

TRANSVERSALIDADE DA LÍNGUA MATERNA NAS APRENDIZAGENS MATEMÁTICAS EM CONTEXTO PRÉ-ESCOLAR

Isabel Santos Sebastião
Centro de Linguística da Universidade Nova de Lisboa
i.sebastiao@hotmail.com

Carlos Miguel Ribeiro
Universidade do Algarve
cmribeiro@ualg.pt

Resumo

Enquanto Educadores/Professores um dos nossos deveres é o de facultar às crianças/ aos alunos as mais diversas oportunidades para que estes vão, desde logo, construindo uma visão relacional das coisas (conteúdos). Em particular no Pré-Escolar, esta articulação de saberes (e dentro do nosso campo de saber) deverá ser por demais fomentada, de modo a permitir abordar e explorar diferentes áreas e domínios de modo globalizante e integrado. Para que as crianças se possam desenvolver em toda a sua plenitude, as tarefas devem permitir abordar diversos domínios.

Por serem crianças de tenra idade, todas as tarefas com que são confrontados devem sê-lo com base no domínio da linguagem e abordagem à escrita, sendo este a ponte com e entre todos os outros.

Nesta comunicação iremos apresentar e discutir a importância da realização da associação entre os diversos domínios, focando, em particular, o da linguagem oral e abordagem à escrita e o da matemática, efectuando também, como consequência do tipo de tarefas, uma relação com a área do conhecimento do mundo. Pretendemos evidenciar, a partir de situações concretas dos primeiros anos, a importância das escolhas do Educador/Professor como promotor da motivação para a aprendizagem das crianças, mesmo em situações que estes consideram como meras brincadeiras.

Primeiras Palavras

As *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*, no que ao domínio da Língua Materna diz respeito, apresentam-na como “matriz de identidade e suporte de aquisições múltiplas” (1997: 66) o que lhe confere um carácter transversal relativamente a todos os restantes domínios. Ou seja, a Língua Materna é, assim, o meio de ligação ao mundo, porque permite à criança conhecer e participar activamente nesse mesmo mundo.

Essa participação, que se quer activa e efectiva, deverá considerar que as crianças constroem de forma espontânea diversas noções matemáticas, sendo para elas bastante natural, desde cedo, associar diversos elementos, quer seja efectuando adições ou subtracções, mas também divisões e multiplicações. Desde cedo se apercebem e interiorizam (de modo não informal), pois desde que nascemos aprendemos a dividir coisas (mais cedo ainda muitos de nós que não somos filhos únicos), enquanto bebés, as atenções dos pais e avós, quando um pouco mais crescidos, brinquedos, doces, carinhos e atenções.

Urge, assim, aproveitar os diversos conhecimentos que as crianças já trazem consigo quando chegam ao Pré-Escolar de modo a poderem ser potenciadas aprendizagens significativas. Estas

actividades devem integrar os vários domínios, mas, onde, por razões óbvias, pelo menos para nós, essa abordagem deve ser efectuada fazendo uso da transversalidade da língua materna, pois só possuindo um sólido conhecimento e à-vontade no domínio da língua, poderá ser possível às crianças tomarem-se cidadãos efectivamente activos e participativos na sociedade. Este sólido conhecimento assume-se como algo mais profundo e rico do que o “*saber falar de modo a que os outros entendam*”, pois, o simples facto de falarmos uma determinada língua não nos torna literados na mesma, sendo assim fundamental incentivar, desde cedo, a exploração dos diversos domínios recorrendo a um correcto e diversificado uso da língua materna.

A consciencialização e efectivação (por parte dos Educadores/Professores) da necessidade da transversalidade da Língua Materna na abordagem aos diversos domínios permite uma associação profícua entre os diferentes domínios de aprendizagem. É com base neste pressuposto que as actividades planificadas para o nível pré-escolar devem possibilitar uma construção articulada do(s) saber(es)¹, dando assim possibilidade às crianças de rentabilizar as inúmeras competências informais que já carregam quando chegam ao Jardim de Infância, enriquecendo, desta forma, o contexto de ensino-aprendizagem do Pré-Escolar.

De entre os diversos domínios possíveis de combinar/associar, e que se encontram expressos nas Orientações Curriculares para o Pré-Escolar (DEB, 1997), seleccionámos o da linguagem – mais concretamente designada linguagem oral e abordagem à escrita – e o da matemática. Estes são dois domínios que acompanharão a criança ao longo de todo o seu percurso escolar, e, como a Educação Pré-Escolar é considerada uma etapa essencial na formação base de qualquer indivíduo, é por demais importante fortalecer, desde logo, uma relação estreita entre estas duas áreas.

Assim, decidimos associar, especificamente, o desenvolvimento/aperfeiçoamento da oralidade com a construção do pictograma. Deste modo, é nossa intenção reflectir sobre a importância de realizar uma abordagem integrada dos diversos domínios. Referimo-nos ao domínio da matemática e também, como consequência do tipo de tarefas, uma relação com a área do conhecimento do mundo, assumindo o domínio da linguagem oral e abordagem à escrita um papel transversal às explorações e justificações apresentadas.

Pretendemos evidenciar, a partir de situações concretas dos primeiros anos, a importância das escolhas do Educador/Professor como promotor da motivação para a aprendizagem das crianças, mesmo em situações que estes consideram como meras brincadeiras. De forma sumária discutiremos também o conhecimento profissional necessário aos professores/educadores de forma a explorarem as diversas tarefas de forma profícua e que permita a construção de efectivas aprendizagens por parte das crianças, ainda que “brincando”.

Da Oralidade e da Matemática – pressupostos

Quando as crianças chegam ao Pré-Escolar já dominam o discurso oral, que foi adquirido, por imitação, com os seus pares sociais, nomeadamente em contexto familiar. As *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar* referem que o objectivo fundamental da educação pré-escolar é o de “permitir a aquisição de um maior domínio da linguagem oral” (DEB, 1997: 66), possibilitando, assim, à criança adquirir umas boas condições linguísticas para, posteriormente, quando chegar ao primeiro ciclo, período próprio para tal, proceder a uma aprendizagem da leitura e da escrita com uma base linguisticamente mais sólida. Lembremos aqui as palavras de Pinto (1998) quando afirma que a linguagem oral adquire-se sim, mas também necessita ser ensinada, para permitir uma instalação “ulterior” da leitura e da escrita em “solo” firme (Pinto, 1998: 128).

É de salientar que assumimos efectivamente que apenas no 1.º Ciclo deve ser efectuada uma abordagem à escrita de modo formal, devendo o Pré-Escolar desenvolver o grafismo e a motricidade, o que irá, posteriormente, levar a que os alunos, no 1.º ano do 1.º ciclo, possam desenvolver, de forma produtiva e no nível de ensino em que tal é suposto, as suas aprendizagens em termos de escrita (grafismos), sendo fundamental para isso que possuam, bem desenvolvida, a capacidade de expressão oral, no que se refere quer à justificação e argumentação das opções tomadas, quer à forma de o fazer.

Como a oralidade não se resume à perspectiva fonológica da produção de sons, o papel do educador assume-se com relevante importância no desenvolvimento e aperfeiçoamento da oralidade das crianças. O educador reveste-se, aos olhos dos seus alunos, de duas funções: como modelo e como parceiro de um processo. Invoquemos aqui o conceito de «Zona de Desenvolvimento potencial» de Vygostky (2003) que refere que por meio da partilha de experiências em grupo, é despoletado, naturalmente, o desenvolvimento das aprendizagens. Ou seja, o contacto com o outro, numa interacção inevitável quer com o Educador/Professor, quer com os contextos em que se insere (familiar, escolar alargado, social), possibilitará à criança processar o desenvolvimento da competência linguística/comunicativa. Não podemos esquecer que as trocas verbais entre educadores/professores e os alunos constituem o suporte principal de todo o processo de aquisição e processamento de conhecimentos e capacidades, independentemente dos domínios considerados.

Para se proporcionar o desenvolvimento da competência linguística e comunicativa da criança deverão ser criadas condições concretas que possibilitem a apropriação e a prática desses mecanismos linguísticos. A criação de momentos reais de comunicação oral será a forma de permitir desenvolver essa competência. Sim-Sim (1997) considera que para que a criança

desenvolva o nível de expressão e compreensão oral esta deverá ser exposta a graus de formalidade do discurso ouvido e dos tópicos abordados nesse discurso.

Desta forma, cabe ao Educador criar contextos formais e reais que permitam à criança, para além de desenvolver esse domínio, desenvolver igualmente a capacidade de reflectir sobre o seu uso das estruturas linguísticas. A criança deve tomar consciência, pela via do mundo que a rodeia, do processo de expressão e compreensão, adquirindo, em primeiro lugar, a capacidade de se ouvir a si própria, pois só depois desta valência desenvolvida “será capaz de analisar as suas próprias produções discursivas e verificar se, efectivamente, o que diz corresponde à sua inicial intenção comunicativa” (Sebastião, 2007: 641).

Desenvolver e reflectir sobre a competência linguística não é uma tarefa fácil uma vez que a língua é o meio e o objecto em simultâneo. Este desenvolvimento e reflexão, por parte do educador/professor apenas será possível se este for detentor de um conhecimento profissional que lhe permita, abordar os diversos domínios de forma integrada, através de tarefas que as crianças considerem “a brincar” mas, onde são, efectivamente, abordados e discutidos conteúdos dos domínios que se pretendem inter-relacionar, não se limitando a assumir “o jogo pelo jogo”. Assim, os educadores devem ser conhecedores não apenas dos conteúdos que vão abordar (no caso de matemática e de língua), mas também de distintas formas de os tomarem compreensíveis para as crianças (o que no Pré-Escolar deverá ocorrer preferencialmente através do recurso ao lúdico) e de relacionar os conteúdos que estão a ser abordados em cada domínio específico com os que podem vir a ser ou já o foram, explorando possíveis conexões, tanto no mesmo domínio como entre domínios. A capacidade de os Educadores/Professores efectuarem essas relações, com base na transversalidade da língua materna, poderá levar a que as crianças iniciem, daí a algum tempo, o seu processo formativo formal (1.º Ciclo), com uma visão mais ampla do que é/o que se enquadra em cada um dos domínios e se encontrem já habituados e conhecedores de que, também em termos “escolares”, o que é verdade em determinado momento poderá não o ser totalmente em situações posteriores (ocorrendo generalizações locais).

Em particular, no caso dos Educadores (e professores do 1.º e 2.º ciclos), por terem de abordar diversos domínios/áreas/contéúdos, dependendo do nível de escolaridade, o seu conhecimento profissional em relação a cada um desses domínios acabará por ser comum aos diversos domínios existentes, o que é benéfico para o desenrolar integradamente as tarefas que propõem. Das diversas categorizações de conhecimento profissional que podem ser assumidas, iremos considerar, e adaptar também ao domínio da língua, a noção de conhecimento (matemático) para o ensino introduzido pelo grupo de Deborah Ball². Este grupo, baseado nas componentes do conhecimento profissional de Shulman (1986) apresentam uma proposta, ainda em

construção, onde consideram que o conhecimento do conteúdo é formado pelo conhecimento propedêutico, pelo conhecimento comum do conteúdo e pelo conhecimento especializado do conteúdo. O conhecimento didáctico do conteúdo (que contém o conhecimento curricular de Shulman) é também composto por três componentes que dizem respeito ao conhecimento do conteúdo e do ensino, do conteúdo e dos alunos, e conhecimento do currículo. Referir-nos-emos, de forma abreviada, a cada uma dessas dimensões.

O conhecimento propedêutico relaciona-se com o conhecimento das relações existentes entre os distintos tópicos matemáticos e de que forma as aprendizagens de um mesmo tópico vão evoluindo ao longo da escolaridade; o conhecimento comum do conteúdo corresponde ao conhecimento que qualquer pessoa escolarizada em matemática possui (*saber fazer*). Quanto ao conhecimento especializado do conteúdo, este relaciona-se com a necessidade de o Educador/Professor possuir um conhecimento que lhe permita facilmente perceber e identificar não apenas os erros e dificuldades das crianças/alunos mas essencialmente a sua fonte, bem como conhecer processos alternativos de apresentação dos temas abordados nos domínios/conteúdos para que, sem dificuldade possa colmatar as lacunas dos seus alunos (*saber ensinar a fazer*) (Ribeiro, 2008). Assim, e relacionando com a tarefa que se apresentará e discutirá de seguida (cf. secção seguinte), para o exercício profícuo das suas funções, não é suficiente que o professor saiba, por exemplo, construir um pictograma com as informações recolhidas (considerado conhecimento comum), mas refere-se também ao facto de saberem que não se podem efectuar generalizações aleatórias. Refere-se ainda ao saber que apenas se poderão efectuar inferências quando se possuem resultados referentes a uma amostra significativa da população.

Em termos do domínio da língua materna, o educador/professor deverá possuir também um conhecimento que não se limite a saber falar (ele próprio) correctamente, mas que possa estender esse hábito de expressar-se correctamente e de forma rica aos seus educandos, possuindo o conhecimento das situações em que estes denotam maiores dificuldades de expressão, identificar as suas origens, ajudá-los a construir a sua argumentação de acordo com o contexto em que se encontrem, potenciando a sua ocorrência de modo a que possam essas carências por parte dos alunos ser colmatadas.

Em termos do domínio da matemática, ao educador/professor compete ainda compreender o papel de cada variável no pictograma, para que possa ensinar os seus alunos a elaborá-lo correctamente, entendendo, entre outras coisas, a influência provocada na sua representação por mudanças de escala.

Algumas mentes matematicamente mais acríicas poderão considerar que os Educadores não necessitam deste tipo de conhecimento matemático pois “enfrentam” crianças de tenra idade, e

podem, portanto, supor que este tipo de tema (Organização e tratamento de dados), não se encontrando explícito nas Orientações Curriculares (DEB, 1997), não deve sequer ser abordado. Porém, apenas se os educadores possuírem estes conhecimentos poderão proporcionar as situações que potenciem nos alunos a iniciação de uma compreensão matemática que os ajudará, também, a obterem, futuramente, melhores resultados nas provas internacionais (GAVE, 2004, 2006a, 2006b). Esta capacitação matemática tornar-se-á eficaz se as aprendizagens forem exploradas recorrendo à transversalidade da língua materna, focando o educador os pontos críticos dos alunos, assumindo uma verdadeira postura de Educador.

Ball et al. (2008), consideram ainda que, incluído no conhecimento didático do conteúdo, os professores devem possuir um conhecimento combinado sobre o ensino e o conteúdo específico, nomeadamente um conhecimento a que recorrem mesmo em situações em que não se explora especificamente conteúdos mas que estão relacionadas com os mesmos, por exemplo, decidir com que exemplo iniciar, escolher apropriadamente as representações mais adequadas a cada situação. No que se refere ao conhecimento do conteúdo e dos alunos, relacionam-no com a necessidade dos professores anteciparem o que os alunos pensam, suas dificuldades, facilidades e motivações, bem como ouvir e interpretar os seus comentários.

Aos educadores compete, ainda, possuírem um pleno conhecimento das *Orientações Curriculares*, da forma como os diversos domínios e temas se relacionam e evoluem ao longo da escolaridade, em particular do que ocorre no primeiro ciclo, em todos os âmbitos, mas não tentando substituir a educação formal que as crianças terão aquando do ingresso no primeiro ciclo, tal como seja a iniciação à escrita, devendo, portanto, nesta fase do pré-escolar, cingir-se ao aperfeiçoamento do grafismo e motricidade explorando e aperfeiçoando essencialmente o âmbito da oralidade.

Um exemplo de uma actividade

A actividade que aqui se apresenta e discute é proposta para o pré-escolar (apesar de, de forma similar, ter já sido aplicada no 1.º Ciclo, com as devidas adequações) e poderá ser aplicada a qualquer grupo de crianças desde que estas possuam já algum poder de expressão e de capacidade de formular juízos.

Num momento inicial será distribuído aos alunos um círculo em papel onde terão de representar a sua cara feliz, e no outro, a sua cara triste. Existirá na sala um *placard*, antecipadamente elaborado pelo educador, onde se encontrarão afixados diferentes meios de transporte (neste caso – carro, bicicleta, avião, barco e mota).

Os alunos serão questionados sobre qual o meio de transporte que preferem e, de acordo com a sua resposta, terão de ir colocar por cima da imagem do seu transporte preferido (de entre os

anteriormente seleccionados) o rosto correspondente à escolha que efectuaram. Obedecendo a um determinado conjunto de regras subjacentes à construção de um pictograma (e.g. para a construção de um pictograma “tradicional”, tal como o que se apresenta nas figuras abaixo, cada símbolo representa uma determinada unidade; os símbolos têm de ser colocados de forma alinhada; o pictograma deverá possuir um título e uma legenda; ...), as crianças constroem um pictograma que espelhe as suas escolhas relativamente aos meios de transporte preferidos na turma. Na Ilustração 1, abaixo apresenta-se um possível exemplo de uma tal distribuição (que reflecte, aqui, as escolhas de um grupo de crianças de cinco e seis anos).

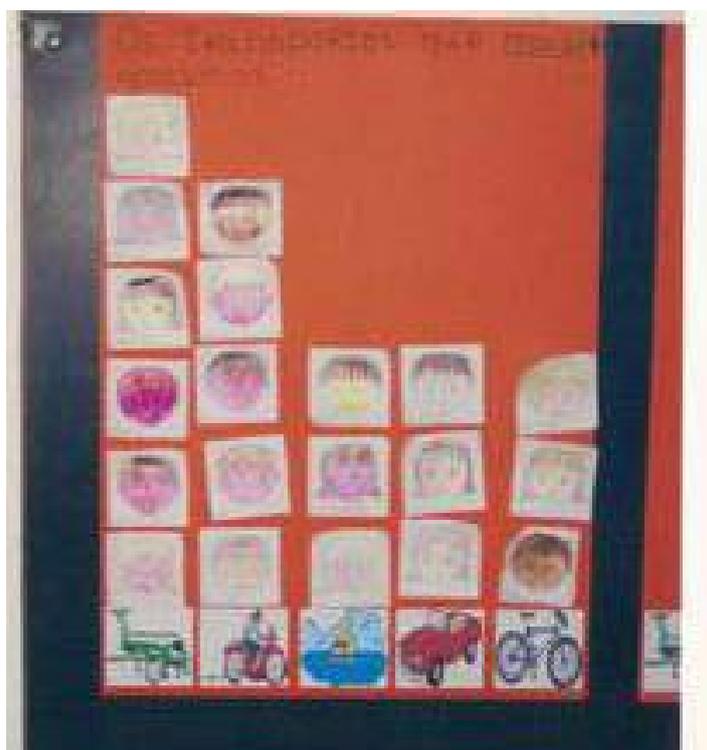


Ilustração 1 – Pictograma que reflecte as escolhas sobre os transportes de que mais gostam

Num momento posterior, e após exploradas oralmente as distintas implicações das escolhas efectuadas, deverá ser realizado o mesmo tipo de trabalho/abordagem, mas agora para os meios de transporte que os alunos menos preferem, em que os procedimentos serão os mesmos do anterior. De forma similar ao anteriormente referido, na Ilustração 2, abaixo apresenta-se um exemplo de tais escolhas pelo mesmo grupo de crianças.

Anteriormente à realização deste segundo pictograma deverá ser efectuada uma exploração sobre o que as crianças consideram que irá ocorrer – será que os papéis se irão inverter, ou seja, se os que tiveram menos preferências irão ser os meios de transporte de que os alunos menos gostam? Será que os mais escolhidos como sendo os que mais gostam correspondem, na

segunda situação, aos menos escolhidos? E se esse pressuposto não se verificar, que justificações poderão ser apresentadas?

Este tipo de questões (e outras do mesmo tipo que obrigam as crianças a argumentar sobre as suas opções) e o facto de terem de se pronunciar sobre o mais e o menos preferido possibilitará o debate sobre o que eles consideram/esperam que ocorra. Deste modo, estaremos a promover e incentivar um debate construtivo, possibilitando a vivência de momentos em que se aborda especificamente a oralidade aquando da apresentação, discussão e argumentação dos distintos gostos/preferências manifestados/as pelas crianças.

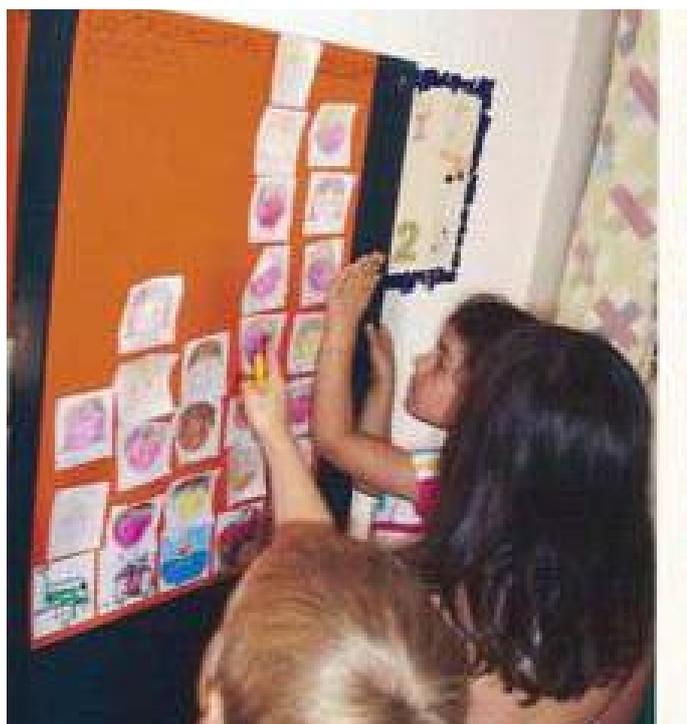


Ilustração 2 – Pictograma que reflecte as escolhas sobre os transportes de que menos gostam

Sempre

os seus argumentos, construindo, portanto, o seu discurso. Esta argumentação tanto das escolhas efectuadas como das relações e questões que se podem obter/efectuar a partir do pictograma, tem por objectivo, em primeiro lugar, fazê-los entender que o discurso é produzido sempre em função de um contexto e de interlocutores específicos e que o discurso de uma determinada ocasião não tem obrigatoriamente que se aplicar noutra, no fundo que é o contexto que o define o discurso. Por outro lado, pondo a tónica na elaboração do discurso oral, será possível, por parte do educador aperceber-se da competência oral dos seus alunos numa situação concreta.

Algumas reflexões/considerações

Como dissemos a tarefa reflectir sobre a língua não é fácil. Uma das formas de ajudar os alunos a aperceberem-se da sua oralidade é a de proporcionar a observação da sua actuação linguística. Ao proporcionar tarefas do género da apresentada, o educador está a fugir ao esquema tradicional da oralidade em que este pergunta e a criança responde, ocorrendo exclusivamente uma comunicação unidireccional, associada ao monólogo, dando espaço à criança para se expressar, o que se deverá encontrar associado a uma comunicação instrutiva, em que a criança assume, verdadeiramente, o papel principal na tarefa e na exploração das decorrentes actividades, potenciando a ocorrência de verdadeiras questões.

A criação de uma situação de prática de oralidade bem definida contribui para a prática real da oralidade, o que apenas será possível caso o educador seja possuidor de um conhecimento profissional que lhe permita conhecer e ter/adquirir a sensibilidade para os diferentes pressupostos em que se baseia este tipo de exploração – igualdade de oportunidades; dar espaço à(s) criança(s) para aquela que deve ser a sua actividade principal (brincar);... – sendo para isso também fundamental que o educador possua um sólido conhecimento profissional que lhe permita preparar e abordar as situações com correcção, objectividade e rigor científico.

O facto de o discurso oral da criança se basear na sua experiência pessoal, no seu gosto, ou não, pelo tipo de transporte escolhido, contribuirá para que a criança ganhe confiança, participe e desempenhe o seu papel de locutor de forma natural, permitindo-lhe aceder a novas aprendizagens. Uma forma de potenciar essa aprendizagem e de a tornar mais profícua, será, sem dúvida, se lhe for facultada a oportunidade de se observar. Ou seja, se recorrendo aos meios audiovisuais, se registar toda a actividade, posteriormente, tanto o grande grupo, como o próprio educador, poderá observar-se e ser sensibilizado a reflectir sobre o seu desempenho, avaliando-o para poder corrigir os aspectos menos conseguidos. Estes podem/devem, numa primeira fase identificados pelos colegas e posteriormente pelo educador³.

Numa actividade em que cada aluno tem o seu “tempo de antena” e pode expressar as suas opiniões perante o grande grupo, desenvolve, por um lado, a capacidade de escuta. Assim, uma actividade com estas características contribui para desenvolver a capacidade de escutar o outro; de reflectir sobre o que se ouve, o que dará possibilidade ao educador de perceber até que ponto os seus alunos compreendem enunciados orais, se são capazes de identificar os aspectos mais importantes no discurso do colega, chegando mesmo a conseguir antecipar o que poderá vir a ser dito através do encontro de pontos de referência, de recapitulações, etc.; tornar-se receptivo a diferentes opiniões, aprendendo, assim, a respeitar a opinião dos outros e desenvolver a capacidade de concentração. Nessas situações o educador estará, pelo menos assim se espera, a fazer uso do seu conhecimento especializado do domínio (conteúdo), para além do

conhecimento comum, bem como do seu conhecimento do conteúdo e do ensino e do conteúdo e dos alunos. Ao referir aqui o conhecimento profissional do educador, é de salientar que, caso as situações não sejam exploradas da forma que se possa considerar, cientificamente, mais adequada, deverá falar-se em desconhecimento do domínio (conteúdo), sendo essas situações motivadoras, muitas vezes da criação/elaboração de concepções erróneas por parte dos alunos em relação a cada um dos domínios.

Por outro, é-lhe permitido desenvolver a capacidade de expressão, de aperfeiçoamento da oralidade. Neste domínio, referimo-nos a aspectos linguísticos e não-linguísticos e para-linguísticos. Os linguísticos estão relacionados com aspectos fonológicos, morfológicos, sintácticos e semânticos; enquanto os não-linguísticos estão relacionados com aspectos como os gestos que acompanham o discurso, os olhares, o domínio do espaço físico e a postura corporal onde ocorre a actividade e o estado de espírito do locutor, entre outros. No que respeita aos para-linguísticos, de suma importância na conquista da audiência, destacamos o volume de voz, a entoação, as pausas, os ritmos e a pronúncia. Permitir à criança ouvir e ver-se através do vídeo será uma forma de ajudá-la a tomar consciência da sua oralidade. O educador deverá sensibilizar o seu educando para a importância da harmonia entre estes aspectos, pois serão um meio eficaz de cativar e prender a atenção dos interlocutores.

Consideramos mais eficaz, em contexto pré-escolar, levar a cabo uma tarefa que ajude o aluno a desenvolver a sua capacidade de reflexão sobre a sua própria oralidade do que insistir na aprendizagem da escrita sem consolidar a expressão e compreensão orais.

Palavras Finais

Consideramos que a tarefa apresentada é o tipo de tarefa que potencia a discussão e o recurso dos diversos domínios de modo integrado e interligado. Este tipo de tarefas será tão mais fácil de preparar quanto maior e mais seguro/sólido for o conhecimento profissional do educador/professor pois não se sentirá inseguro e receoso ao apresentá-la. Note-se, no entanto, que a tarefa em si não é garantia de que as crianças/os alunos atinjam os objectivos propostos, pois, a sua exploração (tipo, e foco, e processo da exploração) encontra-se estritamente relacionada com o conhecimento de cada um em relação ao(s) tema(s) concreto(s).

O educador deverá ter em atenção não apenas a escolha dos meios de transporte mas fundamentalmente saber que as escolhas dos meios de transporte que as crianças mais gostam não são, necessariamente, opostas àquelas que elas menos gostam, pelo que não podem, sem efectuar a segunda parte da tarefa, inferir tal facto. Na construção do pictograma deverão saber as propriedades/características deste de modo a reflectir, de forma matematicamente correcta, a informação recolhida na sala. Deverá ainda adequar a sua linguagem, fazer uso de uma

expressão clara e objectiva, reflectida no tipo de questões que efectua ao público que tem pela frente, chamando o educador, por essa via, para a realização das actividades, as argumentações e justificações dos alunos. É cada vez mais importante desenvolver a competência oral dos educandos, pois não podemos esquecer que esta será a base da construção de todas as aprendizagens quer em contexto formal quer em contexto informal. No entanto, a tendência que se tem vindo a sentir é contrária, pois, actualmente, a escrita ganha, a passos largos, espaço à oralidade no contexto de sala de aula do Pré-Escolar. Será preocupante se esta tendência se mantiver, pois todos sabemos da importância que desempenham as infra-estruturas, neste caso a oralidade, em qualquer tipo de construção.

Antes de terminar, não podemos deixar de lembrar que saber falar a língua materna não é o mesmo que ensinar língua materna, isto é, nem todos os falantes de uma língua estão capacitados para poder ensinar essa mesma língua. Tem de existir uma formação adequada e especializada para legitimar o acto de ensinar.

Bibliografia

- Ball, D. (2003). *What mathematical knowledge is needed for teaching mathematics*. Paper presented at the U.S. Department of Education, Secretary's Mathematics Summit, Washington, DC, February 6, 2003 (<http://www-personal.umich.edu/~dball/presentations/index.html> Acedido em 10 de Maio de 2008).
- Ball, D. & Bass, H. (2003). Toward a practice-based theory of mathematical knowledge for teaching. In B. Davis & E. Simmt (Eds.), *Proceedings of the 2002 Annual Meeting of the Canadian Mathematics Education Study Group* (pp. 3-14). Edmonton, AB: CMESG/GCEDM.
- Ball, D., Hill, H. & Bass, H. (2005). Knowing Mathematics for Teaching. Who knows Mathematics Well Enough to Teach Third Grade, and How Can We Decide? *American Educator, Fall 2005*, 14-46.
- Ball, D., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: what makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407.
- Delgado Martins, Raquel *et al.* (1992). *Para uma Didáctica do Português – Seis Estudos de Linguística*. Lisboa: Edições Colibri.
- Departamento da Educação Básica [DEB] (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Figueiredo, Olívia (2005). *Didáctica do Português Língua Materna – dos programas de ensino às teorias, das teorias às práticas*. Lisboa: Edições Asa.
- GAVE. (2004). *Resultados do Estudo Internacional PISA 2003 (Primeiro Relatório Nacional)*. Lisboa: Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação.

GAVE. (2006a). *Reflexão dos docentes de matemática do 3º ciclo - Exame de 2005*. Lisboa: Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação.

GAVE. (2006b). *Resultados do Exame de Matemática do 9º ano 2005 - 1ª chamada*. Lisboa: Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação.

Hill, H., Rowan, B. & Ball, D. L. (2005). Effects of teachers' mathematics knowledge for teaching on student achievement. *American Education Research Journal*, 42(2), 371-406.

Pinto, Maria da Graça (1998). *Saber viver a linguagem – Um desafio aos Problemas de literacia*. Porto: Porto Editora.

Sebastião, Isabel (2007). “a Emergência de uma Didáctica no Pré-Escolar” in *Actas do 2.º Congresso Internacional de Aprendizagem em Educação de Infância*. Porto: Gailivro, pp. 639-646.

Sim-Sim, Inês (2004). *A Avaliação da Linguagem Oral*. Lisboa: FCG.

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.

Ribeiro, C. M. (2008). From modeling the teacher practice to the establishment of relations between the teacher actions and cognitions. In M. Joubert (Ed.), *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics* (Vol. 28(3), pp. 102-107). London: British Society for Research into Learning Mathematics

¹ Acrescentamos que somos da mesma opinião no que respeita a outros níveis de ensino, especialmente no que aos primeiros anos de escolaridade se refere.

² O grupo de investigação liderado por Deborah Ball, da Universidade do Michigan (USA), tem vindo a efectuar uma categorização do conhecimento matemático para o ensino, categorização essa que surgiu imbuída nos projectos *Mathematics Teaching and Learning to Teach Project* (MTLT) e *Learning Mathematics for Teaching Project* (LMT) (e.g. Ball (2003), Ball & Bass (2003), Ball, Hill & Bass (2005), Ball, Thames & Phelps (2008) e Hill, Rowan & Ball (2005)).

³ Efectuando um paralelismo com as aprendizagens do educador – enquanto aprendiz ao longo da vida (desenvolvimento profissional) –, este deverá reflectir também na sua actuação, nas oportunidades que faculta ao seu grupo e nas que lhe poderia ter facultado se considerasse alguns dos comentários efectuados pelas crianças no decurso da actividade. Esta reflexão deverá ser, posteriormente, realizada com o auxílio de alguém externo, que o possa ajudar a “ver as situações com outros olhos”, identificando situações que possam ser críticas, de modo a que o educador possa, efectivamente, melhorar a sua prática e aprendizagens do seu grupo, sendo essa melhoria mais que uma mera figura de estilo.