

Escrita, interacção e computador: algumas reflexões*

ALTINA RAMOS
(Universidade do Minho)

O que não experimentares, não julgues que o sabes bem.
Sá de Miranda

Introdução

A Lei de Bases do Sistema Educativo, as finalidades da disciplina de Língua Portuguesa no Ensino Básico e, de um modo mais específico, os programas de Língua Portuguesa salientam a importância do domínio da língua materna para a realização académica, profissional e pessoal do educando. Com efeito, “tem-se como seguro que a restrição da competência linguística impede a realização integral da pessoa, isola da comunicação, limita o acesso ao conhecimento, à criação e à fruição da cultura e reduz ou inibe a participação na praxis social. Entende-se que o domínio da língua materna, como factor de transmissão e apropriação dos diversos conteúdos disciplinares, condiciona o sucesso escolar.” (Programa de Língua Portuguesa-Ensino Básico-2º ciclo, p.5).

Centramo-nos na escrita por ser o domínio onde os alunos manifestam maiores dificuldades. Os actuais programas, de Língua Portuguesa perspectivam-na como processo afirmam que “organiza e desenvolve o pensamento e acelera aquisições linguísticas” (Programa de Língua Portuguesa-Ensino Básico-2º ciclo, p. 32); diz-se também que “escrever e ler sem receio da censura, com a certeza de poder contar com os apoios necessários ao aperfeiçoamento das produções, permitirá a descoberta do prazer de escrever e de ler e o entendimento de que todas as produções podem ser melhoradas, reformuladas, transformadas” (Reforma Educativa: Ensino Básico - Programa do Primeiro Ciclo, p. 107) pelo que “importa assim, que na sala de aula se promovam experiências conducentes à verificação de que qualquer texto é passível de ilimitadas reformulações” (Programa de Língua Portuguesa-Ensino Básico-2º ciclo, p. 32); considera-se ainda essencial que “na aprendizagem da escrita e da leitura

* Trabalho integrado num projecto financiado pelo Instituto de Inovação Educacional e pelo Centro de Estudos da Criança - Universidade do Minho.

se mobilizem situações de diálogo, de cooperação, de confronto de opiniões” (*Reforma Educativa: Ensino Básico - Programa do Primeiro Ciclo*, p. 98).

Tendo em conta os princípios acima enunciados e as contribuições teóricas de Piaget e Vygotsky, no campo da psicopedagogia, e de Teberosky, Hayes & Flower e Cathy D’Aoust, no domínio da escrita, foram desenvolvidas diversas actividades de escrita em pequeno grupo, com recurso ao computador, durante o ano lectivo de 1995/96.

Tratou-se de um estudo preliminar, com características exploratórias, integrado num projecto financiado pelo Instituto de Inovação Educacional e pelo Centro de Estudos da Criança da Universidade do Minho. Nele participaram alunos de vários graus de ensino, embora as actividades se tenham centrado em duas turmas, uma do terceiro e outra do quinto ano de escolaridade; na primeira trabalhámos com a Dr^a Angelina Ribeiro e na segunda com a Dr^a Alda Godinho. Contámos ainda com a supervisão da Prof. Dr^a Fátima Sequeira e do Prof. Dr. Varela de Freitas, ambos da Universidade do Minho.

No caso das duas turmas a que nos referimos, os trabalhos produzidos no âmbito deste projecto estavam previstos na planificação dos respectivos professores sendo, por isso, integrados no normal desenvolvimento das actividades lectivas. Assim contextualizadas, as tarefas de escrita no computador surgiam como perfeitamente normais aos olhos dos alunos, tendo, como todos os outros trabalhos, objectivos e enquadramentos pedagógicos que eles conheciam. Com efeito, o texto escrito não deve ser visto como um mero exercício académico com um fim em si mesmo, pois, nas palavras de Alzira Cabral “tudo o que a criança escreve terá de ter, de uma forma mais ou menos explícita, uma audiência” (1994, p.10).

Das actividades de escrita foram feitas gravações em vídeo, num total de aproximadamente quarenta horas. Posteriormente, esses registos audiovisuais foram transcritos numa aproximação à técnica do protocolo que é descrição das actividades, ordenadas no tempo, que o sujeito concretiza durante a realização de uma tarefa (Hayes & Flower, 1980).

Este texto apresentará os aspectos teóricos e metodológicos subjacentes às actividades desenvolvidas; os resultados obtidos a partir da análise dos protocolos, ilustrados com alguns comentários dos alunos, com relevo para o papel do trabalho colaborativo com recurso ao computador no processo de escrita e a perspectiva de investigação futura.

Trabalho colaborativo, escrita e computador: enquadramento teórico

Os programas de Língua Portuguesa do Ensino Básico apresentam os conteúdos relativos aos domínios *Ouvir/Falar, Ler, Escrever* e *Funcionamento da Língua* em blocos distintos, pressupondo, no entanto, uma prática integrada através de “um processo pedagógico centrado nos alunos que, em interacção na turma, com o professor, constrói a sua aprendizagem” (*Reforma Educativa - Ensino Básico - Programa do Primeiro Ciclo*, p.98).

A constante referência a metodologias centradas no aluno; a ênfase que é dada aos processos e à importância da sua apropriação por parte do aluno; o

relevo para o papel activo que o aluno deve ter na construção das suas aprendizagens, como condição para a aquisição progressiva da autonomia, confirmam a intenção expressa nos programas de "ver reformuladas a relação pedagógica e a metodologia do processo de ensino-aprendizagem relativamente aos padrões tradicionais" (Organização Curricular e Programas - Ensino Básico - 2º Ciclo - volume I, p. 9).

Sem ignorar o valor educativo do trabalho individual, pois "o aluno tem o direito de se afirmar como ser único e diferente (...) por intermédio do esforço próprio e da vontade", a Reforma valoriza o "trabalho em grupo ou em pares onde o aluno se valoriza pelo confronto de ideias, opiniões, projectos e propostas e pelo qual se enriquece nas trocas com os outros" (Português - Organização Curricular e Programas - Ensino Secundário, p. 46). Nos programas de Língua Portuguesa encontramos várias vezes a referência à necessidade do trabalho em grupo como estratégia para desenvolver competências linguísticas e comunicativas: "é importante que na aprendizagem da escrita e da leitura se mobilizem situações de diálogo, de cooperação, de confronto de opiniões; se fomente a curiosidade de aprender"; "diversificar os contextos de produção, multiplicar práticas de escrita, encontrar em grupo soluções para os problemas que a construção do texto exige, permite aprofundar a compreensão da leitura, acelerar aprendizagens, organizar e desenvolver o pensamento"; "é sabido que o domínio do oral se constrói e se alarga progressivamente pelas trocas linguísticas que se estabelecem numa partilha permanente da fala entre as crianças e entre as crianças e os adultos" (Programa de Língua Portuguesa - volume II - Ensino Básico - 2º ciclo, p.11).

Na gestão do tempo relativo à comunicação oral, os programas de Português do Ensino Básico privilegiam claramente a *expressão verbal em interacção* considerando que "na atitude de expor, de narrar, de argumentar, na explicitação de interesses, saberes e necessidades constroem-se, em cooperação, significados (...) é a fala que permite a socialização da experiência individual (...) Falar é tomar parte num processo condicionado por regras sociais" (idem, p.58).

A nossa opção pelo trabalho em pequeno grupo alicerça-se, pois, nas orientações metodológicas dos programas de Português e da Reforma Educativa em geral, e nas teorias construtivistas da aprendizagem que lhe estão subjacentes.

Referimo-nos, em particular, às abordagens de Piaget e Vygotsky, que salientam os efeitos cognitivos positivos da interacção, sugerindo que a construção do conhecimento resulta não de uma acumulação de factos ou colagem de informações, mas de uma construção pessoal a partir da experiência interactiva. Também Teberosky (1990), referindo-se à escrita, afirma:

Os conhecimentos que as crianças adquirem em situação de interacção não são transmitidos de uma para outra, mas construídos entre elas próprias (...) o conhecimento não é adquirido por transmissão do saber adulto, mas por construção da própria criança, que o vai aproximando cada vez mais das regras do sistema. Não são explícitas, têm de ser descobertas através de um longo processo de elaboração, compartilhado com outros sujeitos envolvidos na mesma tarefa.

Piaget sublinha a importância fundamental da acção do sujeito sobre o meio ambiente para a construção de estruturas cognitivas. É a partir da acção que a

criança vai explorando e compreendendo o mundo que a rodeia; através e a partir do duplo jogo da assimilação e da acomodação, vai estruturando o mundo e construindo as suas próprias estruturas de pensamento através de enriquecimentos sucessivos. Piaget refere ainda, como mecanismos fundamentais para o desenvolvimento, o conflito intrapessoal, ou seja, entre os esquemas de assimilação existentes, e o conflito interpessoal entre ideias diferentes sobre o mesmo problema pois este leva a discussões e, por esta via, a novas evoluções cognitivas.

Vygotsky, ao tratar a relação entre aprendizagem e desenvolvimento, refere-se a dois níveis de desenvolvimento: *ao nível de desenvolvimento actual*, nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que já está estabelecido como resultado de ciclos de desenvolvimento já concluídos, e *à zona de desenvolvimento próximo*, que é a distância entre a zona de desenvolvimento actual e o nível de desenvolvimento potencial. Este nível é definido pelas funções ainda em processo de maturação, isto é, as operações que a criança não consegue concretizar sozinha, mas que pode realizar com assistência e orientação do adulto ou com a colaboração de pares, donde a importância do trabalho colaborativo.

Em palavras de Vygotsky (1979) "*the only good learning is that which is in advance of development*" (p. 89). E continua:

Communication produces the need for checking and confirming thoughts, a process that is characteristic of adult thought. In the same way that internal speech and reflective thought arise from the interactions between the child and persons in her environment, these interactions provide the source of development of a child's voluntary behavior. Piaget has shown that cooperation provides the basis for the development of a child's moral judgment (...) We propose that an essential feature of learning is that it creates the zone of proximal development; that is, learning awakens a variety of internal developmental processes that are able to operate only when the child is interacting with people in his environment and in cooperation with his peers. Once these processes are internalized, they become part of the child's independent development achievement (p. 90).

Considera Teberosky (1990) que, embora a situação de intercâmbio aconteça espontaneamente entre as crianças, não costuma ser aproveitada pela escola. No que diz respeito aos ambientes de escrita colaborativa, afirma "que a interação social é uma situação privilegiada sob o ponto de vista do desenvolvimento cognitivo. Uma situação que permita e facilite a socialização dos conhecimentos e das tarefas pode ser um bom contexto para a construção da escrita" (pp. 125-126).

Afirma ainda a mesma autora:

A escola tem considerado fundamentalmente a escrita como uma actividade individual do sujeito. O modo como a criança aprende a escrever segue o caminho da apropriação individual de um fenómeno social. Mas considerar individual esta apropriação não significa reduzir a sua aprendizagem a uma actividade solitária (...). Dado que as actividades da criança se dão simultaneamente, é importante estimular o confronto dos diferentes pontos de vista. Este facto é de suma importância visto que não apenas faz ver a cada criança a existência de opiniões diferentes da sua, senão que, quando estas opiniões se apresentam ao mesmo tempo, constituem um fonte potencial de conflito (p.125).

Quando trabalham em grupo, o esforço psíquico de pensar e aprender é partilhado, os alunos são encorajados a exprimir e explicar os seus pensamentos, o que além de influenciar a organização do pensamento dos colegas, contribui

para uma maior reflexão acerca do seu próprio pensamento. É portanto interagindo ao mesmo tempo com os outros, colegas e professores, e com os objectos do conhecimento, que o aluno desenvolve os seus esquemas e habilidades construindo activamente o seu conhecimento.

Ora, este ambiente de colaboração natural que a aula proporciona pode ser canalizado para a partilha, por parte dos alunos, do processo de construção da escrita, já que, tendo a “possibilidade de confrontar com os outros as suas próprias conceptualizações (...), as próprias crianças podem desempenhar o papel de informantes sobre os aspectos convencionais do sistema. A construção da escrita pode ser o resultado de uma tarefa colectiva, determinada, por um lado, pelos níveis de conceptualização das crianças e, por outro, pelas informações específicas solicitadas e/ou entregues em diferentes situações de intercâmbio” (idem, p.127).

A criação de ambientes em que a interacção e a cooperação sejam estimuladas, ao longo de todo o processo de escrita, ou apenas em alguns dos seus momentos, é também salientada por F. I. Fonseca (1994): “a inelutável solidão da escrita suporta-se melhor quando enquadrada por um antes e um depois compartilhados” (p.10).

A mesma autora (1992), referindo-se à “urgência de uma pedagogia da escrita”, afirma que “a escola institucional é, hoje mais que nunca, com carácter único, o lugar não só da iniciação mas também do treino e consolidação de uma aprendizagem da escrita” (p. 229).

Assim, não é fora de propósito que a escrita aparece revalorizada nos actuais programas de Português: “Tendo sempre subjacentes, enquanto nódulos que se pretendem cimentadores de conteúdos e metodologias, os conceitos de competência linguística e de competência comunicativa, o domínio da escrita surge, pela autonomia de que disfruta em relação às restantes dimensões, como o aspecto porventura mais relevante dos novos programas” (Moreira da Silva, 1991, p.9).

Diz-se que “escrever e ler sem receio da censura, com a certeza de poder contar com os apoios necessários ao aperfeiçoamento das produções, permitirá a descoberta do prazer de escrever e de ler e o entendimento de que todas as produções podem ser melhoradas, reformuladas, transformadas (*Reforma Educativa: Ensino Básico - Programa do Primeiro Ciclo*, p.107) pelo que “importa assim, que na sala de aula se promovam experiências conducentes à verificação de que qualquer texto é passível de ilimitadas reformulações” (idem, p.62). Explicita-se que é importante a “consciência que o aluno vai adquirindo do texto, enquanto construção dinâmica sujeita a fases” (*Programa de Português - Ensino Secundário*, p. 46) e considera-se que “o domínio dessa estratégia [processo] passa necessariamente pela consciência que o aluno vai adquirindo do texto enquanto construção dinâmica sujeita a fases” (p. 75).

Podemos assim concluir que, subjacente aos actuais Programas de Português, está uma concepção da escrita como processo, tendo os alunos sempre a possibilidade de melhorarem os seus textos. As investigações recentes no domínio da escrita rejeitam os modelos lineares perspectivando-a como processo cog-

nitivo complexo, que começa muito antes do momento da sua concretização material, e que integra subprocessos cuja identificação e organização varia de autor para autor. Em comum, encontramos o facto de considerarem que não são nem independentes entre si, nem sequenciais, antes interagem num processo recursivo e iterativo.

De um artigo intitulado "A escrita como processo" transcrevemos as afirmações de James R. Gray e Cathy d'Aoust (1989) a este respeito: "A escrita, em si, é um processo, o acto de transformação do pensamento em algo impresso envolve uma sequência não linear de actos ou fases"; "a escrita é um sistema incrivelmente complexo de transformação do pensamento em comunicação escrita. Esta perspectiva substitui a procura de um produto por uma preocupação com a série de fases, focalizadas ou não, conscientes e inconscientes que perfazem o processo de escrita". Para esta autora, o modelo de fases do processo integra a *pré-escrita*, a *escrita*, a *partilha*, a *revisão*, a *correção* e a *avaliação*.

As actividades de *pré-escrita*, primeira fase deste modelo, destinam-se a estimular o livre fluxo do pensamento de modo a gerar ideias antes de se começar a escrever de modo estruturado: "Qualquer exercício que estimule a voz interior de quem escreve a procurar a verbalização constitui uma actividade de *pré-escrita*" (p.2).

Na fase seguinte, a *escrita*, as ideias vão-se materializando através da palavra escrita: "A escrita torna-se, portanto, uma descoberta ao nível do consciente. Este movimento de uma ideia em direcção ao consciente permite a espontaneidade e a criatividade e não deve ser impedido por preocupações com a correção formal." (p.2).

A *partilha* proporciona um primeiro sentido de audiência pois permite ao aluno conhecer a reacção dos outros às suas palavras. Segundo esta autora, parte das dificuldades de escrita devem-se ao facto de, tratando-se de um processo solitário, só terem o seu próprio feed-back ao que escrevem. Ora, quem escreve está tão envolvido que não distingue entre o que quer dizer e o que efectivamente diz. Através da reacção dos seus pares descobrem muitas vezes essas incongruências, pelo que a *partilha* dá a quem escreve a possibilidade de, a partir dos comentários dos colegas, rever e aperfeiçoar a sua própria capacidade de comunicação.

Na fase de *revisão*, os alunos preocupam-se "com as palavras que escolheram para transmitir as ideias, mas também com a maneira como essas palavras se combinam. Apagam, corrigem, acrescentam, rephraseiam e reordenam para que as palavras digam o que eles querem dizer. As alterações podem ser feitas a vários níveis: palavras, frases, parágrafos ou todo o texto. Trata-se de uma manipulação consciente e focalizada das palavras" (p.3). A autora chama a atenção para o facto de a *revisão* poder ocorrer em qualquer momento do processo de escrita dada a natureza recursiva do processo.

Cathy D'Aoust considera ainda que se trata de *correção* quando os alunos se concentram deliberadamente na correção formal, ajustando o texto às normas da escrita. Este é o momento que o professor pode aproveitar para, a partir da escrita do aluno, trabalhar a gramática em vez de a tratar através de exercícios

arbitrários e descontextualizados. Assim, ao escrever, o aluno não só utiliza mas também aumenta o seu conhecimento acerca da estrutura da língua.

A fase seguinte no processo de escrita é, para a autora, a *avaliação*, ou seja, o *feedback* final que normalmente adquire a forma de classificação.

Numa muito breve referência a Hayes & Flower (1980) referimos que, para estes autores, o processo de escrita integra três processos a que chamam *planning*, *translating* e *reviewing*, contendo cada um deles vários subprocessos.

Assim, "the function of the planning process is to take information (...) and to use it (...) to establish a writing plan to guide the production of a text" (p.12).

Com esse plano subjacente, é depois necessário transformar o material conseguido na fase anterior em texto escrito: "The *translating* process acts under the guidance of the writing plan to produce language corresponding to information in the writer's memory" (p.12).

Produzido o texto, os alunos detectam incorrecções relativas quer ao conteúdo quer à forma e corrigem-nas, o que pode acontecer espontaneamente durante a produção do texto, interrompendo outros subprocessos, ou resultar de uma acção intencional depois de serem por concluído o processo de produção. A função desta fase é melhorar a qualidade do texto produzido: "The function of the *reviewing* process, which consists of reading and editing subprocesses, is to improve the quality of the text produced (p.12).

Destas perspectivas teóricas interessa-nos salientar a ideia de escrita como processo dinâmico, caracterizado por um conjunto não sequencial, de tarefas cognitivas que começam com o germinar de uma ideia e acabam com um texto escrito dirigido a determinada audiência. Ainda que com características semelhantes, as subdivisões desse processo diferem de autor para autor, tal como os nomes que lhes são atribuídos. Por isso, tendo subjacentes as contribuições referidas, consideraremos, no âmbito deste trabalho, as fases de pré-escrita, escrita e revisão-correcção, com as características que os autores atrás citados lhes atribuem, tendo em conta que elas não são nem lineares nem sequenciais, pois são os processos de recursão interior que determinam a sequência.

Estes autores, tal como os actuais Programas de Língua Portuguesa, salientam que é preciso que as práticas de escrita sejam mais frequentes e o aluno possa contar com recursos e ambientes de aprendizagem que, além de os incentivar a escrever sem receio da censura, os levem a verificar que o texto é passível de ilimitadas reformulações.

Não podemos deixar de concordar com os pressupostos acima enunciados, mas também sabemos como é penoso reformular um texto se na sua produção tiverem sido usados meios tradicionais, pois as alterações, por pequenas que sejam, implicam quase sempre copiar de novo todo o texto. Seria, pois, de esperar que os actuais programas se referissem à possível contribuição das tecnologias, particularmente do processador de texto, no processo de escrita, o que não acontece.

No momento de transformar o pensamento em matéria escrita, o aluno debate-se com múltiplos processos cognitivos que operam simultaneamente: as ideias a transmitir, o vocabulário a utilizar, a ortografia, a sintaxe da frase, a

sequência lógica do texto, etc. A concentração em todos estes aspectos sobrecarrega a memória de curta duração e o aluno acaba por privilegiar as vertentes de menos exigência cognitiva, normalmente aspectos materiais e formais. O processador de texto, porque permite fazer facilmente todo o tipo de alterações, alivia essa sobrecarga cognitiva, sendo então possível privilegiar o livre fluir do pensamento. Rubin e Sharples, citados por Underwood (1991, p.129), referem-se mesmo ao “fim da tirania das capacidades de baixo nível, como a caligrafia e a ortografia, donde resulta maior liberdade para se centrarem na própria escrita”. Claro que as exigências da tarefa são as mesmas quer sejam ou não utilizados novos recursos tecnológicos; no entanto, ao proporcionar um ambiente mais suportável para rascunhar, escrever e corrigir, o uso do processador de texto pode ser decisivo para estimular os alunos a melhorarem o conteúdo e a forma dos seus textos.

Escrita, interacção e computador: reflexões a partir da análise de protocolos

Antes de passarmos à análise das actividades de escrita, fase em que se centrou o nosso estudo, uma muito breve referência, uma vez que esse assunto é objecto de outro artigo, a uma das actividades de pré-escrita: as actividades na Internet relativas ao tema e subtemas que os alunos estavam a tratar na Área Escola.

Das pesquisas efectuadas pelos alunos resultou um enorme conjunto de tópicos seguidos de um pequeno resumo, tudo em língua inglesa, sendo depois necessário trabalhar essa informação até obterem as ideias com as quais iriam, mais tarde, elaborar o trabalho escrito. Primeiro escolheram os tópicos a que iriam reter para o texto e traduziram para Língua Portuguesa essa informação; a seguir identificaram os assuntos presentes; depois organizaram a informação de acordo com os assuntos identificados. Finalmente discutiram e estruturaram as ideias e elaboraram um pequeno plano do texto a construir.

Este trabalho na Internet além de exercitar conteúdos linguísticos tanto em Língua Portuguesa como Inglesa e, uma vez que a informação está organizada em secções não sequenciais, ou seja, segundo uma estrutura hipermédia, leva ao desenvolvimento de novas técnicas de leitura e de procura da informação. Os alunos são obrigados a abandonar a leitura sequencial a que estavam habituados e a adoptar estratégias de leitura e selecção activas, flexíveis e direccionadas para os seus interesses.

Neste tipo de actividade, o foco da aprendizagem está sobretudo no desenvolvimento de competências de comunicação oral e escrita, de cooperação e de tratamento da informação e não tanto na aquisição de informação relativa a conteúdos curriculares, ainda que esse seja também um dos objectivos.

Com efeito, para obterem resultados satisfatórios, os alunos têm de realizar tarefas cognitivas consideradas de nível elevado, operações que Bloom coloca no topo da hierarquia dos objectivos cognitivos da aprendizagem: primeiro têm de construir, discutir e, se necessário, afinar uma estratégia de pesquisa; após a pesquisa, têm de rever, analisar e avaliar os resultados, rejeitando os que não lhes interessam; depois, e já num processo de síntese, têm de comparar, rela-

cionar e articular e a informação num todo coerente; finalmente, têm de a apresentar, oralmente ou por escrito.

Tratando-se de uma actividade realizada em grupo, a cooperação e a comunicação são estimuladas, aspecto também importante se considerarmos que falar é "a forma mais directa de exprimir o pensamento e a expressão oral da própria organização mental" (Reis e Adragão, 1992, p. 39) e é uma dos meios de ajudar o aluno a pensar e a consciencializar-se do seu próprio pensamento. Por isso, e como também referem os actuais Programas de Português, o professor deve alimentar a interacção verbal na aula.

Ora, o que primeiro chama a atenção no trabalho face ao computador é a existência uma acentuada interacção verbal entre os alunos. Alguns estudos relativos ao trabalho cooperativo com recurso ao computador (King, 1989) referem que essas conversas entre os alunos se relacionam sobretudo com a tarefa e concluem que existe uma relação positiva entre estas interacções verbais e o sucesso na resolução do problema.

Referindo-nos já às actividades de escrita, e ainda que não tenhamos analisado especificamente o tipo de interacção, verificamos que desde o reflectir em voz alta, ou seja, verbalizar as ideias e as dúvidas, o que ajuda o a clarificar as suas ideias e activa o pensamento dos outros, passando pelo comentar, pedir e dar explicações, até questionar-se sobre a pertinência das suas ideias ou das dos colegas, eis um pouco do que acontece na interacção em grupo. O próprio computador, ao dar feedback claro e imediato acerca da acção do aluno, funciona como mais um "colega". Às vezes, chega a nem haver comunicação verbal porque os gestos e a expressão do rosto são suficientes para um aluno perceber que o colega tem dúvidas, o que o leva a esclarecer espontaneamente as suas opções.

É desta interacção verbal que nascem e se articulam as ideias que hão-de dar forma ao texto. Assim, o texto que vai aparecendo no écran resulta da comunicação entre os alunos e, ao mesmo tempo, potencia-a, activando, de modo articulado e integrado, as quatro competências: falar-ouvir-ler-escrever.

Se pensarmos num ambiente de trabalho semelhante, mas em que para escrever se utiliza papel e lápis, situação corrente na prática lectiva diária, damos-nos conta de que a interacção dos alunos entre si e com o texto diminui consideravelmente e que concentram grande parte da sua atenção a minimizar os erros. Se, depois do texto escrito, descobrem que pode ser melhorado, condicionam as alterações ao espaço de que dispõem na folha ou nem sequer as fazem para manterem o texto limpo sem terem de fazer uma nova cópia, o que, por ser penoso, é muitas vezes visto como castigo.

Este aspecto é confirmada pelo estudo de Barbeiro (1994) ao concluir que os alunos "adoptam frequentemente a estratégia de considerar consagrada a versão já escrita, o que se torna obstáculo à reelaboração do texto. De facto, as propostas foram, por vezes, recusadas com base no facto de o momento oportuno da sua integração já ter sido ultrapassado".

Referindo-se também a este problema Underwood afirma: "Understandably, children lose interest in their work after the first attempt, and knowledge of the

need for a neat copy encourages them to try to get it right first time, so as to avoid the physical difficulties and tedium of writing it out again" (1990, p.143).

Ora, se em vez da rigidez que a caracteriza, a escrita oferecer a maleabilidade própria da oral, ou seja, se em vez de meios tradicionais, forem utilizados novos recursos tecnológicos como o procesador de texto, talvez a atitude do aluno face ao texto já escrito se altere. Com efeito, verificamos que a discussão acerca do que querem dizer e de como o devem fazer acontece muitas vezes a partir da reflexão acerca do texto que já está escrito, o que não impede que sejam feitas alterações pois a borracha informática não faz nem borrões nem buracos no papel (Sablé e Bouyssou, 1995).

O facto de o texto estar afixado no écran favorece a sua visibilidade mas parece também salientar os erros, o que, sobretudo durante as primeiras utilizações do processador de texto, pode gerar nos alunos a preocupação de voltar atrás para corrigir de imediato.

Mas a facilidade de alteração e manipulação do texto é depressa apreendida e, gradualmente, os alunos vão-se libertando quer limitações que os meios tradicionais impõem ao processo criativo, quer do peso das exigências simultâneas que a escrita implica e habitua-se a não quererem fazer tudo correcto à primeira vez: *(fazemos só texto, depois arranja-se c-10-7); (aqui devia ter uma vírgula, mas pronto, depois põe-se c-10-7); (estamos no Word, podemos puxar as coisas para baixo e para cima c-15-7); (se for preciso mudar, mudamos outra vez fs-31-5).*

As ideias, já materializadas em texto, estão suficientemente visíveis para sobre elas poderem reflectir, mas também suficientemente maleáveis para poderem fazer todo o tipo de alterações, desde a pontuação e ortografia até à reorganização do texto ou inclusão de novos elementos *(Ó Ana, nós aqui pusemos "todas as lojas comerciais...publicidade" e aqui nós estamos a falar de um restaurante, um hotel, lojas comerciais. Podíamos pôr[movem um bloco de texto].../ e pegamos nisto e puxamos para cima, e agora pegamos nisto e pomos ali / já agora, aqui devia ser dois pontos, não seria? c-10-7); (eu acho que esta frase não devia estar aqui porque nós estamos a tentar dar uma sequência a esta frase e não estamos ...c-15-7); (podemos continuar a descrevê-la e pode ser que depois tenhamos mais ideias c-12-7); (o sofá não foi descrito completamente. Vai lá para cima / e esquecemo-nos de dizer como é que era o macacão, era com triângulos amarelos / [João escreve e ela diz] não é aí / também dá / [tê] tocando viola com triângulos amarelos?! / vou-te ensinar uma coisa ... um segredo... [corta "com triângulos amarelos" e cola no sítio certo] c-15-7)*

Esta facilidade com que é possível fazer alterações funciona como um desafio e um convite constante ao aperfeiçoamento do texto *(depois eu ainda queria escrever mais coisas e queria mudar algumas palavras fs-31-5); (tá acabado / tá não, aquele erro tu não viste. E temos de dar um título, tens de centrar... c-15-7); (Oh! ainda não acabei de dizer aquilo, tenho de ir para cima, ora... como é que se vai para cima...fs-21-6); (Acho que antes de pormos isto [apontam o écran] devíamos pôr Acho que devíamos primeiro descrever fisicamente, dizer que (...)) / Apago? / Não, não apagues, puxa para trás, só / põe aí, põe assim ... / lê/ volta lá, põe aqui antes da vírgula / a gente devia ter dito nariz achatado aqui, tem de ser antes da roupa / sim senhor, é só mandarem / agora é que vem "veste um vestido", cá em baixo c-12-7)*

Os erros vão perdendo o carácter ameaçador e os alunos habitua-se integrá-los no seu processo de aprendizagem como mais uma etapa na procura de correcção. Escrevem e apagam tantas vezes quantas as necessárias sem que disso fiquem marcas no trabalho *(agora ficava melhor "viola", não ficava? / "vocês são demais...*

apaga e substitui / mas fica melhor, não fica? / Fica / também acho que sim! c-12-7); (aqui em vez de pormos "há", podíamos pôr "e também.".. e espaço também / olha, ali ainda temos mal, olha, fs 31-5); (enganaste-te aqui, olha! / Tá qui mal ... o Pedro olha para o que escreveu e corrige com ar satisfeito b-29-5); (eu acho que tá bem, e tu, que achas? / eu também acho que está bem, tá tudo bem ... Eeeee ... tá mal fs-31-5); (tá engano em futebol fs-18-6); (Corpulentas com "u", Dulce, que vergonha! c-12-7). Por tentativa e erro, às vezes com achegas de colegas com mais conhecimentos, lá vão chegando às formas correctas: (já sei [tenta, mas erra] / Oh!, já sei, não é "obe", não leva ali o "e" [e corrigem] b-29-5)

Também o facto de o texto ser produto da experiência partilhada deixa os alunos mais à vontade para o discutirem e sugerirem alterações. Ao referirem-se ao trabalho, fazem-no geralmente na primeira pessoa do plural o que revela o sentido de esforço comum: (escolhe, Olga / escolhe Olga nada, o trabalho é de grupo, não é? / é, mas eu dou-te essa tarefa... c-15-7); (deixa ver se eu penso mais algumas coisa ... não sei o que a gente vai dizer mais c-10-7)

Este ambiente de ajuda e de partilha verifica-se quer em relação à tarefa, quer ao manuseamento da máquina (põe parentesis rectos. Tens de usar isto [alt gr] ou então vais buscar ao símbolo c-15-7). Ainda que todos queiram escrever, os alunos definem as regras de alternância no uso do teclado e, de um modo geral, respeitam-nas: (Sou a primeira a escrever / sou eu a escrever / Ó Lena, era eu, ouviste, quero escrever fs-31-5); (escreve tu que eu vou vendo se está certo fs-17-5). Enquanto um escreve, os colegas de grupo, funcionam como uma audiência atenta ao que vai acontecendo no écran.

Ora, além de papel virtual sempre flexível e elástico (Sablé e Bouyssou, 1995) o écran tem ainda a vantagem de ser um espaço público e de fácil acesso, o que facilita a cooperação e cria também alguma distância, física e psicológica, entre o autor e o texto, encorajando-o a vê-lo com um olhar crítico de leitor e favorecendo uma revisão mais objectiva.

Esta possibilidade que o computador ajuda a criar de o aluno ser, simultaneamente, autor e leitor é importante na aprendizagem da escrita. Scardamalia e Bereiter (1983) consideram que parte das dificuldades dos alunos na identificação dos seus próprios erros e no processo de revisão-correcção se deve à incapacidade de verem os seus textos do ponto de vista do leitor, ou, pelo menos, de um ponto de vista mais objectivo.

Verificamos, de facto, que neste ambiente de trabalho em que leitura e escrita estão continuamente associadas, as alterações quase sempre acontecem depois da leitura de um segmento de texto: (vamos corrigir o nosso texto? / posso ler eu? devagarinho b-29-5?); ([lendo] as mulheres... as mulhers vírgula / uma delas tem um vestido castanho com uma meia-calça ... "Vestido" ... "com meia-calça" não fica bem ... / a entoação é que se calhar foi mal / [repete, pára no mesmo sítio] / não gosto c-15-7); (tens de ler outra vez, já me perdi / [Dulce lê e propõe alterações] / [Lêem a frase para a continuarem e não conseguem] / Lê a frase toda que é mais fácil / [lêem os três] / e se a gente agora lesse isto do princípio era melhor c-12-7; (ora lê essa frase, se faz favor / pronto, já está tudo / Ah! falta o muro / espera, vamos ler tudo agora outra vez / c-12-7)

Parece, pois, que, além de facilitar a escrita, o processador de texto também encoraja a leitura e, porque se trata de trabalho colaborativo, o falar e o ouvir promovendo assim um desenvolvimento integrado destas quatro competências.

Ao analisar o protocolo de cada actividade de escrita, damo-nos conta de que o impulso de revisão-correcção acontece em qualquer momento do processo. As

alterações podem ter a ver com ortografia, sintaxe, pontuação, selecção e organização das ideias, estrutura do texto, formatação, enfim, aspectos que teoricamente aparecem distribuídos por fases, mas que na prática, como bem salientam as teorias, se misturam e se influenciam dada a própria natureza do processo de escrita "you write before and while you think, and the writing changes what you think, only now you've already written it ... The wonder is that anyone ever writes anything worth reading" (...) it is what we read that determines what we think about our own writing". (Clark, 1985, p. 13).

Quanto ao tipo de alterações efectuadas, verificamos que elas se referem à acentuação (*primária leva acento, secundária leva acento* fs- 31-5); pontuação (*não, não apagues, tira o ponto e põe vírgula* c-12-7); maiúscula-minúscula, (*estrangeira é com letra pequena?* c-10-7); ortografia (*é com "c", não é com "q"* c-12-7); (*é assim que se escreve violoncelo?* c-10-7); vocabulário (*já escrevi "tema" ali em cima porque é que não posso mudar este e pôr assunto? ** c-15-7); (*é beira, esquina ou quê? / moldura* c12-7); (*estraga, não, não, espera... destrói... não... estraga* fs 24-7); (*repetes muitas vezes o "aqui", porque não pões "os centros"* b-29-5?) e mesmo vários domínios simultaneamente (*há de existe, há com acento, há com maiúscula* fs 18-5); (*poluição não é assim, é com u e com maiúscula* fs-17-5)

Aparecem ainda, embora com menor frequência, questões relacionadas com a flexão verbal (*estamos a pôr tudo no pretérito perfeito, porque vamos pôr este no presente ... aliás, não é presente... / é, é,* c-10-7); (*O tempo está mal, tem de ser "começou a haver, a existir / investigadores"* fs 31-5); (*porque não pões "tocarem", tocar é só um!* b-29-5).

Alguns comentários revelam consciência do texto como um todo estruturado que obedece a regras de organização: (*vamos começar por falar da moldura* c-15-7); (*temos de explicar por que é que é composto: a moldura, mas disso falámos antes* c-12-7); (*e agora como é que a gente vai encadear aqui o retrato físico dela?*); (*ainda falta pôr a solução, a conclusão* fs-21-6); (*Aqui faço parágrafo? / não,, não fica bem*); (*podíamos ter falado das mulheres ali em cima (...) podíamos ter falado em cima / depois organiza-se, isto é o word* c-15-7); (*eu acho que esta frase não devia estar aqui porque nós estamos a tentar dar uma sequência a esta frase e não estamos ...*c-15-7). Não nos surpreenderemos que os alunos insistam nos aspectos ditos de baixo nível (pontuação, ortografia, acentuação) se pensarmos que são estes os modelos de escrita com que mais frequentemente lidam. Com efeito, o professor, que geralmente não acompanha o processo, apenas intervém face ao produto, corrige a ortografia e faz um ou outro comentário global no fim do trabalho. Não podemos exigir que, espontaneamente, os alunos façam mais, pois, como é evidente, a capacidade de revisão não é uma consequência automática do uso do computador, ainda que o processador de texto possa, isso sim, facilitá-la e estimulá-la. Compete ao professor, acompanhando o processo de produção e revisão do texto, detectar as dificuldades que vão surgindo e as estratégias que os alunos utilizam para as resolverem e, se necessário, orientá-los para a resolução do problema. Só através da experiência continuada, os alunos vão interiorizando técnicas de aperfeiçoamento do texto e ganhando consciência da escrita como processo.

Por outro lado, o centrar a atenção em aspectos de pontuação, acentuação e vocabulário pode ser um estágio muito básico no desenvolvimento da escrita, mas, como sugerem vários autores, essas capacidades elementares precisam de ser treinadas e automatizadas até emergirem sem controlo consciente permitindo ao aluno centrar-se então noutras mais elevadas.

Diz Underwood:

As we automatise the lower-order skills then so our minds become free to plan, guide and review. The tedious activities then take care of themselves, but only when they have been practised and over-practised (...) We can think of few things at a time, and if our minds are trapped in thinking about low-level sub-skills like spellings (...) and racquet positions, then there will be no time for the control of more creative and adaptive behaviour like story structures. (1982, p. 230).

Sublinhamos que a ortografia pode tirar enorme proveito de uma das ferramentas que acompanham o processador de texto: o verificador ortográfico. Por vezes, mesmo que os alunos detectem o erro e tentem a sua correcção, não o conseguem, recorrendo então ao verificador (*meia-calça ... Não, é meias-calças / Ei, que gaffe! / discutem, mas não resolvem, até que um deles se lembra*) Isto tem dicionário! [*referem-se ao verificador*](c-15-7); (*não é assim que se escreve, pois não? / Não me cheira, mas não sei, vai ao dicionário*) [*verificador*](c-15-7).

Alguns usam o verificador durante a própria escrita, à medida que vão surgindo as dúvidas, outros remetem esse trabalho para quando o texto já está concluído (*o português já está mais ou menos, fomos vendo à medida que íamos fazendo, agora vamos ver os erros / pergunto quais*) / os ortográficos c-15-7; (*agora leiam vocês, fui eu que escrevi / usa o verificador*) c-12-7).

Quando recorrem ao verificador ortográfico, os alunos têm de reflectir sobre cada palavra procurada e estudar as várias possibilidades apresentadas, pois o programa propõe alternativas mas não impõe uma solução, deixando sempre ao aluno a liberdade da decisão.

Está ainda por determinar de que modo este recurso favorece ou prejudica o aperfeiçoamento da ortografia, mas o que nos diz a prática, ilustrada pelas palavras de um aluno (*o verificador ortográfico é a coisa mais genial do processador de texto!*) c-12-7), é que os alunos recorrem com muito mais facilidade ao verificador ortográfico que ao dicionário que é útil quando se tem uma dúvida, mas não detecta, ele próprio, os erros, e ninguém verifica, palavra a palavra, um texto!

Tanto o *verificador ortográfico* como o *dicionário de sinónimos* e os *programas de concordâncias*, a que não nos referiremos aqui, são recursos extremamente interessantes na aprendizagem da língua porque estimulam a autonomia e o espírito de investigação e proporcionam uma aprendizagem contextualizada e por descoberta das regras do funcionamento da língua.

Nos actuais programas de Português diz-se que a gramática “enquanto exercício de observação e de aperfeiçoamento dos discursos e de estruturação de conhecimentos linguísticos, permite regular e consolidar progressivamente a expressão pessoal nas suas realizações orais e escritas” chamando-se a atenção para o facto de não ser “impondo um conjunto de comportamentos linguísticos e de regras independentes e ensináveis isoladamente que os alunos desenvolvem a sua capacidade discursiva”. Prevê-se também que a reflexão sobre o funcionamento da língua acompanhe e favoreça o desenvolvimento das competências dos alunos nos três domínios (comunicação oral, leitura e escrita): “a multiplicidade de práticas de análise e de reflexão sobre as falas, sobre a escrita e sobre a leitura deverá permitir a tomada de consciência progressiva da estrutura e do funcionamento da língua e conduzir à sistematização oportuna de regularidades observadas” (Programa de Língua Portuguesa - Segundo Ciclo, p.62).

O recurso às ferramentas que atrás referimos, quando os alunos discutem e tentam melhorar o texto, faz da "aprendizagem da escrita uma via de descoberta e de reconstrução da língua" (idem, p. 62) levando-os a compreender que o estudo da "gramática" não é um fim em si mesmo, mas um meio de assegurar a correcção e a adequação do discurso estimulando ainda a articulação do domínio do funcionamento da língua com a leitura e a escrita, situação para que apontam as orientações metodológicas dos actuais programas de Língua Portuguesa.

Perspectivas de trabalho futuro

Pensamos que o papel a desempenhar pelas tecnologias na aprendizagem da escrita deverá ser o de proporcionar meios que, tendo em conta os diferentes momentos do processo, permitam gerar, exteriorizar e manipular o pensamento, favorecendo, simultaneamente, a consciencialização, por parte dos alunos, dos seus processos cognitivos e do controlo que sobre eles exercem.

É neste sentido que procuraremos orientar a nossa investigação baseando-a sempre em experiência no terreno pois, como afirma Dillon, quando se trata da utilização de tecnologias educativas, é indispensável estudar o que realmente acontece quando os alunos as utilizam:

We should be sceptical, I believe, of our ability as adult educators to predict or assume the nature of children's interactions with computers and the resulting outcomes of their computer learning simply by looking at computer programs. (...) If we wish to learn about the role of computers in child literacy and their effect on children's learning, we'll need to spend much time in classrooms with children and computers to study closely and carefully what happens there (1985, p. 102).

A abordagem básica e preliminar que aqui fizemos foi apenas uma primeira etapa nesse sentido.

BIBLIOGRAFIA

- BARBEIRO, L.F. (1994). *Consciência Metalinguística e Expressão Escrita*. Braga: Universidade do Minho (Tese de Doutoramento).
- BEIRETER, C e SCARDAMALIA, M. (1893). "Does Learning to Write Have to Be so Difficult?", FREEDMAN, A. et al. (Eds.) *Learning to Write: First Language/Second Language*. London: Longman.
- CABRAL, Alzira (1994). *Ideias para escrever*. Porto: Edições Contraponto.
- CLARK, M. (1985). "Young writers and the computer", CHANDLER, D e MARCUS, S., *Computers and Literacy*, p. 12-25. Milton Keynes: Open University Press.
- D.G.E.B.S. (1990). *Língua Portuguesa - Plano de organização do ensino-aprendizagem - volume II - Ensino Básico - 3º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.
- (1990). *Língua Portuguesa - Plano de organização do ensino-aprendizagem - Ensino Básico - 2º Ciclo - volumes I e II*. Lisboa: Ministério da Educação.
- (1990). *Português - Organização curricular e programas - Ensino Secundário*. Lisboa: Ministério da Educação.
- (1990). *Reforma Educativa: Ensino Básico - Programa do 1º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.

- D'AOUST, Cathy (1989). "Ensinar a escrita como processo", José Moura de Carvalho (trad. e pag) *A escrita como processo e as NTI*. Lisboa: Projecto Minerva FCT/UNL.
- DILLON, D. (1985). "The dangers of computers in literacy education. Who's in charge here?", *Computers and Literacy* p. 86-107. Milton Keynes: Open University Press
- FONSECA, F.I. (1992). "A Urgência de uma Pedagogia da Escrita", *Máthesis*, 1, 223-51.
- FONSECA, F.I. (Org.) (1994). *Pedagogia da Escrita: perspectivas*. Coleção Linguística. Porto: Porto Editora.
- HAYES, J. e FLOWER, L. (1980). "Identifying the organization of writing processes", *Cognitive processes in writing*, Gregg e Erwin R. Steinberg, Hillsdale, NJ, LEA
- KING, A. (1989). "Verbal interaction and problem-solving withing computer-assisted cooperative learning groups", *Journal of Educational Computing Research*, Vol 5 (1), p.1-15.
- MIKE, D. G. (1996). "Internet in Scool: a literacy perspective", *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, vol 40, nº 1, p. 4-13.
- MOREIRA DA SILVA, J. (1991). *Nótulas sobre os novos programas de Português*. Braga: Universidade do Minho.
- REIS, C. e ADRAGÃO, J.V. (1992). *Didáctica do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- ROBINSON, B. & VERSLUIS, E. (1985). "Electronic text: a choice medium for reading", *Computers and Literacy* p. 26-40. Milton Keynes: Open University Press.
- S/A (1993). *Guia da Reforma Curricular - documentos de trabalho* - Lisboa: Texto Editora.
- SABLÉ, P-A. e BOUYSSOU, G. (1995). *Apprendre grâce au traitement de texte*. Toulouse: Albin Michel.
- TEBEROSKY, Ana (1990). "Construção de Escritas Através da Interação Grupal", *Os Processos de Leitura e de Escrita: Novas Perspectivas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- UNDERWOOD, J e Underwood, G. (1991). *Computers and learning*. Oxford: Basic Blackwell.
- VYGOTSKY, L.S. (1979). *Mind in society*. Cambridge: Harvard University Press.
- (1993). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.