

Comunicar na sala de aula: um estudo com alunos do ensino básico

Elisabete Costa¹, Manuel Vara Pires¹
elisabete_costa_87@hotmail.com,.mvp@ipb.pt

¹Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

Esta comunicação pretende apresentar e refletir sobre aspetos do trabalho letivo realizado no estágio profissional, no âmbito do mestrado em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico. Um aspeto a que foi dada particular atenção ao longo do estágio, constituindo o tema integrador do Relatório Final de Estágio, relaciona-se com a capacidade de comunicação dos alunos na sala de aula, cuja relevância educativa tem sido realçada tanto pela investigação educacional como pelas práticas da sala de aula relatadas por muito professores. No relatório, são apresentadas experiências de ensino e aprendizagem nos dois ciclos de ensino e nas respetivas áreas disciplinares, bem como um estudo exploratório realizado na área da matemática, que se desenvolveram com o principal propósito de identificar e analisar aspetos da capacidade dos alunos comunicarem nas várias áreas do saber, quer através dos registos escritos produzidos quer recorrendo à oralidade.

Este texto centra-se apenas em tarefas que envolveram alunos dos 5.º e 6.º anos de escolaridade. Foi seguida uma abordagem qualitativa e interpretativa. A recolha de dados foi feita através dos registos escritos e das opiniões expressas oralmente pelos alunos na realização das tarefas propostas nas quatro áreas disciplinares. A análise dos dados foi baseada em quatro categorias definidas previamente (clareza, fundamentação, lógica, profundidade) e em três níveis de análise (baixo, médio, elevado). Globalmente, os alunos exprimiram-se de forma clara e com coerência, embora tenham revelando algumas dificuldades na justificação e fundamentação do que dizem ou fazem.

Palavras-Chave: aprendizagem; comunicação; ensino básico; prática de ensino supervisionada; práticas de ensino

1 O contexto do estudo

O estágio profissional é uma etapa fundamental na vida de um (futuro) professor. A prática pedagógica a desenvolver sintetiza um vasto leque de saberes e conhecimentos trabalhados ao longo do processo de formação, proporcionando momentos de contacto com os contextos educativos e, em especial, com os grupos de alunos nas salas de aula. Torna possível a articulação de saberes e conhecimentos mais teóricos com saberes e conhecimentos mais práticos, de modo a dar sentido e significado às práticas de ensino. Torna possível, ainda, a emergência de desafios novos para o papel do professor, bem como a necessidade de uma formação mais sólida, exigindo, para além do saber agir e concretizar a ação educativa, o saber refletir sobre essa ação.

A prática de ensino supervisionada desenvolvida no nosso estágio profissional proporcionou o contacto com múltiplas dimensões importantes a que um professor deve atender e ter presentes. Uma das dimensões a que atribuímos uma grande relevância prendeu-se com aspetos da comunicação dos alunos na sala de aula, que acabou por constituir o tema integrador das diversas experiências de ensino e aprendizagem realizadas (Costa, 2015). Por isso, o principal propósito orientador das nossas práticas de ensino consistiu em identificar e analisar aspetos da capacidade dos alunos comunicarem, oralmente ou por escrito, nas várias áreas disciplinares trabalhadas nos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico. É amplamente reconhecido que

os alunos devem ser considerados o centro da ação educativa, devendo o professor tomar um papel de orientador das suas aprendizagens e de organizador do ambiente de forma a responder às suas especificidades (NCTM, 2007). Ao longo da prática letiva, foi uma preocupação constante apoiar as aprendizagens, respondendo às necessidades dos alunos em concreto. Deste modo, tiveram oportunidades para discutir e tomar decisões quer na seleção de tarefas quer no desenvolvimento das atividades, potenciando o desenvolvimento da capacidade de comunicação em sala de aula.

Em qualquer saber disciplinar, a importância de saber comunicar no desenvolvimento e na aprendizagem dos alunos é largamente reconhecida, pois estes aprendem melhor quando descrevem os processos seguidos, explicam os raciocínios ou justificam as suas escolhas (Menezes, Ferreira, Martinho & Guerreiro, 2014). Neste sentido, é importante que, na sala de aula, os alunos possam resolver tarefas que apelem ao desenvolvimento das suas capacidades de comunicação, exprimindo as suas ideias de forma clara, correta e lógica, justificando os seus raciocínios ou compreendendo os pontos de vista dos outros.

2 A comunicação na sala de aula

“Comunicação” é um termo polissémico, possuindo diferentes significados que têm vindo a aumentar em múltiplas dimensões com o desenvolvimento de publicações sobre o tema (Belo, 2005). Mas, independentemente dos múltiplos significados, não se consegue imaginar a vida social sem comunicação. Nos tempos atuais, a sociedade vive em permanente evolução, necessitando de utilizar cada vez mais a comunicação, através de sistemas mais eficazes e capazes de fomentar e facilitar o desenvolvimento social (Guerreiro, 2011).

No que respeita ao contexto educativo, a comunicação passou a ser mais valorizada como processo pelo qual os alunos aprendem nas várias áreas do saber do que meramente como um produto ou objeto curricular (Menezes, 2010). Neste sentido, muitos estudos apontam para a necessidade de fomentar e desenvolver nos alunos competências comunicativas, desde os primeiros anos de escolaridade, tendo evidenciado a relevância da comunicação na melhoria das aprendizagens (Menezes, Ferreira, Martinho & Guerreiro, 2014). Muitos autores, como Menezes (2000), consideram a comunicação como a essência do ensino e da aprendizagem de uma dada disciplina, dado que “os atos de ensinar e aprender são na sua essência atos de comunicação” (p. 5). Outros, como Brendefur e Frykholm (2000), citados por Guerreiro e Menezes (2010) e Menezes, Ferreira, Martinho e Guerreiro (2014), reconhecem quatro modos de comunicação na sala de aula: (i) a comunicação unidirecional; (ii) a comunicação contributiva; (iii) a comunicação reflexiva; e (iv) a comunicação instrutiva. Acrescente-se que a comunicação em sala de aula decorre a partir de formas caracterizadas pelo uso da linguagem oral e da linguagem escrita, revelando-se na maneira como o professor e os alunos constroem e partilham o seu conhecimento (Guerreiro & Menezes, 2010).

A discussão é um tipo de comunicação que, envolvendo diversos intervenientes, permite uma multiplicidade de interações entre os alunos e entre o professor e os alunos (Carvalho & Silvestre, 2010). Consistindo na partilha de ideias e na formulação de questões, torna fundamental e crucial a participação dos alunos, pois podem adequar, refinar, melhorar e desenvolver a capacidade de compreender o seu próprio pensamento e argumentar as suas posições com convicção (Boavida, Paiva, Cebola, Vale & Pimentel, 2008; Fonseca, 2009; Ponte & Serrazina, 2000). A comunicação em contexto de sala de aula requer, então, um esforço não só por parte do professor como também por parte dos alunos. Os alunos aprendem não só quando falam mas também quando escutam os outros e, como tal, “falar e ouvir são duas vertentes que necessitam desenvolver-se em simultâneo para que os alunos possam aprofundar o seu raciocínio” (Fonseca, 2009, p. 3).

3 As opções metodológicas

A investigação-ação enquadrrou, em termos gerais, o desenvolvimento da prática de ensino supervisionada. Este tipo de investigação deve ser pensada com o objetivo de solucionar algumas preocupações ou promover mudanças nas práticas atuando no processo de uma forma ativa (Bogdan & Biklen, 1994; Máximo-Esteves, 2008). Também pode ser entendida como uma investigação sobre a própria prática (Ponte, 2002), na medida em que se desenvolve identificando ou reconhecendo um problema (da prática) e agindo de forma a procurar resolvê-lo.

Atendendo à forma como foi concretizada, a investigação-ação desenvolvida enquadra-se no paradigma interpretativo, também referenciado como qualitativo, e “ênfatiza a compreensão e interpretação da realidade educativa a partir dos significados das pessoas implicadas” (Pires, 2005, p. 84). A sua escolha teve em conta a natureza do problema em estudo e os propósitos assumidos (Bogdan & Biklen, 1994) e foi adequada ao contexto da prática de ensino supervisionada. De facto, resultou do problema (emergente da prática) em estudo, com o propósito de estudar a perspectiva dos participantes, verificando as suas intenções e interpretações perante situações ou problemas e captando os significados atribuídos. O estudo pretendeu, assim, identificar e analisar aspetos da capacidade de comunicação oral e escrita, envolvendo quarenta e sete alunos que constituíam as três turmas em que foi realizado o estágio no 2.º ciclo do ensino básico: uma turma de onze alunos do 5.º ano em Matemática, uma turma de dezassete alunos do 6.º ano em Ciências Naturais e uma turma de dezanove alunos do 5.º ano em Português e em História e Geografia de Portugal (nesta última disciplina apenas responderam dezoito alunos).

A recolha de dados foi feita de forma escrita ou fotográfica e suportada na observação, nas notas de campo e nas produções escritas e opiniões ou comentários expressos oralmente pelos alunos na realização das tarefas propostas nas diversas áreas disciplinares. Neste texto, são apresentadas quatro tarefas, uma por cada área disciplinar. A análise dos dados foi enquadrada por um instrumento de análise prevendo dimensões da comunicação consideradas relevantes para a compreensão do tema em estudo (Castanheira, 2014; Menezes, Ferreira, Martinho & Guerreiro, 2014). Estas dimensões foram operacionalizadas em quatro categorias globais definidas previamente - clareza, fundamentação, lógica, profundidade - e ajustadas à forma escrita (respostas ou produções escritas) ou à forma oral (apresentação de textos ou trabalhos) conforme a ênfase a destacar na situação em causa. Cada dimensão foi analisada em função de três níveis de análise - nível baixo (1), nível médio (2) e nível elevado (3), como se pode ver na caixa a seguir.

Clareza:

O aluno expressa as suas ideias, evitando redundâncias desnecessárias, recorrendo a vocabulário correto e a representações adequadas, de fácil interpretação e compreensão por parte do professor e dos colegas.

Considera-se nível baixo (1) quando o aluno apresenta ideias imprecisas, produz enunciados redundantes, utiliza vocabulário incorreto ou incompreensível e recorre a representações inadequadas. Considera-se nível médio (2) quando o aluno apresenta ideias precisas, mas utiliza vocabulário pouco preciso ou compreensível e recorre a representações pouco adequadas, produzindo um discurso em que ainda ocorrem redundâncias desnecessárias. Considera-se nível elevado (3) quando o aluno apresenta ideias precisas, utiliza vocabulário preciso e correto, evitando redundâncias desnecessárias, e recorre a representações adequadas.

Fundamentação:

O aluno justifica os seus processos ou ideias, ouve e compreende os argumentos dos outros e, na discussão de argumentos, é capaz de reformular os seus argumentos para clarificar a sua opinião.

Considera-se nível baixo (1) quando o aluno justifica os seus processos ou ideias de forma imprecisa, tem sérias dificuldades em ouvir e compreender os argumentos dos outros e,

quando da discussão, não é capaz de reformular os seus argumentos para clarificar a sua opinião.

Considera-se nível médio (2) quando o aluno consegue justificar razoavelmente os seus processos ou ideias, revela ainda alguma dificuldade em ouvir e compreender os argumentos dos outros e, quando da discussão, tem dificuldades na reformulação dos seus argumentos para clarificar a sua opinião. Considera-se nível elevado (3) quando o aluno justifica os seus processos ou ideias, ouve e compreende com precisão os argumentos dos outros e, quando da discussão, reformula adequadamente os seus argumentos para clarificar a sua opinião.

Lógica:

O aluno manifesta raciocínio e coerência nos registos escritos ou orais, apresentando conexões conceituais e discursivas entre as ideias discutidas.

Considera-se nível baixo (1) quando o aluno revela pouco raciocínio e coerência nas respostas ou registos, não mostrando conexão entre as ideias. Considera-se nível médio (2) quando o aluno revela algum raciocínio e coerência nas respostas ou registos, a par de alguma conexão entre as ideias. Considera-se nível elevado (3) quando o aluno revela raciocínio e coerência nas respostas ou registos, manifestando conexão entre as ideias.

Profundidade:

O aluno revela o domínio de aspetos importantes e complexos sobre o assunto a trabalhar. Considera-se nível baixo (1) quando o aluno revela, frequentemente, não dominar aspetos complexos sobre o assunto. Considera-se nível médio (2) quando o aluno revela, algumas vezes, o domínio de aspetos complexos sobre o assunto. Considera-se nível elevado (3) quando o aluno revela, frequentemente, dominar os aspetos mais complexos sobre o assunto.

4 Alguns resultados

Os resultados são apresentados e analisados por área disciplinar a partir das respostas dadas na resolução de uma tarefa, tendo em conta as categorias previamente definidas e os respetivos níveis de análise da comunicação dos alunos em sala de aula.

4.1 Matemática: tarefa 1

A tarefa 1, cujo enunciado pode ser visto na Figura 1, corresponde a uma proposta de trabalho apresentada na aula de Matemática e resolvida individualmente pelos alunos quando trabalharam aspetos relacionados com o conceito de perímetro de figuras poligonais.

Tarefa 1. A prenda da avó

A Patrícia ofereceu à sua avó, no dia de aniversário, um desenho com a forma de um quadrado com 10 cm de comprimento do lado. Colocou-lhe uma moldura formada por 4 retângulos de cartolina, todos geometricamente iguais, como se mostra na Figura 1. No final obteve um quadrado com 20 cm de comprimento do lado.

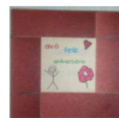


Figura 1

1. Determina o perímetro de cada um dos retângulos de cartolina que formam a moldura. Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, desenhos ou cálculos.

Figura 1: Enunciado da tarefa 1.

Nas suas resoluções, os alunos foram comunicando melhor as suas ideias oralmente (que não são objeto de análise nesta tarefa) do que os seus registos escritos demonstraram. Muitos deles revelaram bons desempenhos, apresentando ideias precisas e representações bastante adequadas nas suas respostas escritas. Mostraram, ainda, algum raciocínio e coerência nos registos, mas com lacunas generalizadas na seleção e utilização de fórmulas e termos matemáticos e no domínio mais complexo do conceito de perímetro. Mas demonstraram desempenhos mais fracos na fundamentação, revelando dificuldades na apresentação de justificações dos processos de resolução seguidos. Na Figura 2 pode ser vista a resolução da tarefa apresentada por um aluno com a indicação dos níveis atribuídos nas quatro categorias de análise, ajustadas à forma escrita.

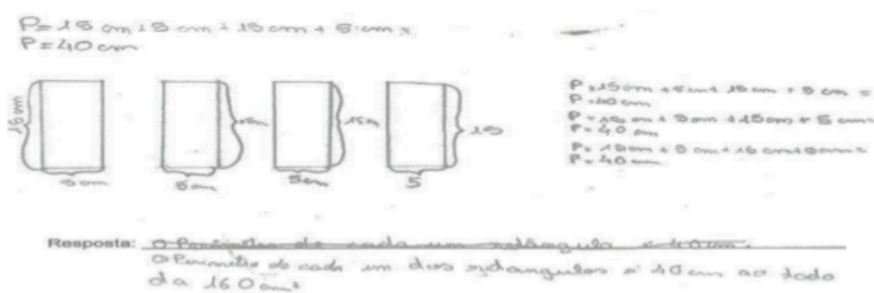


Figura 2: Resposta à tarefa 1 - nível baixo em fundamentação (justificação), nível médio em lógica e em profundidade e nível elevado em clareza.

Os resultados obtidos pelos alunos nas quatro categorias (destacando a moda em cada uma delas) na resolução da tarefa estão sistematizados na Tabela 1. Globalmente, constata-se que os alunos, nas suas respostas escritas, revelaram mais dificuldades na justificação dos processos de resolução seguidos, na coerência das suas ideias e raciocínios e no domínio do tema matemático trabalhado.

Tabela 1: Nível dos alunos na resolução da tarefa 1.

Grupos de trabalho	Resolução da tarefa 1 (Matemática)											
	Clareza			Fundamentação			Lógica			Profundidade		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
N.º de alunos (11)	4	5	2	11	0	0	6	5	0	7	4	0

4.2 Ciências naturais: tarefa 2

Na disciplina de Ciências Naturais, os alunos fizeram uma pesquisa em grupo sobre o tema geral “A importância das plantas para o mundo vivo”. Esta pesquisa foi apoiada em textos de apoio e num guião com questões orientadoras. Posteriormente, cada grupo apresentou, oralmente e em cartaz, os resultados do trabalho realizado. A tarefa 2 proposta foi:

Vais fazer uma pesquisa em grupo. Para isso vais recolher a informação necessária dando resposta a algumas questões. Depois irás explicar aos teus colegas de turma o assunto que pesquisaste através de uma apresentação à turma.
Lê o documento fornecido e retira a informação mais importante. Tenta responder as questões, pois vão ajudar-te na construção/elaboração da apresentação.
Depois de teres recolhido a informação necessária, elabora a tua apresentação.

Todos os grupos de trabalho, através da pesquisa feita, conseguiram organizar a informação necessária e fundamental para a compreensão do subtema atribuído, de modo a comunicá-la aos restantes colegas. Embora, em alguns casos, tivesse havido dificuldade na seleção da informação para a elaboração do cartaz, e posterior apresentação, constatou-se uma boa capacidade de comunicação em grupo.

Na apresentação dos trabalhos, alguns alunos apenas leram o que estava escrito no cartaz. Outros alunos, com mais esforço e dedicação, comunicaram aos restantes colegas o que tinha aprendido por palavras suas. Mas a maioria dos elementos de cada grupo comunicou significativamente em sala de aula, quer em pequeno quer em grande grupo. As maiores dificuldades surgiram quando os alunos falavam sobre aspetos mais complexos do subtema trabalhado.

Como se pode verificar na Tabela 2, nas suas apresentações orais, os alunos conseguiram transmitir a informação de forma clara, usando termos corretos e adequados, e manifestaram algum raciocínio, coerência e conexão das suas ideias e conhecimento.

Constatou-se que, com o incentivo e a motivação entre os elementos de cada grupo, muitos alunos conseguiram justificar os processos seguidos e discutir os argumentos dos outros, dominando aspetos essenciais do subtema apresentado.

Tabela 2: Nível dos alunos na resolução da tarefa 2.

Grupos de trabalho	Apresentação do trabalho de grupo de Ciências Naturais											
	Clareza			Fundamentação			Lógica			Profundidade		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Grupo A	1	1	2	1	3		1	1	2	1	3	
Grupo B		4			4			4		1	3	
Grupo C		4		1	3			4		2	2	
Grupo D	1	4		2	3		1	4		2	3	
N.º de alunos (17)	2	13	2	4	13	0	2	13	2	6	11	0

4.3 Português: tarefa 3

Em Português, depois de ter sido trabalhada a história “A viúva e o papagaio”, de Virginia Woolf, cada aluno elaborou um texto “criativo” com as indicações que aparecem na caixa. Posteriormente, cada um deles leu, para toda a turma, o texto que escreveu.

Vais escrever um texto narrativo. Procura ser criativo. Tens de escolher uma das opções seguintes:

Opção 1 - Escreve uma história sobre o teu animal de estimação (caso tenhas algum) ou sobre o animal que gostarias de ter. Procura narrar uma aventura em que o teu animal de estimação faça coisas extraordinárias (naturalmente, podes inventar um pouco!).

Opção 2 - Na narrativa que estivemos a ler diz-se que o papagaio tinha pertencido a um marujo.

Imaginando a vida do papagaio enquanto viveu com o marinheiro, inventa uma aventura que ele tenha vivido.

Antes de começares a escrever o texto, esquematiza um plano das ideias principais que pretendes redigir. Para a elaboração do texto, põe em prática a tua imaginação e criatividade.

Como seria de prever, houve alunos com uma maior facilidade no domínio da escrita e outros no domínio da expressão oral, traduzindo as ideias e a imaginação para o papel de diferentes modos. A grande parte dos alunos conseguiu, através dos textos redigidos, comunicar com clareza, embora, por vezes, utilizando vocabulário incorreto, e com alguma lógica, coerência e conexão entre ideias. Menos positivo foi o aprofundamento de aspetos relevantes para que os leitores (e ouvintes) compreendessem o conteúdo da narrativa apresentada. Mas muitos deles revelaram bons desempenhos, embora pudessem ter sido mais criativos nas suas produções escritas. Na Figura 3, reproduz-se o texto escrito por um aluno que foi considerado no nível médio em todas as categorias de análise, ajustadas à forma escrita.

Atendendo à Tabela 3, verifica-se, então, que a maioria dos alunos conseguiu atingir, com os textos escritos, o nível médio em clareza e em lógica, mas demonstrou mais dificuldades na fundamentação (justificação) e na profundidade.

Tabela 3: Nível dos alunos na resolução da tarefa 3.

Grupos de trabalho	Escrita de um texto (Português)											
	Clareza			Fundamentação			Lógica			Profundidade		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
N.º de alunos (19)	3	13	3	10	8	1	7	3	11	7	1	

4.4 História e geografia de Portugal: tarefa 4

Na disciplina de História e Geografia de Portugal, foi proposta a resolução individual da tarefa 4, incidindo sobre os diversos acontecimentos da “Crise de 1383-1385”, cujo enunciado aparece na caixa que se segue. Os alunos começaram por analisar os materiais na aula e depois redigiram um texto em casa. Na aula seguinte, apresentaram oralmente o texto escrito para os restantes colegas.

Meu peixe Brillante
 Eu e o Brillante, o meu peixe de estimação, estamos a preparar para o concurso que se chama "Trás o teu animal".
 O Brillante não estava a conseguir fazer os truques. Depois de um mês de treino, chegou o concurso "Trás o teu animal".
 O meu peixe e eu não estávamos nada preparados.
 - achamos Brillante - afirmai eu pouco confiante. - tenho a certeza que não vamos ganhar! Se calhar, até vamos em último lugar!
 - e apesar termos dado atenção ao Brillante o Peixe da Sés!!! - apresentava o apresentador.
 No início isto, o gato do litro, o ferretez, saltou para cima do aquário e o Brillante com medo fez um mergulho no ar passando por um arco. Foi assim que eu e o Brillante ganhámos. O litro e o ferretez dos classificados!

Figura 3: Resposta à tarefa 3 - nível médio em todas as categorias de análise.

Vais escrever um texto. Para tal, vais recolher a informação necessária dando resposta à questão que te foi entregue. Lê os documentos/esquemas fornecidos e o manual escolar e retira a informação mais importante. Depois irás explicar o assunto que pesquisaste aos teus colegas através de uma apresentação à turma.

Na apresentação do trabalho, houve alunos que apenas leram o que tinham escrito, enquanto que outros responderam à questão utilizando um discurso próprio ou interpretando desenhos ou esquemas. Verificaram-se diversas formas de interpretar e abordar os temas propostos, baseadas em representações e interpretações mais "pessoais". Verificaram-se algumas dificuldades em integrar aspetos mais complexos do tema em análise.

Globalmente, os alunos fizeram apresentações claras, com representações adequadas, mas utilizando termos ou vocabulário incorretos. Uma parte significativa deles conseguiu explicar e justificar aos colegas o que tinha selecionado e aprendido e procurou discutir opiniões dos outros recorrendo a aspetos relevantes para a compreensão do tema trabalhado. Nas suas apresentações orais, os resultados obtidos pelos alunos nas quatro categorias estão sintetizados na Tabela 4, destacando-se o nível médio nas quatro categorias de análise e o nível baixo mais acentuado e evidente na fundamentação.

Tabela 4: Nível dos alunos na resolução da tarefa 3.

Grupos de trabalho	Nível dos alunos na resolução da tarefa 4.											
	Clareza			Fundamentação			Lógica			Profundidade		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
N.º de alunos (18)	1	14	3	7	8	3	4	12	2	5	10	3

5 Conclusões

A educação é um dos fatores mais importantes na vida dos alunos e da sociedade em geral. É no contexto educativo que as crianças podem assumir um papel ativo na construção de aprendizagens, tornando-se autónomas, colaboradoras, ativas, capazes de agir, resolver problemas em várias situações do quotidiano e alcançar sucesso. É fulcral o professor estar atento a esse papel e atuar de forma a inteirar-se do conhecimento de cada aluno em concreto.

O trabalho realizado ao longo da prática de ensino supervisionada, para além de ter permitido identificar e reconhecer concepções e conhecimentos prévios dos alunos, foi muito útil para o desenvolvimento da sua capacidade de comunicação escrita e oral.

As tarefas propostas, dada a sua natureza não rotineira, deram, aos alunos, oportunidade de exprimir os seus pontos de vista e justificar os raciocínios seguidos, ajudando-os a consolidar e a dar mais sentido às aprendizagens que fizeram (Boavida, Paiva, Cebola, Vale & Pimentel, 2008; Carvalho & Silvestre, 2010; Fonseca, 2009; Menezes, Ferreira, Martinho & Guerreiro, 2014; NCTM, 2007). Proporcionaram momentos de comunicação escrita, registando raciocínios e sintetizando conhecimentos. Proporcionaram, igualmente, momentos de comunicação oral, promovendo a discussão de opiniões e a troca de ideias entre os intervenientes. Tal como no estudo de Castanheira (2014), os alunos apresentaram os seus pontos de vista com clareza, com bastante coerência e recorrendo a representações e vocabulário globalmente adequados, tendo revelado maiores dificuldades na justificação e fundamentação dos seus raciocínios ou processos seguidos.

A concluir, e atendendo a evidências do estudo apresentado, reforça-se a ideia que a valorização do desenvolvimento de capacidades de comunicação, quer oral quer escrita, potencia aprendizagens mais significativas e consolidadas. Ter oportunidade de exprimir e justificar o que se pensa e faz ou de compreender e validar, ou não, os raciocínios e processos seguidos por outros ajuda os alunos a melhorar as aprendizagens nas diferentes áreas disciplinares. Por isso, é importante que as suas experiências na sala de aula lhes proporcionem formas de trabalho mais aberto e exploratório e lhes estimulem a necessidade de ouvir e falar sobre esse trabalho a desenvolver ou já realizado.

6 Referências

- Belo, J. M. (2005). Comunicação didática e competência de comunicação: a necessidade de emergência de novos modelos. In *Atas do Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação*, 4.ª SOPCOM (pp. 305-316). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Boavida, A., Paiva, A., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). *A experiência matemática no ensino básico*. Lisboa: DGIDC, Ministério da Educação.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Carvalho, R., & Silvestre, A. (2010). Desenvolver a comunicação matemática na sala de aula. In GTI (Org.), *O professor e o programa de matemática do ensino básico* (pp. 147-174). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Castanheira, G. (2014). *Um modelo de ensino para o desenvolvimento da capacidade de comunicação matemática em alunos do 5.º ano do ensino básico*. Dissertação de mestrado. Instituto Politécnico de Viseu.
- Costa, E. (2015). *Prática de ensino supervisionada em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico*. Relatório final de estágio. Instituto Politécnico de Bragança.
- Fonseca, L. (2009). Comunicação matemática na sala de aula: episódios do 1.º ciclo do ensino básico. *Educação e Matemática*, 103, 2-6.
- Guerreiro, A. (2011). *Comunicação no ensino-aprendizagem da matemática: práticas no 1.º ciclo do ensino básico*. Tese de doutoramento. Universidade de Lisboa.
- Guerreiro, A., & Menezes, L. (2010). Comunicação matemática: na busca de um entendimento comum. In H. Gomes, L. Menezes & I. Cabrita (Eds.), *Atas do XXI Seminário de Investigação em Educação Matemática* (pp. 137-143). Aveiro: Associação de Professores de Matemática.

- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-ação*. Porto: Porto Editora.
- Menezes, L. (2000). Matemática, linguagem e comunicação. *Millenium*, 20, 1-20.
- Menezes, L. (2004). *Investigar para ensinar matemática: contributos de um projeto de investigação colaborativa para o desenvolvimento profissional de professores*. Tese de doutoramento. Universidade de Lisboa.
- Menezes, L. (2010). Conceções sobre a comunicação matemática de uma futura professora. In H. Gomes, L. Menezes & I. Cabrita (Orgs.), *Atas do XXI Seminário de Investigação em Educação Matemática* (pp. 238-252). Aveiro: Associação de Professores de Matemática.
- Menezes, L., Ferreira, R. T., Martinho, M. H., & Guerreiro, A. (2014). Comunicação nas práticas letivas dos professores de matemática. In J. P. Ponte (Org.), *Práticas profissionais dos professores de matemática* (pp. 135-161). Lisboa: Universidade de Lisboa.
- NCTM. (2007). *Princípios e normas para a matemática escolar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Pires, M. V. (2005). *Os materiais curriculares na construção do conhecimento profissional do professor de matemática. Três estudos de caso*. Tese de doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Org.), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Ponte, J. P., & Serrazina, L. (2000). *Didática da matemática do 1.º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.