

---

# Uso da Escrita em Diferentes Disciplinas Escolares: *Construção ou reprodução de conhecimento?*

José A. Brandão Carvalho, António Carvalho da Silva, Jorge Pimenta  
Universidade do Minho

---

## Introdução

Para além de ser uma das principais competências que um indivíduo deve adquirir e desenvolver ao longo do seu percurso escolar, constituindo-se mesmo como um dos indicadores da eficácia da própria escola na prossecução dos objectivos que se propõe atingir, a escrita pode também ser considerada como um importante factor do sucesso escolar dos alunos em função do papel de relevo que desempenha nos processos de construção, elaboração e expressão de conhecimento no quadro das diferentes áreas disciplinares. É neste contexto que se vem, com progressiva frequência, falando da escrita como ferramenta de aprendizagem.

Quer encaremos a escrita como processo cognitivo, quer a vejamos como prática social e cultural, podemos reconhecer o seu contributo para o sucesso na aprendizagem, já que, para além de facilitar a geração e o aprofundamento das ideias, a escrita permite o seu enquadramento numa forma de expressão adequada (géneros textuais) e a sua reestruturação à luz de factores que relevam da dimensão retórica (objectivos, destinatário, etc.), tornando possível a inserção em contextos diferenciados.

## Escrita e aprendizagem

Em contextos e momentos vários, a escrita perspectivada como ferramenta de aprendizagem tem sido objecto de atenção. Pelo relevo que assumiu merece destaque o movimento *Writing Across the Curriculum* (WAC), desenvolvido nos Estados Unidos a partir da década de 70. Assumindo-se a escrita, simultaneamente, como meio de comunicação e como meio de aprendizagem, entende-se que ela não é um objecto a tratar apenas na aula de língua; é, pelo contrário, uma questão transversal a toda a escola independentemente do nível de ensino (Tynjälä, Mason e Lonka, 2001). No contexto do ensino das ciências, adquire particular relevo o movimento designado *Science Writing Heuristic* (SWH).

Esta concepção de escrita como ferramenta de aprendizagem encontra fundamento em autores diversos, como, por exemplo, Emig (1977), Martlew (1983), Applebee (1984), Olson (1995), que consideram o recurso à linguagem escrita como um factor de desenvolvimento cognitivo, ao funcionar como um elemento facilitador da estruturação do pensamento, essencial à emergência do raciocínio lógico e formal. Se, por um lado, a escrita poderá facilitar a reflexão sobre as ideias e sobre a linguagem que, ao serem plasmadas no papel, ou num écran, se tornam concretas e permanentes, por outro, a comunicação por escrito ocorre, na maioria dos casos, na ausência do real, com a consequente necessidade da sua explicitação.

A questão pode ser perspectivada à luz de modelos do processo de escrita como o de Flower e Hayes (1981) que concebe o acto de escrita como uma tarefa de resolução de problemas no quadro da qual *planificação*, *redacção* e *revisão* emergem como componentes essenciais. No âmbito de qualquer delas, é possível enquadrar um conjunto de tarefas favorecedoras da aprendizagem. A *planificação* pressupõe a mobilização dos conhecimentos, a sua activação na memória do escrevente, a selecção e organização das ideias em função dos objectivos do acto de escrita e do destinatário da mensagem. A *redacção* implica a transformação de uma representação mental da realidade, numa outra forma de representação dessa realidade, a linguagem verbal, o que tem implicações de natureza vária, quer em termos do grau de

explicitação exigido, quer no que concerne à organização das ideias a transmitir. Passa-se do nível do discurso interior, que se caracteriza pela sua sintaxe própria, aparentemente desconexa, incompleta e com tendência para a elipse e a predicação, para um nível em que a significação depende, exclusivamente, das palavras e suas combinações (Vygotsky, 1979). Tal pressupõe a colocação numa ordem linear de informação que raramente apresenta tal estruturação, o que exige não só a capacidade de relacionar diferentes ideias num plano mental mas também o uso adequado dos mecanismos linguísticos que permitem a sua expressão de forma sequencial. A *revisão*, por seu lado, exige a capacidade de reflectir sobre o texto e de o avaliar à luz de diferentes parâmetros, num acto de distanciamento do indivíduo em relação ao produto do seu trabalho.

A capacidade de elaborar sobre a informação recolhida da memória, transformando-a no sentido de a adequar ao contexto comunicativo, é apontada por Bereiter e Scardamalia (1987) como característica da escrita desenvolvida, configurada num modelo que designam de transformação de conhecimento (*knowledge-transforming*). Estes autores distinguem essa escrita adulta da escrita em desenvolvimento, associando esta a um modelo de explicitação de conhecimento (*knowledge-telling*). O que caracterizará esta escrita menos desenvolvida é o menor grau de elaboração da informação à medida que vai sendo activada na memória, funcionando a associação de ideias como o principal factor de geração de conteúdo.

Rivard (1994) considera que o contributo da escrita para a promoção da aprendizagem se deve a factores diversos: os desafios cognitivos colocados pela complexidade da tarefa; a necessidade de consciencializar os processos tendo em vista a selecção das estratégias apropriadas; o contexto de aprendizagem que exige a conceptualização de conhecimento de natureza factual; a necessidade de configurar um dado tópico numa determinada tipologia textual. A complexidade inerente ao processo de escrita obriga os alunos a elaborar sobre o aprendido, a reprocessar conceitos e ideias, a colocar hipóteses, a interpretar e sintetizar, a confrontar ideias, o que necessariamente promove a emergência de estratégias cognitivas mais complexas.

Para Klein (1999), há quatro caminhos possíveis para explicar o papel da escrita na promoção da aprendizagem: a escrita permite estruturar o pensamento e, pela explicitação das ideias, aprofunda a compreensão; a escrita facilita a reformulação e o aprofundamento de ideias baseados num processo de sucessivas revisões dos textos à medida que vão sendo produzidos; pela escrita, articula-se forma e conteúdo face à necessidade de configurar o conhecimento no quadro de géneros textuais com características específicas; a escrita obriga o aprendente a considerar a dimensão retórica que implica a definição de objectivos e a adequação a um destinatário.

Na opinião de Tynjälä, Mason e Lonka (2001), a escrita pode ser uma ferramenta de aprendizagem eficaz, apesar da complexidade dos aspectos envolvidos. Para estes autores, essa eficácia depende, no entanto, de certos aspectos que devem ser considerados, como, por exemplo, o envolvimento dos alunos na tarefa de transformação do conhecimento, a implicação dos conhecimentos prévios dos alunos nas tarefas, a reflexão destes sobre as suas próprias experiências.

Hand e Prain (2002), por seu lado, valorizam o papel da escrita na promoção do conhecimento de natureza conceptual; o escrever, para além de favorecer atitudes positivas dos alunos, promove a aprendizagem ao obrigar o aluno a dar resposta às expectativas, convenções e formas de raciocínio próprias da escrita científica.

Também para Armbruster, Mc Carthey e Cummins (2005), a escrita contribui para a promoção da aprendizagem podendo ser usada para desenvolver conceitos, generalizar, promover o pensamento crítico e a resolução de problemas, reflectir sobre o próprio processo de compreensão.

## A escrita como ferramenta de aprendizagem nos textos programáticos

O papel que a escrita pode desempenhar nos processos de aquisição, elaboração e transmissão do conhecimento está reconhecido nos mais recentes documentos de carácter regulador e programático, emanados do Ministério da Educação. Tais documentos relevam esta concepção de escrita, perspectivando-a como competência transversal em relação às várias disciplinas escolares. Os Programas em vigor não se limitam a defini-la como objecto de ensino e de aprendizagem circunscrito à aula de língua materna; pelo contrário, consideram-na uma ferramenta de aprendizagem, cujo domínio constitui um importante factor de sucesso escolar. Fundada na análise das características da escrita enquanto linguagem, bem como no reconhecimento do carácter complexo e multifacetado do processo de escrita, esta forma de perspectivar a escrita destaca o papel que ela desempenha nos processos de construção e, sobretudo, de expressão do conhecimento, estando implicada na maioria das situações de avaliação.

Nesses textos, assume-se a escrita como uma competência multifuncional: propõe-se que o aluno não só domine as técnicas de composição de diversos tipos de texto, mas também desenvolva capacidades de escrita de carácter não compositivo, como o registo e a tomada de notas, essenciais a um bom desempenho académico.

No programa do Ensino Secundário de 1991, e na sua revisão de 1997 (Ministério da Educação, 1997), a escrita é entendida como *um meio exigente de valorização na vida escolar, social e cultural pela constante solicitação dessa forma de comunicação, que, como a oralidade, condiciona o êxito da aprendizagem nas diferentes disciplinas curriculares*. (p. 86).

Em *A Língua Materna na Educação Básica*, Sim-Sim, Duarte e Ferraz (1997) afirmam que, no final do Ensino Básico, para além de escreverem, com correcção ortográfica, diversidade sintáctica e vocabulário rico, diferentes tipos de texto, respondendo a diferentes objectivos comunicativos, os alunos devem ser capazes de *dominar as técnicas de escrita compositiva para elaboração de conhecimento, redigir projectos de trabalho, resumir textos informativos e reduzir um texto a esquema, escrever notas a partir de textos lidos ou de comunicações orais, para reter informação ou para a reorganizar e de usar a escrita como forma de organização do pensamento*. (p. 81).

No *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais* (Ministério da Educação, 2001), considera-se, no capítulo das competências gerais, que *o aluno deverá ser capaz de usar correctamente a língua portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio* (p. 15). No que se refere às competências específicas, o mesmo documento assume como meta o uso multifuncional da *escrita, com correcção linguística e domínio das técnicas de composição de vários tipos de texto*. (p. 31).

Por sua vez, o novo programa de Língua Portuguesa para o Ensino Secundário – 10.º, 11.º e 12.º anos de escolaridade (Ministério da Educação, 2003), faz referência explícita ao papel da escrita como ferramenta de aprendizagem e factor de sucesso escolar:

*A competência de escrita é, hoje mais do que nunca, um factor indispensável ao exercício da cidadania, ao sucesso escolar, social e cultural dos indivíduos e, a par da leitura e da oralidade, condiciona o êxito na aprendizagem das diferentes disciplinas curriculares* (p. 20).

Para além de se destacar a complexidade da escrita, e as dificuldades que daí decorrem, realça-se a sua transversalidade em termos curriculares:

*Ao carácter complexo que esta competência envolve, causa possível de muitas dificuldades, acrescenta-se o facto de a escrita, como actividade transversal ao curriculum, desempenhar também uma função relevante na activação de processos cognitivos, facilitando toda a aprendizagem* (p. 22).

## O Estudo

Partindo do princípio de que a escrita é um dos motores privilegiados na expressão e construção de conhecimento e de aprendizagens múltiplas, não devendo, por isso, ser desvalorizado na e pela Escola, desenvolvemos um estudo que visava caracterizar os usos da Escrita em diferentes disciplinas do Ensino Básico e Secundário.

Interessando-nos a escrita enquanto ferramenta de aprendizagem e não enquanto objecto de aprendizagem, não consideramos neste estudo as aulas de línguas, no quadro das quais a escrita assume o duplo estatuto de objecto de aprendizagem e de meio da sua própria transmissão. Aí, as actividades que implicam o recurso à escrita podem ser perspectivadas como verdadeiras actividades *de escrita* (se esta é o conteúdo a aprender, isto é, se é objecto de aprendizagem) ou actividades *por escrito* (nas quais se usa a escrita para veicular ou para se operar sobre conteúdos de outra natureza). As duas dimensões podem, naturalmente, coexistir numa mesma actividade, tal dependendo do modo como o docente a implementa, fazendo, ou não, de qualquer recurso à escrita um momento de aprendizagem da mesma.

Escolhemos, assim, outras disciplinas (*História, Ciências Naturais, Ciências Físico-Químicas e Geografia*) para contexto do nosso estudo, tendo, para o efeito, sido elaborado um inquérito envolvendo uma única questão aberta, formulada nos seguintes termos:

*Em que situações, no âmbito da sua disciplina (aula ou trabalho de casa), é que os seus alunos recorrem à Escrita? Exemplifique sempre que considere oportuno.*

Distribuído entre os meses de Setembro e Novembro de 2006, o inquérito foi respondido por 64 professores das disciplinas acima referidas, todos eles docentes do 3.º Ciclo do Ensino Básico e/ou do Ensino Secundário, em exercício em escolas do distrito de Braga.

Com base nas respostas, foi possível definir, *a posteriori*, um conjunto de categorias englobando os diferentes tipos de tarefas de escrita descritos pelos respondentes. Essas categorias, em número de catorze, remetem para tarefas de natureza muito diversa, algumas delas não implicando mais do que o registo ou a cópia de informação simples, outras exigindo um maior grau de elaboração:

São as seguintes as categorias que emergiram da análise:

1. Testes escritos/avaliação;
2. Ditado/registo de informação no quadro/caderno diário;
3. Relatórios de actividades laboratoriais e de campo;
4. Trabalhos de pesquisa com base em fontes escritas;
5. Resumos/sínteses;
6. Esquemas e mapas conceptuais;
7. Resolução de fichas de trabalho;
8. Elaboração de fichas de leitura;
9. Glossários de termos;
10. Produção de textos (composições, diários, escrita criativa);
11. Redacção do sumário da aula pelos alunos;
12. Análise de documentos;
13. Elaboração de textos para divulgação;
14. Outros (auto e hetero-avaliação; ortografia; punição).

Ao mesmo tempo que nos interessava conhecer o tipo de actividades que envolvem o recurso à escrita implementadas em aulas das disciplinas atrás referidas, visávamos, também, saber até que ponto pelo recurso à escrita se construía conhecimento ou se, pelo contrário, se fazia uso da escrita para uma mera reprodução de conhecimento. Se, em alguns casos, é possível determinar se uma actividade é de um ou outro tipo (o *ditado/registo de informação no quadro/caderno diário* parece configurar uma actividade de reprodução de conhecimento, enquanto que, do outro lado, um *relatório de uma actividade laboratorial ou de campo*, uma *síntese* ou um *resumo* tenderão a constituir actividades de elaboração de conhecimento), outras há que dependem do modo como são implementadas pelo professor, pelo que a exemplificação, admitida na questão colocada, poderia ajudar à determinação da natureza da actividade. Outras actividades ainda, dada a forma como os professores as identificam (por exemplo, a *resolução de fichas de trabalho*), não são também passíveis de uma imediata classificação num ou noutro campo. Contudo, um conhecimento dos materiais dos quais essas fichas são habitualmente retiradas (manuais escolares, cadernos de exercícios, livros auxiliares), que decorre da investigação que sobre eles se tem realizado, permite, de algum modo, inferir sobre a sua natureza.

## Análise e discussão dos resultados

A distribuição das actividades de escrita, no contexto das referidas disciplinas, pelas 14 categorias apuradas obedeceu a padrões de frequência relativamente ao número total de respondentes (64), num primeiro filtro de análise [figura 1] e ao número total de actividades referidas (268), num segundo [figura 2]:

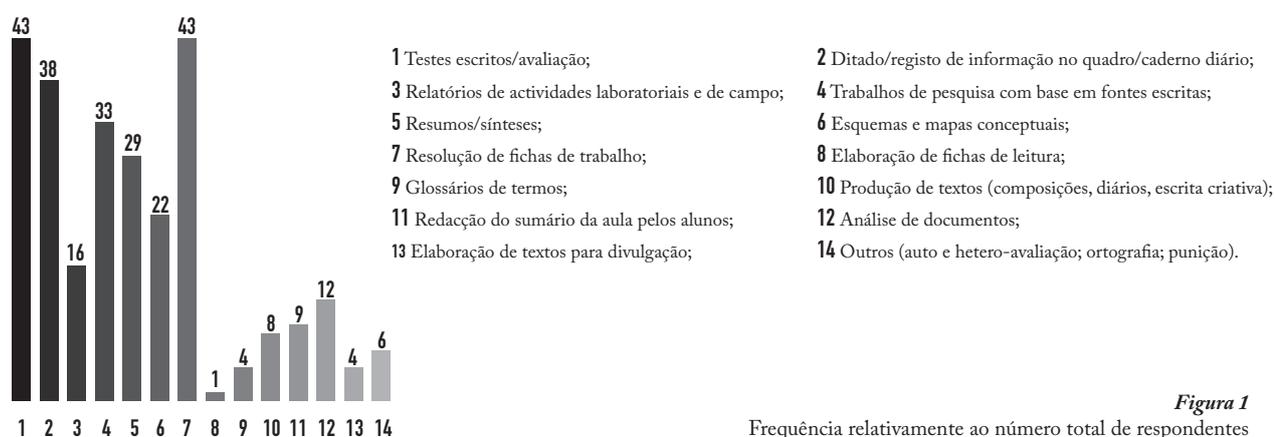


Figura 1  
Frequência relativamente ao número total de respondentes

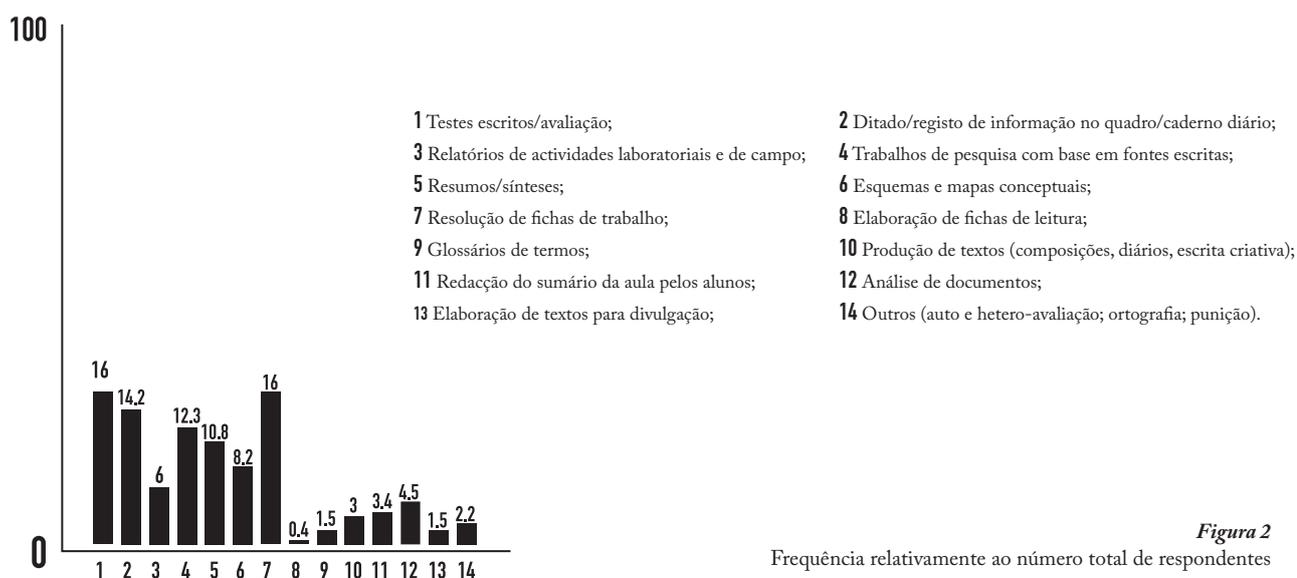


Figura 2  
Frequência relativamente ao número total de respondentes

Tendo sempre como referência as 14 categorias de actividades de escrita estabelecidas, verificou-se, na análise dos dados, que o recurso à escrita no conjunto das várias disciplinas ocorre predominantemente nestas três situações (qualquer uma delas referida por mais de metade dos professores que responderam à questão): *Testes de avaliação*, com 43 ocorrências num total de 64 inquéritos (67%), correspondendo a 16% das 268 actividades referidas; *Fichas de trabalho*, com o mesmo número de ocorrências, ou seja, em 67% dos inquéritos e os mesmos 16% do total de actividades; *Registos de informações no quadro ou no caderno diário*, identificada em 38 respondentes (59,4%), representando 14,2% do total de usos da escrita explicitados.

Analisando as categorias que apresentam níveis mais elevados de ocorrência, podemos, de algum modo, inferir uma tendência para um uso escolar da escrita que visa, sobretudo, a expressão ou reprodução dos saberes. Tal acontece nos *testes de avaliação*, o que não significa, obviamente, que a sua resolução tenha que passar simplesmente por tarefas de reprodução de saberes. A tendência para a reprodução do conhecimento em detrimento da elaboração do mesmo acontece também na resolução de *fichas de trabalho*. Esta assunção decorre do conhecimento dos materiais dos quais estas fichas são normalmente seleccionadas e da natureza das tarefas que aí são propostas. Ramos (2006:112), analisando manuais escolares, e os respectivos cadernos de apoio, de Ciências Naturais, Físico-Química e Geografia do 7.º ano de escolaridade, concluiu que as actividades sugeridas nos manuais remetem sobretudo para a reprodução do conhecimento e que, nos materiais auxiliares, as solicitações feitas ao aluno assumem unicamente a função de expressão do conhecimento (*ibidem*). No mesmo sentido vai uma análise de manuais de História do 3.º Ciclo do Ensino Básico que aponta valores de 85% para as actividades em que a escrita é usada para reprodução de conhecimento e 15% para as que potenciam a sua elaboração (Carvalho, Pimenta, Ramos & Rios, 2006). A tendência para a promoção de actividades de reprodução de conhecimento nos manuais escolares detectada nestes estudos verifica-se também em materiais de outros ciclos de ensino como se comprova por um estudo realizado por L. Barbeiro que analisou manuais escolares de *Estudo do Meio* (3.º ano), concluindo que neles *a escrita é mobilizada predominantemente para que o aluno inscreva as suas respostas de reprodução do conhecimento anteriormente apresentado pelo manual, nos locais pré-formatados para o efeito, em termos espaciais, organizacionais e discursivos, através de questionários* (Carvalho, Barbeiro & Pimenta, 2008).

Na linha da reprodução insere-se também a terceira categoria mais frequente, *ditado/registo de informação no quadro/caderno diário*.

Consideremos agora um outro conjunto de categorias (quatro) que registam, ainda, frequências com algum significado: *Trabalhos de pesquisa com base em fontes escritas* – 33 ocorrências nos 64 inquéritos, o que equivale a 52% de inquiridos e a 12,3% do total de actividades apuradas; *Resumos/sínteses de conteúdos leccionados* – 29 ocorrências, equivalentes a 45% dos professores e 10,8% dos usos referidos; *Elaboração de esquemas e de mapas conceptuais* – 22 ocorrências, isto é, 34% e 8,2% respectivamente; *Relatórios de actividades laboratoriais e de campo* – 16 ocorrências nos mesmos 64 inquéritos (25%), correspondendo a 6% do conjunto das actividades explicitadas.

Reconhece-se claramente que os quatro tipos enunciados de tarefas de escrita constituem realizações possíveis e propícias à construção e elaboração de conhecimento, sendo de registar positivamente não só o facto de elas fazerem parte das concepções dos professores sobre o processo de escrita mas também o de constituírem, na verdade, práticas de elaboração escrita do conhecimento.

Todavia, para que estas actividades de escrita sejam efectivamente formas de transformação do conhecimento é preciso atender ao contexto da sua realização e particularmente aos papéis que professor e alunos desempenham no momento em que elas são desenvolvidas. Com efeito, estão identificadas práticas escolares indiciadoras de que, em tarefas desta natureza, é corrente o recurso a estratégias de mera reprodução de conhecimento, tais como as que a seguir se enunciam: os *resumos-síntese* são, por vezes, elaborados pelos professores e ditados aos alunos, o mesmo acontecendo com os esquemas de conteúdo; os *mapas de conceitos* aparecem, frequentemente, em fase de construção avançada nos manuais escolares, cabendo ao aluno o simples preenchimento de espaços em branco; a realização de *trabalhos de pesquisa* traduz-se, em certas situações, na justaposição de informação recolhida em diferentes fontes (sobretudo na internet), sem qualquer tipo de tratamento por parte do leitor/escrivente, sendo muito frequentemente identificadas situações de corte/colagem (*copy/paste*); também os *relatórios de actividades laboratoriais e de campo* podem confinar-se ao preenchimento de formulários previamente formatados ou fornecidos pelo próprio professor.

Consideremos, por fim, as referências (felizmente não muito numerosas) que traduzem: ora a associação de uma carga negativa à expressão escrita, por exemplo, quando se afirma que a escrita pode servir de castigo (duas ocorrências); ora a valorização dos aspectos mais superficiais do processo de expressão escrita, quando, por exemplo, se refere a correcção ortográfica (duas ocorrências); ora a assunção de que algumas tarefas rotineiras configuram momentos de uso da escrita, de que é exemplo (em nove inquéritos) a redacção do sumário da aula.

## Notas finais

O estudo realizado parece indiciar que, apesar de se terem identificado algumas categorias de actividades realmente potenciadoras da utilização da escrita como ferramenta de aprendizagem, no contexto escolar e na maioria das situações, o uso da escrita acontece, sobretudo, no quadro de tarefas que visam a reprodução de informação e que, só muito raramente, ela é perspectivada como facilitadora da elaboração do conhecimento. Apesar de documentos recentes emanados do Ministério da Educação e da existência de estudos científicos que acentuam a importância da escrita no processo de aquisição, construção e expressão de conhecimento, os dados aqui apurados indiciam o predomínio de concepções e usos tradicionais da escrita, valorizando-se a expressão/reprodução de informação em detrimento da elaboração/construção de conhecimento.

Para que a escrita possa constituir uma verdadeira ferramenta de aprendizagem, contribuindo para um maior índice de sucesso do sistema educativo português, parece-nos fundamental, por um lado, o desenvolvimento de estudos que evidenciem as actividades e os processos de elaboração e expressão do conhecimento no quadro de diferentes disciplinas escolares e o papel que a escrita neles pode desempenhar; por outro, importaria levar a cabo um conjunto de mudanças a diferentes níveis: escola, sala de aula, materiais pedagógicos.

Ao nível da escola, será importante uma aposta na *transversalidade* envolvendo, por um lado, os professores de língua materna e, por outro, os professores das outras disciplinas. Seria ainda desejável uma verdadeira aposta em áreas curriculares que, em nossa opinião, não têm sido devidamente aproveitados:

o *Estudo Acompanhado* e a *Área de Projecto*, que poderiam constituir espaços privilegiados para o desenvolvimento de competências de aprendizagem.

Ao nível da sala de aula, importaria um trabalho que concretizasse, nas práticas pedagógicas, o princípio da *transversalidade* acima referido. No caso dos professores de Língua Portuguesa, a quem, enquanto especialistas, cabe a promoção das competências verbais implicadas na aquisição e expressão do conhecimento, seria importante uma aposta em dimensões previstas nos textos oficiais, como, por exemplo, a *leitura para informação e estudo*, a *escrita não compositiva*, a *escrita para a aquisição de técnicas e modelos*, trabalhando sobre conteúdos e textos do âmbito de outras disciplinas. Aos docentes de outras áreas, pede-se-lhes que, tomando consciência da importância da escrita na aprendizagem, programem tarefas que a impliquem, tendo em vista a construção do conhecimento.

Finalmente, ao nível dos materiais pedagógicos, mais de que manuais e cadernos de actividades que favoreçam a mera reprodução de um conhecimento já formatado no momento em que é transmitido, seria interessante encontrarmos produtos que, pela natureza das tarefas neles propostas, pudessem ajudar os alunos a aprender e a aprender a aprender.

Assumindo-se a escrita como competência transversal e sabendo-se que ela desempenha um papel crucial não só na disciplina de língua materna (funcionando como meio e objecto de aprendizagem), mas também nas restantes disciplinas como ferramenta de aprendizagem, a capacidade de escrever é um inegável factor de sucesso escolar, por estar ao serviço da aprendizagem e por constituir um mecanismo valioso na concretização de formas diversas de comunicação de saberes.

## Referências

- APPLEBEE, A. (1984). "Writing and Reasoning". *Review of Educational Research*, 54 (4), pp. 577-596.
- ARMBRUSTER, B.; MC CARTHEY, S. & CUMMINS, S. (2005). "Writing to Learn in Elementary Classrooms". In R. Indrisano & J. Paratore (eds.), *Learning to Write, Writing to Learn – Theory and Research in Practice*. Newark: I.R.A.
- BEREITER, C. & SCARDAMALIA, M. (1987). *The Psychology of Written Composition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- CARVALHO, J. BRANDÃO; PIMENTA, J.; RAMOS, J. P. & RIOS, S. (2006). "Uses of Writing in Portuguese Basic School". In *Studies in Writing: PREPUBLICATIONS & ARCHIVES. Repository of the 'SIG Writing Publications* (<http://sig-writing.publication-archive.com/show?repository=1&article=248>).
- CARVALHO, J. BRANDÃO; BARBEIRO, L. & PIMENTA, J. (2008). "La Escritura, Elaboración y Expresión del Conocimiento: La Escritura como Instrumento de Aprendizaje." In J. LINO BARRIO(Coord.) *El Proceso de Enseñar Lenguas: Investigaciones en Didactica de la Lengua*. Madrid: Editorial La Muralla.
- EMIG, J. (1977). "Writing as a model of learning". *College Composition & Communication*, 28 (2), pp. 122-128.
- FLOWER, L. & HAYES, J. (1981). "A Cognitive Process Theory of Writing". *College Composition and Communication*, 32 (4).
- HAND, B. & PRAIN, V. (2002). "Teachers Implementing Writing-To-Learn Strategies in Junior Secondary Science: A Case Study". *Science Education*, 86, pp. 737-755.
- KLEIN, P. (1999). "Reopening Inquiry into Cognitive Processes in Writing-to-Learn". *Educational Psychology Review*, 11 (3), pp. 203-270.
- Ministério da Educação (1997). *Programas, Português A e B - 10º, 11º e 12º anos*. Lisboa: M.E..
- Ministério da Educação (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Lisboa: M.E..
- Ministério da Educação (2003). *Programa de Língua Portuguesa - 10º, 11º e 12º anos*. Lisboa: M.E..
- MARTLEW, M. (1983). "Problems and Difficulties: Communicative Aspects of Writing Development". In M. Martlew (ed.), *The Psychology of Written Language. Developmental and Educational Perspectives*. Chichester: John Wiley & Sons, pp. 295-333.
- OLSON, D. (1995). "Conceptualizing the Written Word. An Intellectual Autobiography". *Written Communication*, 12 (3), pp. 277-297.

- RAMOS, J. P. (2006). *Escrita, Construção e Expressão do Conhecimento. (uma análise de práticas no âmbito de diferentes disciplinas)*. (dissertação de mestrado). Braga: I.E.P. - Universidade do Minho
- RIVARD, L. P. (1994). "A Review of Writing-to-Learn in Science: Implications for Practice and Research". *Journal of Research in Science Teaching*, 31, pp. 969-983.
- SIM-SIM, I.; DUARTE, I. & FERRAZ, M.<sup>a</sup>J. (1997). *A Língua Materna na Educação Básica*. Lisboa: M.E..
- <sup>31</sup> TYNJÄLÄ, P.; MASON, L. & LONKA, K. (2001). "Writing as a Learning Tool: an Introduction". In P. Tynjälä, L. Mason & K. Lonka (eds.), *Writing as a Learning Tool. Integrating Theory and Practice*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Press.
- VYGOTSKY, L. (1979). *Pensamento e Linguagem*. Lisboa: Antídoto.