste trabalho, buscou-se apresentar o processo de desenvolvimento do *Cartola* em sua passagem por duas versões, também como sendo um enunciado, uma resposta às interpelações que vêm acontecendo em função da apreciação e utilização do *software* em práticas pedagógicas.

Da primeira para a segunda versão, as respostas seguiram no sentido de redimensionar o *Cartola* de forma a permitir um maior número possível de itens configuráveis, visando estabelecer vínculos cada vez mais consistentes com as práticas pedagógicas e grupos de trabalho que o utilizam.

A investigação que se anuncia segue na direção de perscrutar os efeitos do *software* nas atividades de escrita envolvendo tecnologias digitais. Nesse primeiro momento está se enfatizando as mudanças que a utilização do *software*, em sua interface de interação, pode efetuar no âmbito das práticas pedagógicas. Os próximos passos da investigação pretendem seguir na avaliação de que efeitos as possibilidades de configuração do *Cartola* podem trazer as atividades de escrita nesse contexto. As interpelações advindas da pesquisa vão delinear a constituição de aprimoramentos e novas propostas de desenvolvimento do objeto de aprendizagem.



Referências Bibliográficas

- ALVES, Evandro. **Escrita digital e educação de jovens e adultos: produzindo sentidos num encontro inusitado**. Porto Alegre: UFRGS. 2001.
- AXT, Margarete. **Tecnologia na educação, tecnologia para a educação: um texto em construção**. In: Informática na Educação: Teoria & Prática. V3 n° 1, 2000. _____ et al. **Era uma vez... co-autoria em narrativas coletivas interseccionadas por tecnologias digitais**. In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação : Educação a Distância Mediada por Computador, 2001, Vitória.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa participante: mito e realidade**. Rio de Janeiro: SENAC. 1984.
- FABRE, Marie; TAROUCO, Liane; TAMASIUNAS, Fabrício Raupp. **Reusabilidade de objetos educacionais**. In: RENOTE (Revista Eletrônica de Novas Tecnologias na Educação). Porto Alegre: s.ed; v.1, n.1, Fevereiro de 2003. Disponível em <http://www.cinted.ufrgs.br/renote> acesso em janeiro de 2004.
- FERREIRO, Emília; TEBEROSKI, Ana. **Psicogênese da Leitura e da Escrita**. Porto Alegre : Artes Médicas. 6ª ed. 1986.
- HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. São Paulo : Editora Perspectiva, 2005.
- PIAGET, Jean; GARCIA, Rolando. **Psicogénesis e Historia de la Ciencia**. México : Ed. Siglo veintiuno. 1994. 6ª ed.
- RODARI, Gianni. **Gramática da fantasia**. 8.ed. São Paulo: Summus, 1982.

Notas do Texto:

ⁱ Este projeto foi parcialmente financiado pela Secretaria de Educação à Distância (SEAD/UFRGS).

ⁱⁱ Bakhtin (1992) atribui o nome de *dialogia* ao movimento que nos constitui como sujeitos da linguagem, através do uso efetivo dessa em um conjunto de contextos possíveis estabelecidos em interações verbais. A comunicação verbal, nessa perspectiva, constitui-se como uma cadeia composta de elos inalienáveis, os enunciados, os quais são tomados como “*unidades da comunicação verbal*”. Esses enunciados podem ser orais ou escritos, e vão sendo construídos na dinâmica dialógica das interações verbais.

ⁱⁱⁱ Na perspectiva da epistemologia genética de Jean Piaget, o conhecimento é construído mediante é “*una relación indisociable entre el sujeto y el objeto*” (Piaget; Garcia, 1994, p.246) a partir de uma total indiferenciação inicial entre o sujeito e objeto, bem como de si e do outro. Tal indiferenciação relaciona-se à outra, constituidora da noção de real, e que diz respeito à diferenciação entre real, possível e necessário, as quais, mediante a atividade cognitiva do sujeito, ir-se-ão constituindo e se implicando mutuamente.

^{iv} Ferreiro e Teberosky (1986), em seus estudos aprendizado da escrita a partir da epistemologia genética apontam que o aprendizado da escrita não se trata de uma memorização da paridade entre fonema e grafema, em contraponto aos métodos tradicionais de alfabetização com base na Fonética e na soletração. A aquisição da língua escrita, segundo essas autoras, se daria no âmbito de apreensão, mediante a atividade cognitiva, de um sistema conceitual.

^v FABRI et alli (2003) conceitua objeto de aprendizagem como qualquer recurso, suplementar ao processo de aprendizagem, que pode ser reutilizado para apoiar a aprendizagem. O termo objeto educacional (learning object) geralmente aplica-se a materiais educacionais projetados e construídos em pequenos conjuntos com vistas a maximizar as situações de aprendizagem onde o recurso pode ser utilizado. A idéia básica é de que os objetos sejam como blocos com os quais são construído o contexto de aprendizagem.



vi Para Rodari (1982, p.140), a atividade criativa: “(...) é sinônimo de ‘pensamento divergente’, isto é, de capacidade de romper continuamente os esquemas da experiência. É “criativa” uma mente que trabalha, que sempre faz perguntas, que descobre problemas onde os outros encontram respostas satisfatórias.”

vii Disponível em www.civitas.lelic.ufrgs.br/cartola

viii Para Demo (1984), a pesquisa participante surge como uma anteposição às formas tradicionais de se fazer pesquisa. Essas formas tradicionais, que se pautam por uma “objetividade” e uma “neutralidade” da ciência e do pesquisador, implicam uma cisão muito clara entre pesquisadores e comunidades pesquisadas, bem como entre sujeitos e objetos de pesquisa. Para o autor, a pesquisa participante surge como mais uma possibilidade de se fazer pesquisa em que sejam explicitadas da melhor forma possível as intencionalidades políticas do pesquisador e o engajamento com a realidade da comunidade estudada.

ix A primeira escola, pertencente ao sistema de ensino do município de Porto Alegre, opera com sistema operacional *Linux* e a segunda, situada no Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, *Windows*. O Cartola funciona nos dois sistemas operacionais.

x Sordi (1999, p. 35) aponta a relação entre a polissemia bakhtiniana e as dinâmicas de cooperação segundo Piaget: “o polissêmico só se torna polissêmico, material da linguagem e de consciência, se compreendido por uma lógica capaz de contemplar essa variabilidade de sentidos. Se, para Bakhtin, a palavra está repleta da palavra do outro, para Piaget, a palavra só se torna própria quando o eu pode descentrar-se de si mesmo, para finalmente reconhecer-se com o outro (...).” (Sordi, 1999; p. 35)