

Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico

Joana Coutinho de Matos

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação
de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1.º
e 2.º Ciclo do Ensino Básico*

Orientado por

Professora Doutora Maria José Afonso Magalhães Rodrigues

**Bragança
Março de 2016**

*Ao meu pai [in memoriam],
que é a estrela
que me protege.
À minha mãe,
por ser a mulher da minha vida.
AMO-VOS!*

Agradecimentos

Gratidão é o sentimento que nutro por todos aqueles que comigo, presentes ou ausentes, palmilharam este caminho que já data cinco anos. Na memória e essencialmente no coração guardo cada um, de forma diferente mas, simultaneamente, muito especial e que jamais esquecerei. Querendo ou não, todos que comigo se cruzaram, nem que por breves minutos, contribuíram para a minha evolução pessoal e académica. Pela trajetória que a vida toma, mantive, perdi e ganhei, em todos os sentidos. Na impossibilidade de agradecer a cada um e da forma merecida, fica aqui um bem-haja a TODOS. Não sendo injusta para com os outros, não posso deixar de glorificar e homenagear determinadas pessoas e instituições neste documento que traduz o momento e a etapa feliz que estou a alcançar. Sendo assim, AGRADEÇO:

Ao Instituto Politécnico de Bragança, por ter sido a minha casa durante estes anos e de ter colocado no meu caminho, os docentes e os não docentes certos, alguns dos quais constituíram a minha segunda família.

À professora e orientadora, Maria José Rodrigues, que para mim traduz que nada acontece por acaso na vida. Obrigada pela disponibilidade, pelos momentos de partilha, de ânimo, de amizade, pelo rigor científico e essencialmente, por acreditar sempre em mim. Este trabalho não seria o mesmo sem os seus conhecimentos e a sua dedicação.

Aos professores supervisores: Ilda Ribeiro, Manuel Vara Pires, Carlos Teixeira e Cristina Mesquita, por me fornecerem as ferramentas cruciais para conseguir percorrer este trilha. Obrigada pelos saberes, pelas palavras amigas e por serem quem são.

Àquele professor em especial, ele saberá que é para ele, um grande obrigada por me ter enriquecido enquanto pessoa e profissional.

Às escolas e professores cooperantes por me terem recebido e acolhido para poder colocar em prática aquilo que havia aprendido. Obrigada por ter aprendido, convosco.

Aos alunos, dos quais já tenho muitas saudades, que me demonstraram o porquê de querer, desde sempre, ser professora. Obrigada pela vossa transparência.

À minha irmã e ao meu cunhado, em primeiro por serem excelentes pessoas, por acreditarem sempre em mim e no meu valor, por nunca terem desistido de mim e igualmente pela compreensão na ausência e nos momentos de frustração. Obrigada

também, por dentro de meses me darem a oportunidade de ser a segunda mãe de um príncipe.

À minha madrinha que demonstrou toda a sua disponibilidade e apoio ao longo de todos estes anos.

Ao meu André que aguentou todos os momentos menos bons e que, com um grande sorriso, me disse que era capaz e que a palavra desistir não constava no meu dicionário. Obrigada pelo apoio, por teres aparecido no momento certo e por seres a pessoa. Contigo, tudo foi, é e será melhor.

Às amigas, Alda e Paula, por estarem sempre presentes e por caminharem, comigo, lado a lado. Obrigada pela (enorme) paciência, pela amizade e por nunca me desampararem.

Às ausentes mas sempre presentes, Ana e Francisca, por estarmos juntas de coração. Obrigada por compreenderem as faltas e por me acompanharem desde sempre (e espero para sempre).

À Dona Lema pela boa disposição e pelas palavras de ânimo e força. Obrigada por tudo, mesmo.

Àqueles e àquelas, que não estando aqui os nomes expressos diretamente, me pertencem nem que seja um bocadinho, um grande obrigada.

Resumo

Integrada no Mestrado de Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico, a unidade curricular, Prática de Ensino Supervisionada, concedeu-nos o contacto com cinco contextos escolares distintos, o que nos outorgou a realização do presente trabalho. Descritivo, investigativo e reflexivo são os adjetivos que o caracterizam. Descritivo pois relata cinco das muitas experiências de ensino e aprendizagem preconizadas nos contextos referenciados e que visavam a consecução por parte dos alunos de aprendizagens significativas e de uma formação holística. Investigativo dado que implementamos nestes locais um processo de averiguação e de pesquisa sobre estratégias de ensino e aprendizagem que articulam a ação do docente e do aluno e que conduzem às suas aprendizagens. Por fim, reflexivo porque ao longo da prática educativa, bem como no momento de escrita deste trabalho questionamos e pesquisamos sobre vários aspetos.

Atendendo que cada contexto é único e especial, consideramos que a implementação de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas são de facto uma mais-valia para todos pois permitem ir ao encontro de cada um e variar o processo educativo. Deste modo, *Quais as perceções dos alunos e professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas?* foi a questão-problema que norteou a nossa investigação.

De cariz misto e assente numa investigação-ação, recorremos ao inquérito por questionário, aplicado aos oitenta alunos; ao inquérito por entrevista, realizado aos seis professores cooperantes e ao par pedagógico; e às notas de campo, retiradas ao longo de oito meses, para responder aos propósitos investigacionais.

Após a análise estatística e de conteúdo dos dados quantitativos e qualitativos e da respetiva triangulação, emergiram resultados que nos possibilitam dar resposta à questão-problema mas, essencialmente, comprovar a necessidade de ser desenvolvido um processo de ensino e aprendizagem diversificado. Os alunos, o tempo, o programa e o conteúdo foram os aspetos que influenciam no momento de seleção das estratégias. O jogo evidenciou-se como a estratégia predileta dos alunos. Em relação às estratégias menos preferidas, a decisão não é unânime. Por último, os inquiridos afirmaram que com a aplicação de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas adquiriram novos conhecimentos.

Concluimos assim que existe a necessidade de aplicarmos estratégias diferenciadas para promovermos um processo educativo inovador e que vá ao encontro da especificidade de cada aluno.

Abstract

Integrated in Teaching Master of 1st and 2nd cycle of basic education, the course, Supervised Teaching Practice, granted us contact with five different school contexts, which allowed us the achievement of this paper. Descriptive, investigative and reflective are the adjectives that characterize it. Descriptive as it reports for five of the many teaching and learning experiences recommended in the referenced contexts and aimed at the achievement by students in meaningful learning and a holistic training. Investigative because we have implemented a process of investigation and research on teaching and learning strategies that articulate the action between teacher and student and leading to their own learning. Finally, reflective as a result of the educational practice as well as at the time of writing this paper made us question and search about many aspects.

Taking into account that each context is unique and special, we believe that the implementation of diversified teaching and learning strategies are indeed an asset for everyone, because they allow to meet each one and vary the educational process. Thus, *What are the perceptions of students and teachers on the use of diverse teaching and learning strategies?* It was the question-problem that guided our research.

Mixed in nature and based on a research-action, we used the survey questionnaire, applied to 80 students; the interview survey, carried out at 6 cooperating teachers and the pedagogical pair; and field notes, taken over 8 months to respond to the investigational purposes.

After statistical and content analysis of both quantitative and qualitative data and the respective triangulation, we obtained results that enable us to answer the question-problem but essentially demonstrated the need to be developed a diverse teaching and learning process. Students, time, program and content are the aspects that influence at the time of strategy selection. The game proved to be the preferred strategy of students. Regarding the less favorite strategies, the decision is not unanimous. Finally, the respondents said that with the application of diverse teaching and learning strategies they acquired new knowledge.

We conclude, therefore that there is a apply differentiated strategies for us to promote an innovative educational process that meets the specific needs of each student.

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract.....	ix
Lista de siglas, abreviaturas e acrónimos	xv
Introdução.....	1
1. Estratégias de ensino e aprendizagem no processo educativo.....	5
1.1. Processo de ensino e aprendizagem.....	5
1.2. Planificação.....	10
1.3. Estratégias de ensino e aprendizagem	15
2. Opções metodológicas.....	25
2.1. Papel da investigação na ação educativa	25
2.2. Contexto.....	26
2.2.1. Turmas	27
2.2.2. Professores cooperantes e par pedagógico	28
2.3. Questão - problema e objetivos investigacionais.....	29
2.4. Natureza da investigação	30
2.5. Técnicas e os instrumentos de recolha de dados.....	33
2.5.1. Observação - notas de campo	34
2.5.2. Inquérito - por entrevista e por questionário.....	35
2.6. Tratamento e análise dos dados	37
3. Desenvolvimento e análise da ação educativa.....	41
3.1. Experiências de ensino e aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico ..41	
3.1.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem.....	41
3.1.2. Análise da ação educativa.....	50
3.2. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - Ciências Naturais	55
3.2.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem.....	55
3.2.2. Análise da ação educativa.....	59
3.3. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - Português	62

3.3.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem.....	63
3.3.2. Análise da ação educativa.....	67
3.4. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - Matemática	71
3.4.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem.....	71
3.4.2. Análise da ação educativa.....	76
3.5. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - História e Geografia de Portugal	80
3.5.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem.....	80
3.5.2. Análise da ação educativa.....	84
Considerações finais	89
Referências bibliográficas	93
Anexos	101

Índice de quadros

Quadro 1. Diferentes abordagens do processo de ensino e aprendizagem	9
Quadro 2. Estratégias de ensino e aprendizagem segundo o princípio da realidade (Sptize, 1970 citado em Vieira & Vieira, 2005, p. 21).....	23
Quadro 3. Objetivos, técnicas, instrumentos e tipologias dos métodos adotados	31

Índice de tabelas

Tabela 1. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos	51
Tabela 2. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas	52
Tabela 3. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem.....	54
Tabela 4. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos	59
Tabela 5. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas	60
Tabela 6. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem.....	61
Tabela 7. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos	67

Tabela 8. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas	68
Tabela 9. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem.....	70
Tabela 10. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos	76
Tabela 11. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas.....	77
Tabela 12. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem.....	79
Tabela 13. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos	85
Tabela 14. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas.....	86
Tabela 15. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem.....	87

Índice de figuras

Figura 1. Relação entre a prática educativa e a investigação (Borràs, 2001a, p.73)	26
Figura 2. Espiral de ciclo de Investigação-Ação (Coutinho et al, 2009, p. 336).....	32
Figura 3. Ilustração da Lígia.....	65
Figura 4. Ilustração do Maurício	66

Índice de anexos

Anexo I. Guião do inquérito por entrevista	103
Anexo II. Inquérito por questionário	106
Anexo III. Guião distribuído aos alunos do 1.º CEB a Português.....	109
Anexo IV. Guião distribuído aos alunos do 1.º CEB a Estudo do Meio	113
Anexo V. Guião de discussão utilizado no 2.º CEB a Ciências Naturais.....	116
Anexo VI. Poema <i>A Ana quer</i> , de Manuel António Pina entregue à Lígia.....	120
Anexo VII. Poema <i>Coisas que não há que há</i> , de Manuel António Pina entregue ao Maurício	121
Anexo VIII. Guião distribuído aos alunos do 2.º CEB a Matemática	122
Anexo IX. Guião distribuído aos alunos do 2.º CEB a História e Geografia de Portugal	124

Lista de siglas, abreviaturas e acrónimos

CEB – Ciclo do Ensino Básico

PES – Prática de Ensino Supervisionada

EEA – Experiência de Ensino e Aprendizagem

I-A – Investigação-ação

PC – Professor Cooperante

PP – Par Pedagógico

PAPI – Plano de Acompanhamento Pedagógico Individual

NEE – Necessidades Educativas Especiais

AE – Apoio ao Estudo

PE – Professora Estagiária

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

Introdução

É com a última intervenção em contexto escolar (o estágio) e a consequente escrita do relatório final, que concluímos a nossa formação docente inicial, mais concretamente aquela que nos faculta a preparação exigida para que possamos exercer a profissão docente. Tal como expressa Mesquita (2013) “o estágio, constitui-se como o polo formativo de maior interesse para os alunos em formação, uma vez que permite «adquirir ‘habilidades’ do ofício na companhia de práticos experientes», sendo unanimemente aceite como o *supra sumo* da aprendizagem da profissão” (p. 58). Corroboramos efetivamente, as suas palavras, pois a prática educativa congratulou-nos com a oportunidade de aplicarmos, no real, aquilo que havíamos aprendido ao longo da Licenciatura em Educação Básica e do Mestrado de Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), de exercermos a nossa profissão de forma supervisionada mas igualmente, de adquirimos, sós ou em conjunto, novos conhecimentos. Para estes fins, fomos inseridas em contexto de 1.º e do 2.º CEB. No primeiro caso, integramos uma turma de 3.º ano de escolaridade e, no 2.º CEB, três turmas de 5.º ano nas áreas disciplinares de Português, Matemática e História e Geografia de Portugal, já na área de Ciências Naturais incorporamos uma turma de 6.º ano. Todas estas turmas pertenciam a três escolas da cidade de Bragança.

Esta inserção concedeu-nos equitativamente a possibilidade de investigarmos, que é, de facto, uma forma de observarmos, conhecermos e aprendermos sobre a realidade mas igualmente de atuarmos sobre ela. Focalizando-nos nestes objetivos, empregamos uma investigação nestes contextos cujo tema deve recair, segundo Sousa e Baptista (2011) num “assunto que se deseja provar ou desenvolver, e deve ser selecionado de acordo com os interesses do investigador e com a sua experiência de vida” (p. 19). Ambicionando sermos professoras exímias são vários os aspetos que suscitam em nós uma curiosidade em querermos saber mais e que nos permitem conhecer mais sobre a prática educativa numa perspetiva de inovar e melhorar o processo educativo. Desde o início da nossa formação foi-nos inculcado e despertado o desejo de promovermos aulas diversificadas em que o principal mote fosse o envolvimento do aluno e o seu desenvolvimento integral. Assim sendo, uma das nossas grandes preocupações ao longo da Prática de Ensino Supervisionada (PES), recaiu em “revolucionar” o ensino e consequentemente a aprendizagem através de novas práticas. Deste modo, aquando do momento de planificação das aulas, pesquisamos e selecionamos estratégias que fugissem um pouco à rotina existente na sala de aula. Portanto, fomos ao que defende Morais (2000), “as

estratégias a utilizar por cada professor devem, primordialmente, promover no aluno a vontade de aprender e convidá-lo a estar mentalmente dentro da sala de aula, construindo o seu conhecimento, de acordo com uma perspectiva construtivista da aprendizagem escolar” (p. 62). Contudo, o facto de querermos modernizar as práticas educativas não excluiu a repetição de estratégias nem o uso das mais tradicionais. Quando tal ocorreu, planeávamos várias formas de levá-las a cabo e de organizarmos atividades distintas para que assim as aulas decorressem de formas diferentes. Neste seguimento, tentamos incutir numa aula várias estratégias para que o processo educativo se caracterizasse pela diversidade de estratégias e por conseguinte de atividades. Assim, o tema da nossa investigação recaiu nas *estratégias de ensino e aprendizagem* que são cruciais no processo educativo pois é através destas que, em conjunto, o professor e o aluno atingem os objetivos a que se propuseram.

Para além de atuarmos na realidade e de investigarmos, a PES concedeu-nos também, a possibilidade de refletirmos sobre os aspetos caracterizadores da prática educativa. A reflexão é, segundo Sá-Chaves (2007), “uma condição imprescindível ao desenvolvimento, quer na dimensão profissional de acesso aos conhecimentos (...) quer na dimensão pessoal de acesso ao conhecimento de si próprio” (p. 15). Concordamos com a autora, pois é através da reflexão, executada por nós ou por e com outros, que evoluímos pessoal e profissionalmente, pois são desenvolvidas várias capacidades, nomeadamente sociais e científicas.

Conjugando os três itens principais que constituem a PES: ação, investigação e reflexão, escrevemos este relatório que é uma súmula de toda a prática educativa. Assim, o presente trabalho contempla, para além desta introdução, três secções principais, concluindo com as considerações finais, as referências bibliográficas e por fim, os anexos.

Designada de *Estratégias de ensino e aprendizagem no processo educativo*, a primeira secção parte de uma componente global para uma específica. Mais concretamente, principiamos com o conceito de ensino e aprendizagem que caracterizam o processo de ensino e aprendizagem. Especificando, abordamos a planificação que se traduz num recurso fundamental que viabiliza a realização do processo educativo. Por fim, analisamos as estratégias de ensino e aprendizagem que são uma componente integrante deste plano.

Depois de compreendida a importância da investigação, analisamos os contextos (físico e humano), definimos a questão-problema, bem como os objetivos investigacionais. Face a estes, selecionamos a natureza da investigação mais adequada e, igualmente, as técnicas e instrumentos necessários para recolher os dados. Por conseguinte, optámos pelo

tratamento e a análise mais apropriada. Todos estes passos estão expressos na segunda secção, que intitulamos de *Opções metodológicas*.

As estratégias de ensino e aprendizagem são, como já elucidado, o meio pelo qual os intervenientes atingem os objetivos. Como tal, são aplicadas na sala de aula e em contexto de Experiência de Ensino e Aprendizagem (EEA). Assim, a nossa investigação ocorreu simultaneamente à ação educativa. Deste modo, a última secção, denominada *Desenvolvimento e análise da ação educativa*, desenvolve cinco das EEA desenvolvidas nos contextos e apresenta, de seguida, os dados que emergiram de toda a ação educativa onde ocorreram as EEA necessários para darmos resposta a questão-problema.

As considerações finais finalizam a escrita deste trabalho onde estão implícitas duas componentes. Na primeira parte refletimos sobre a importância e as limitações da PES, bem como o nosso percurso. A última componente direciona-se para a investigação onde facultamos as respostas aos objetivos, apresentamos as implicações do estudo e fazemos a sugestão de um novo estudo.

1. Estratégias de ensino e aprendizagem no processo educativo

Atendendo à revisão da literatura efetuada sobre o tema da investigação, a presente secção aborda os aspetos que lhe estão implícitos. Como tal, organizamo-la em três subsecções: (i) processo de ensino e aprendizagem; (ii) planificação; e (iii) estratégias de ensino e aprendizagem.

1.1. Processo de ensino e aprendizagem

Todos os indivíduos que coabitam na sociedade adquirem conhecimentos, de teor prático ou teórico, sozinhos ou com outrem. São esses saberes que lhes permitem evoluir e fazer evoluir quem os rodeia. Assim, a vida é um processo que correlaciona, simultaneamente, a aprendizagem e o ensino. Todo este processo acontece em vários momentos e em diferentes locais, contudo, é no espaço escolar que este ganha uma maior dimensão e importância.

Parafraseando Mesquita (2013), “as exigências, na atualidade, direcionam-se no sentido de gerar conhecimentos necessários ao aluno, para que este, ao confrontar-se com os problemas do dia-a-dia, na escola e na sociedade, saiba agir sagazmente, com perspicácia, para se tornar um ser autónomo” (p. 31) mas igualmente crítico, participativo e responsável. De facto, vivemos numa sociedade democrática marcada pelas contínuas transformações económicas, sociais, culturais, políticas e tecnológicas que obrigam a escola, instituição que prepara oficialmente o aluno para a vida, a modificar o seu funcionamento de maneira a habilitá-lo sob o ponto de vista cognitivo, afetivo-emocional, relacional e ético.

A escola deve, assim, organizar-se de modo a proporcionar ao aluno a aquisição de saberes e de competências que caucionem o seu desenvolvimento integral e paralelamente, a sua participação ativa na sociedade. Corroborando a nossa afirmação, Trindade (2002) menciona que

a complexificação da vida moderna implica que todos aqueles que nela participam tenham de enfrentar novos desafios e de se debater com problemas que exigem outros saberes (e uma nova relação com esses saberes), outras competências de ordem instrumental, cognitiva e relacional e um quadro ético de referência que permita abordagens e desempenhos de natureza sociomoral compatíveis com essa complexificação, essas exigências e esses problemas (p. 11).

Logo, cabe à escola “fornecer os instrumentos necessários que possibilitem aos indivíduos integrar-se num ambiente social determinado, ocupando aí um lugar, o seu

lugar” (Meirieu, 1993 citado em Trindade, 2002, p. 10) e ao professor assumir novos e diversificados papéis. As tarefas docentes não se restringem somente ao domínio cognitivo em que o docente é encarado como “facilitador da aprendizagem, pedagogo eficaz, organizador do trabalho de grupo” (Esteve, 1999, p. 100), mestre, animador, treinador, guia, supervisor e centro de documentação, mas equitativamente no domínio afetivo, psicológico e social assumindo uma intervenção “do equilíbrio psicológico e afetivo dos alunos, da integração social e da educação sexual” (Esteve, 1999, p. 100). Por isso, a atuação quer da escola quer dos docentes deve mover-se com o principal propósito de facultar ao aluno valores e práticas que culminem em aprendizagens cruciais necessárias no presente e no futuro (Day, 1999). Assim sendo, pretende-se que o aluno aprenda a saber, a saber-fazer, a saber-ser e a saber-estar conseguindo dar resposta às exigências atuais da realidade que o envolve (Gomes et al., 1991a). E é, oficialmente, na escola que o indivíduo, aluno, cruza simultaneamente estes conceitos. *Mas o que é aprender? E ensinar? Terão estes conceitos uma multiplicidade de significados?*

Do latim *apprehendere*, aprender significa perceber. Contudo, este termo é complexo e o seu significado está longe de ser perentório pois, na base das suas fundamentações estão pressupostos teóricos e até compromissos culturais diversos (Trindade, 2002). Baseando-se na ambiguidade etimológica do vocábulo educação, Trindade (2002) apresenta duas distintas definições sobre o significado do conceito aprender. Define-o como “um processo através do qual se acede a um saber exterior ao sujeito” (p. 8) quando se depreende a educação como *educere* (alimentar). Neste caso, o aluno (interveniente recetor, secundário e passivo) aglomera uma infinidade de saberes fornecidos pelo professor sem os compreender. Consequentemente, o aluno não irá conseguir aplicá-los nos variados contextos porque não houve uma integração definitiva na sua estrutura cognitiva. Em contrapartida, quando a educação é elucidada como *educare* (conduzir), aprender é “um processo que se inicia a partir do confronto entre a realidade objetável e o conjunto de significados que cada um constrói acerca da mesma; entre as experiências individuais e a estrutura das regras sociais preexistentes” (Trindade, 2002, p. 8). Na mencionada aceção, depreende-se que o aluno (interveniente ativo, central e fundamental) acede, através do professor, a um conjunto de múltiplos conhecimentos. No entanto, questiona-os, interpreta-os, averigua-os e estabelece relações de significado entre estes e os conhecimentos já existentes. Assim, os vários saberes serão utilizados natural e corretamente. Para Bruner (1985 citado em Borràs, 2001a), “aprender consiste em descobrir como utilizar o que alguém já sabe para avançar em relação ao ponto onde se

encontra” (p. 67), ou seja, o aluno aprende o que professor lhe ensina, permitindo-lhe desenvolver-se e evoluir cognitivamente. Independentemente das significações atribuídas a este vocábulo, o compromisso de todos os docentes é potencializarem aprendizagens significativas nos seus alunos que devem ser ancoradas nas estruturas de conhecimentos já existentes para que, assim, os novos saberes façam sentido e naturalmente estabeleçam relações de significado entre si. Neste seguimento, consideramos a aprendizagem como o resultado da aquisição de conhecimentos que acarreta um conjunto de modificações que se esperam ser permanentes na capacidade do aluno para atuar em diversificados contextos. Assim subscrevemos o que Coll (1987 citado em Borràs, 2001a) enuncia, “a aprendizagem não se efectua através de uma simples acumulação de elementos novos à estrutura cognitiva do aluno” (p. 67). De facto, a aprendizagem deve ser encarada com um procedimento interligado que cruza em vários momentos os saberes adquiridos e compreendidos que permitem ao aluno participar de forma informada e fundamentada.

Intimamente relacionado com o processo de aprendizagem está o de ensino. É no entanto necessário esclarecer que ensinar não implica aprender, pois como aludem Bordenave e Pereira (1984) e Ribeiro e Ribeiro (1990) o professor não pode obrigar o aluno a tal. Também a noção de ensinar é ambígua, pois é definida com base em distintos critérios. *Insignare* que em português significa ensinar, equivale a “mostrar ou expôr uma coisa que seja vista e apreciada” (Borràs, 2001a, p. 66). Seguindo a linha orientadora de Trindade (2002) e a etimologia anteriormente apresentada sobre educação, neste caso ensinar “é difundir um conhecimento pré-fabricado e impor normas e convenções exteriores aos sujeitos que aprendem” (p. 8). Desta feita, ensinar transporta-se aos métodos tradicionais, em que ocorre de forma inquestionável a exposição dos conteúdos por parte do professor ao aluno. Nesta ótica, o docente assume o papel central na sala de aula e o aluno é um interveniente passivo na medida que tem de captar toda a informação apresentada. Compreendendo por outro lado a educação como *educare* (conduzir), ensinar “é apoiar os alunos a confrontar-se com informação relevante no âmbito da relação que estes estabelecem com uma dada realidade, capacitando-os para (re)construir os significados atribuídos a essa realidade e a essa relação” (Trindade, 2002, p. 8). Neste contexto, falamos de métodos ativos em que o aluno é encarado como um indivíduo que possui capacidades e saberes e o professor como um dinamizador de situações e contextos educativos que visam a promoção de conceitos a assimilar. No nosso entendimento e de autores como Ribeiro e Ribeiro (1990) e Gomes et al. (1991a), o processo de ensino comporta um conjunto de ações previamente planeadas pelo professor com o principal

propósito de conduzir, facilitar e ativar a aprendizagem do aluno. Esta traduzir-se-á na aquisição de saberes, competências, atitudes ou aptidões que se repercutirão numa mudança de comportamento e de posicionamento face a diversos assuntos e situações.

Embora distintos, os conceitos aprender e ensinar encontram-se interligados e, por isso, no ambiente escolar fala-se da promoção de um processo de ensino e aprendizagem eficaz. Gomes et al. (1991a) caracteriza-o como “um conjunto de acções em que se articulam as actividades de transmissão e de aquisição de informações e de conhecimentos” (p. 5). Santos (2005) refere que o processo de ensino e aprendizagem “é composto de duas partes: ensinar, que exprime uma atividade, e aprender, que envolve certo grau de realização de uma determinada tarefa com êxito” (p. 19). Através destas conceções conseguimos depreender que este processo requer a conjugação de dois procedimentos diferentes: o de ensino (professor) e o de aprendizagem (aluno). Contudo e atendendo a que cada autor define cada um dos processos consoante as suas ideologias e os seus pressupostos teóricos e culturais podemos afirmar que existem diferentes abordagens do supracitado processo. Tal é comprovado através do trabalho de Santos (2005) que se baseou em Libâneo (1982), Bordenave e Pereira (1984), Saviani (1984) e Mizukami (1986) e no de Castilho (2012) que se fundamentou também em Mizukami (1986) e Cimadon (1998). Optamos por sistematizar estes dois estudos no Quadro 1, que evidencia as diferentes perspetivas do processo de ensino e aprendizagem:

Segundo Pring (1988 citado em Trindade, 2002) pretendemos desenvolver mulheres e homens capazes de: (i) refletirem e atribuírem um sentido às suas experiências pessoais; (ii) dedicarem-se crítica e ativamente na vida social democrática; (iii) equipararem os seus valores, crenças e pressupostos e prosseguirem de forma persistente na prossecução dos seus objetivos; (iv) estabelecerem relações significativas com os outros, bem como demonstrarem preocupações éticas e de sensibilidade pelos problemas alheios; (v) assumirem as consequências dos atos praticados; (vi) demonstrarem uma consciência explícita de si mesmo, da sua dignidade ou do seu potencial e (vii) estabelecerem uma plataforma de conceções e valores, a partir dos quais possam construir os seus projetos pessoais.

A escola deve ser encarada como (i) um local que, paralelamente à promoção do desenvolvimento e da aquisição de habilidades e competências específicas; (ii) à aceitação de comportamentos limitados ou ao encorajamento da conformidade; (iii) deve apelar e valorizar, indubitavelmente, as transformações e o enriquecimento de perspetivas e

conceções individuais; (iv) mas também explorar outros géneros de compreensão da realidade envolvente e (v) promover a abertura e o confronto com outros pontos de vista.

Quadro 1. Diferentes abordagens do processo de ensino e aprendizagem

	Abordagem tradicional	Abordagem comportamentalista	Abordagem humanista	Abordagem cognitivista	Abordagem sociocultural
Professor	É transmissor e autoritário. Seleciona metodologias e conteúdos pré-definidos.	Escolhe, organiza e aplica um conjunto de meios que garantem o ensino e, conseqüentemente, a aprendizagem eficaz do aluno.	Proporciona condições favoráveis para que o aluno aprenda. Logo é um elemento facilitador desse processo.	Cria situações que promovem o estabelecimento de reciprocidade intelectual, bem como de cooperação moral e racional.	Direciona e conduz o processo de ensino e aprendizagem. Tal como o aluno, é um sujeito que adquire conhecimento.
Aluno	Recebe e retém os conteúdos transmitidos. É um agente passivo e posteriormente, um cidadão obediente e conformado.	Controla o processo de aprendizagem. O material que lhe é fornecido adequa-se às suas necessidades.	Participa ativamente no processo de ensino e aprendizagem. Demonstra uma postura dinâmica e responsável.	Explora o ambiente, toma parte dele, transforma-o e incorpora-o na sua estrutura cognitiva.	Promove a consciência crítica e o sentido de responsabilidade democrata através da participação ativa.
Processo de ensino e de aprendizagem	Marcado por aulas expositivas com exercícios de fixação e leituras-cópias. Os objetivos educacionais obedecem a uma sequência lógica, devem ser fixos e não respeitam as necessidades de cada um.	Caracterizado por recursos audiovisuais, instrução programada, tecnologias de ensino, computadores, etc. As mudanças comportamentais e intelectuais ocorrem através da utilização de reforços e recompensas.	Identificado pela motivação do aluno para aprender. Os objetivos educacionais obedecem à evolução psicológica do aluno. Maior relevância na aquisição de processos de conhecimentos do que nos conteúdos.	Baseado no ensaio e no erro, na pesquisa, na investigação, na solução de problemas, nos trabalhos em grupo e nos jogos. Promove o progresso da inteligência do aluno através de ações em situações sociais.	Definido pelo diálogo e pelos grupos de discussão. Os objetivos educacionais são selecionados a partir do contexto histórico-social.

Tendo por base o exposto consideramos o processo de ensino e aprendizagem como uma atividade educativa em que os intervenientes estabelecem sucessivas e variadas relações (professor-aluno, aluno-professor e aluno-aluno) para conseguirem, em conjunto, alcançar o objetivo definido. Para tal, o professor prepara uma série de estratégias pedagógicas concretizáveis através de tarefas adequadas às necessidades do aluno, ao contexto, ao tempo e ao conteúdo. Desta forma, o docente assume um papel de facilitador e orientador na medida em que deverá despertar o interesse e apoiar o aluno no seu processo

de aprendizagem. Por sua vez, o aluno é considerado como um indivíduo com personalidade, com vivências, com capacidades e conhecimentos que necessitará de ser preparado para a sociedade democrática atual onde terá de assumir um papel ativo e responsável.

Com o principal propósito de preconizar um processo de ensino e aprendizagem de excelência é necessário reunir um conjunto de condições. Borràs (2001a) enuncia “a intensa actividade por parte do professor, (...) o nível de desenvolvimento do aluno, (...) e a procura de uma aprendizagem significativa” (p. 67). Masetto (2001 citado em Castilho, 2012) refere que este processo exige que os novos conhecimentos se aporquem nos já existentes, que o aluno tenha uma postura ativa, que encare a aprendizagem como sua e a utilize em novas situações. Já o professor terá de recorrer a questões de forma a incentivar e a despertar o aluno para a aprendizagem e proporcionar um contacto com situações práticas e reais.

Pelos aspetos mencionados, podemos concluir que para promover um bom processo educativo é crucial conhecer e integrar ativamente o aluno. Além disso, o docente terá de reunir conhecimento científico e didático que lhe possibilitem organizar o processo atendendo a todos os pormenores quer do aluno, quer do grupo de alunos. Conjugando todos os aspetos, o docente estará apto para uma das suas funções, nomeadamente para planificar as EEA que visam o alcance dos objetivos.

1.2. Planificação

Perspetivando um processo de ensino e aprendizagem ponderado, organizado e adequado, cabe ao docente construir um plano que tenha em consideração vários aspetos que à partida interferem no decorrer da aula. Desta forma, a realização da planificação é um recurso precioso que pretende evitar erros que possam conduzir ao fracasso do processo educativo.

Planificar consiste em selecionar e programar, antecipadamente, uma série de atividades moldando-as quer ao contexto quer ao tempo, assim como aos conteúdos e aos alunos para que os objetivos sejam auferidos com eficácia. É, similarmente, necessário eleger as formas de trabalho e os recursos para que todo o processo de ensino e aprendizagem seja realizado em plenitude. Logo, a planificação segundo Salinas (1990 citado em Borràs, 2001b) é

um processo que tem lugar numa situação de reflexão por parte do professor (ou equipa docente) e que deriva da identificação, organização e solução dos problemas

surgidos da antecipação das linhas básicas de acção na sala de aula. Isto representa um ponto de referência mais ou menos ordenado para pensar e realizar acções e tarefas na sala de aula (p. 276).

Como tal, a planificação não pode nem deve ser encarada como um instrumento rígido do professor em que este deve obedecer escrupulosamente ao elaborado. A sala de aula e os alunos são elementos com características imprevisíveis e, como tal, a qualquer momento poderá existir uma necessidade de adaptar a planificação ao momento. Desta feita, trata-se de um “instrumento de trabalho, sempre aberta a novas experiências e a qualquer tipo de inovação, pelo que é uma actividade flexível, interactiva, aberta e incompleta” (Braga, 2004, p. 72).

Ao longo de toda a prática letiva todos os docentes foram, são e serão confrontados com a necessidade de planificar o processo educativo. *Todavia, quais serão as verdadeiras razões para planificar? Existirão vantagens? E desvantagens?*

Um estudo levado a cabo por Clark e Yinger (1979 citados em Zabalza, 1987) permitiram identificar e posteriormente categorizar as razões pelas quais os docentes planificam. Assim, de acordo Clark e Yinger (1979 citados em Zabalza, 1987) existiam:

(i) os que planificavam para satisfazer as suas próprias necessidades pessoais: reduzir a ansiedade e a incerteza que o seu trabalho lhes criava, definir uma orientação que lhes desse confiança, segurança, etc.; (ii) os que chamavam planificação à determinação dos objectivos a alcançar no termo do processo de instrução: que conteúdos deveriam ser aprendidos para se saber que materiais deveriam ser preparados e que actividades teriam de ser organizadas, que distribuição do tempo, etc.; e (iii) os que chamavam planificação às estratégias de actuação durante o processo de instrução: qual a melhor forma de organizar os alunos, como começar as actividades, que marcos de referência para a avaliação, etc. (pp. 48-49).

Barroso (2013) refere que os professores planificam para se sentirem mais confiantes e seguros perante o grupo de alunos, mas também para desempenharem as suas funções de uma forma consciente e eficaz. Além disso, menciona que lhes permite gerir, com mais eficiência, a sala de aula. Consideramos que para além destes motivos existem outros, nomeadamente: (i) para evitar tempos mortos; (ii) para o professor se preparar melhor cientificamente; (iii) para poder inovar as aulas; (iv) para melhorar a prática educativa após a posterior reflexão; (v) para se focar nos objetivos delineados e (vi) para organizar o seu trabalho e o dos alunos atendendo aos documentos oficiais porque no final do ano letivo existe um programa que deve ser respeitado. Posto isto, conjecturamos que todas estas razões conduzem à concretização de um processo educativo eficaz e capaz de desenvolver aprendizagens significativas nos alunos.

Assim, como descrevemos de seguida, na opinião de vários autores, são inúmeras as vantagens associadas ao ato de planificar. Para Carmen, 1993, Antúnez e outros, 1996 (citados em Borràs, 2001b): (i) elimina o acaso e a improvisação no sentido negativo; (ii) possibilita reformular os programas que se consideram incompletos; (iii) evita a perda de tempo e a realização de um esforço em vão; (iv) sistematiza, ordena e conclui o esforço conjunto efetuado no projeto educativo e curricular; (v) permite adaptar o trabalho pedagógico às necessidades do contexto e (vi) viabiliza a tomada de decisões após uma reflexão fundamentada. Além disso, (vii) auxilia o professor a clarificar o sentido do que ensina e das aprendizagens que pretende promover; (viii) apoia o docente a simplificar as atividades que pretende realizar; (ix) antecipa eventuais dificuldades de cada aluno, logo, possibilita conceber formas de ajudar o aluno a superá-las; (x) serve para prever e preparar recursos necessários durante o processo educativo; (xi) favorece a organização do tempo e do espaço e (xii) contribui para a avaliação e previsão dos momentos mais adequados para aplicar a avaliação. Já para Klosouki e Reali (2008) melhora, significativamente, a aprendizagem do aluno e aperfeiçoa a prática pedagógica do docente.

Em contrapartida, (i) a insensibilidade do professor às ideias do aluno; (ii) a obsessão do docente em querer atingir rapidamente os objetivos; (iii) a limitação quer da iniciativa do aluno na sua aprendizagem quer do desenvolvimento criativo e da capacidade para o imprevisto constituem algumas das desvantagens da utilização rigorosa e inflexível da planificação (Arends, 2008; Barroso, 2013).

Independentemente das desvantagens, que ocorrem aquando do uso incorreto e desapropriado da planificação, consideramos que este instrumento é extremamente útil no processo educativo porque estabelece relações entre o professor, o aluno, a turma, o programa, a escola e o contexto. A criação destas conexões segue uma ordem progressiva e complexa que é comprovada pela existência de três modelos de planificações distintos: a de longo, médio e curto prazo. Embora distintas, complementam-se na preparação de todo o processo educativo pois os planos a longo prazo constituem o suporte para os de médio prazo que, por sua vez, auxiliam os de curto prazo.

É com a planificação a curto prazo que os docentes trabalham diariamente. No nosso caso, lidamos praticamente só com este modelo de plano pois quando integramos a componente prática da Licenciatura ou do Mestrado, as planificações de longo e médio prazo já haviam sido elaboradas. Como tal, abordaremos mais detalhadamente esta planificação visto que foi através desta que preparamos e executamos as EEA que serão, algumas delas, apresentadas na secção 3 deste trabalho.

Neste contexto, as EEA são entendidas como ações específicas previamente preparadas e pensadas que conjugam concomitantemente o ensino do professor com a aprendizagem do aluno. Mais concretamente, permitem ao aluno evoluir perante o seu envolvimento e participar na aula e ao estagiário descobrir, comprovar e investigar determinados aspetos implícitos ao universo escolar. Através destas experiências, o estagiário adquire mais conhecimentos que certamente lhe serão úteis para a sua futura vida profissional, em que o seu maior objetivo é potenciar atividades ricas em conhecimentos úteis e adequados aos seus alunos.

Como já referimos, a preparação das EEA ou das aulas implica, indubitavelmente, a elaboração de planificações a curto prazo. Estas refletem de modo detalhado todas as ações e interações que se preveem levar a cabo durante um determinado tempo letivo por todos os intervenientes (Piletti, 2001 citado em Alvarenga, 2011). Corresponde a um plano mais específico, descritivo e pessoal que reflete a forma como o docente encara o processo educativo e é uma aproximação à operacionalização do processo. Contém o conjunto de procedimentos estabelecidos que visam a consecução de determinados objetivos, comportamentos, atitudes e aptidões num contexto extremamente característico e peculiar e num período de tempo concreto (uma aula ou um dia letivo) (Alvarenga, 2011). Aquando da realização da planificação, qualquer docente e de acordo com Borràs (2001b) coloca inúmeras questões, tais como: *Que respostas se deseja que construam os alunos?*, *Que atividades se devem realizar para conseguir atingir os objetivos?*, *O que se pretende que aprendam com as diversificadas atividades?*, *Como organizar a turma?*, *Como organizar o tempo?*, *Como irei sequencializar a aula?*, *Como verificar se as aprendizagens foram significativas?*. As respostas a todas as questões agrupam-se e formam as componentes ou elementos que constituem uma planificação. Assim a planificação, de forma geral, alberga: o tema principal, os conteúdos, os objetivos didáticos, as estratégias de ensino e aprendizagem, as tarefas que serão realizadas pelos alunos, os recursos, as formas com o grupo se organiza e os momentos de avaliação.

Se existe um momento de antecipação do momento da ação, ou seja, a elaboração da planificação, existe logicamente o momento de ação e de reflexão. Assim, Borràs (2001b) denomina a primeira fase de “ensino pré-activo ou fase de hipótese e planificação” (p. 278), a segunda de “ensino interactivo e fase de experimentação e aplicação” (p. 278) e por fim, a “fase de avaliação e conclusão” (p. 278).

A primeira refere-se ao processo de preparação do processo educativo, ou seja, o professor estuda o aluno e a turma para que depois possa adequar este momento de ensino

e aprendizagem a cada um e a todos. Deste modo, as questões supracitadas integram esta fase.

A fase subsequente constitui o momento em que se verifica se o planeado funciona naquele momento e naquela realidade. Porém, é sabido que durante o processo educativo são vários os imprevistos que surgem, tais como: a atitude dos alunos face às atividades, o tempo levado na concretização das tarefas propostas, a disposição dos intervenientes para aprenderem, entre outros. Deste modo, o professor durante a execução da planificação questiona-se sobre: *Será que os alunos estão a superar as atividades?, É necessário intercalar novas atividades?, Quais?, Devo integrar novas estratégias?, Quais?, Como devo motivar os alunos a participarem no processo educativo?*. Tudo isto leva o docente a mudar de postura sempre que necessário durante o processo educativo, mobilizando uma reflexão na ação (Schön, 1992). Assim, perante uma situação que não fora planeada pelo professor mas que interfere no processo educativo, cabe ao docente agir eficaz e rapidamente sobre esse acontecimento (Pires, 2005).

A última fase consiste no momento de verificação e compreensão, de elogio e crítica, de avaliação, de classificação, como também de relato sobre a ação. Deste modo, o docente interroga-se afim de refletir sobre prática: *Os objetivos foram alcançados?, Em que medida?, Houve o cumprimento do tempo destinado às tarefas?, A sequência didática desenvolvida foi a mais correta?, Terá ido ao encontro dos alunos?, As aprendizagens foram eficazes?*, entre outras. Esta etapa é realizada com o principal propósito de corrigir e melhorar a prática de ensino porque ocorre a reflexão sobre a ação e, mais tarde, a reflexão sobre a reflexão na ação (Schön, 1992). A primeira refere-se ao momento em que o professor, já fora do contexto, questiona e analisa o que ocorreu na prática e para isso investiga, procura e analisa com o objetivo de melhorar essa prática e o conhecimento sobre ela (Rolo, 2011). A segunda corresponde, por sua vez, a um novo momento de reflexão sobre a reflexão já executada. Em ambos os casos, o docente analisa “as características e processos da sua própria acção, relacionando o conhecimento na acção e a reflexão na acção com a situação problemática e o seu contexto” (Pires, 2005, p. 59). Assim, a reflexão baseia-se no “questionamento sistemático da própria prática de modo a melhorar essa prática e a aprofundar o próprio conhecimento dela. Só assim (...) se exercita e se constrói o verdadeiro e autêntico desenvolvimento profissional dos professores” (Alarcão, 1996 citado em Rolo, 2011, p. 75), logo, a reflexão docente incide na análise de um conjunto de ações/decisões tomadas ao longo da prática educativa. Esta atuação contribui, indubitavelmente, para o desenvolvimento do professor. A reflexão

leva-o a investigar sobre os aspetos em análise e, por conseguinte, a reflexão associada à investigação são “fatores que irão impulsionar a melhoria profissional [do docente]” (Gispert, n.d., p. 38).

Perante esta citação e relembrando que durante a prática educativa investigamos sobre as estratégias de ensino e aprendizagem, iremos abordá-las de seguida, com maior precisão.

1.3. Estratégias de ensino e aprendizagem

Presente na planificação e utilizadas no decorrer do processo educativo, as estratégias de ensino e aprendizagem surgem para facultar resposta às seguintes questões: *De que forma a ação será organizada?, A ação estará devidamente adequada ao público-alvo?, E aos objetivos?, Que tarefas serão propostas?, Que recursos serão necessários?, etc.* Se primeiramente existe uma preocupação em selecionar estratégias que respondam a todas estas questões, o docente deverá de seguida dedicar-se à diversificação das mesmas ao longo do processo educativo. E se as condições estruturais da instituição de ensino, as condições de trabalho dos docentes, as condições sociais dos alunos, os recursos disponíveis, entre outros, interferem no resultado dos alunos (Mazzioni, 2013), também as estratégias o fazem. Além disso, os alunos têm, atualmente, acesso à informação (a partir de fontes mais ou menos fidedignas) de uma forma muito rica e interessante e, por isso, o professor deverá promover situações de aprendizagem aliciantes para assim acompanhar o desenvolvimento tecnológico e científico. Também na ótica de Mesquita (2013) a diversificação das estratégias é um “elemento de motivação para a aprendizagem das crianças, o que pressupõe deslocar metodologias de ensino de «um processo mecânico» para um processo ativo, procurando «que alunos (...) tenham aprendizagens significativas»” (p. 88). Credo que a motivação desperta no aluno o desejo de aprender e vontade de estudar e conseqüentemente o sucesso, cabe ao professor recorrer a formas de aguçar esta sensação (Estanqueiro, 2012).

A pesquisa bibliográfica permitiu-nos detetar uma panóplia de nomenclaturas associadas a ou em substituição do conceito que faculta o nome desta secção. Deste modo, torna-se imprescindível esclarecer os termos: modelo, método e técnica que surgem, vulgarmente, como sinónimos de estratégias de ensino e aprendizagem.

Para Marques (n.d.) o modelo reporta a um vasto conjunto de teorias, métodos e técnicas interligadas e coerentes que partem de um pressuposto filosófico, psicológico e pedagógico que orientam todo o trabalho docente. No seu entendimento, o modelo

“pressupõe uma coerência lógica entre as finalidades da educação, as metodologias, as técnicas e os instrumentos de avaliação” (p. 78). Embora concordemos com a definição do autor, para nós um modelo de ensino inclui também as estratégias de ensino e aprendizagem que são, previamente, selecionadas pelo professor e que conduzem à aprendizagem do aluno. Ou seja, o modelo resulta na atuação docente e nas atividades executadas pelos alunos assentes em princípios teóricos (Ribeiro & Ribeiro, 1990).

Por método entenda-se “a opção por um trajeto até o alcance dos objetivos que se sintetizam na aprendizagem” (Rangel, 2005 citado em Viveiro, 2010, p. 43), ou seja, refere-se ao percurso realizado para alcançar um determinado objetivo. Nas palavras de Ribeiro e Ribeiro (1990), o mesmo método pode ser utilizado por qualquer professor em qualquer ano de escolaridade e em qualquer área disciplinar. Face a isto, corroboramos as palavras de Vieira e Vieira (2005) quando referem que o termo “método” pode surgir em substituição do termo “estratégia” porque ambos se referem ao caminho percorrido pelos intervenientes em busca de uma finalidade.

O termo técnica é compreendido como um termo mais específico e concreto e parafraseando Snowman (1986 citado em Llera, 1993, p. 53) “se usa al servicio de la estrategia o plan geral (...) son medios o actividades observables que revelan la presencia de ciertas estrategias”. Assim, e como refere Lamas (n.d. citado em Roldão, 2009) alude ao “como realizar determinada ação [mas] implica a utilização de materiais ligados aos procedimentos que visam coadjuvar o professor no seu trabalho” (p. 466).

A historicidade do vocábulo estratégia não se iniciou com o processo educativo mas sim no meio militar dado que a enunciada palavra deriva das gregas *stratos* (exército) e *agem* (conduzir ou comandar) e exprime a ação de comandar ou conduzir o exército para alcançar um objetivo pré-definido (Martins, 1983). Mais tarde, associou-se à área desportiva (Roldão, 2009) onde ainda hoje ouvimos frequentemente “a estratégia de jogo utilizada pelo treinador”, ou seja, o treinador elabora um plano que é executado pelos seus jogadores cujo propósito final é ganhar o jogo. Posteriormente, o termo passou a ser empregue no ramo empresarial, diplomático, político, económico (Mazzioni, 2013), artístico, cultural e publicitário (Roldão, 2009). Nestes últimos quatro ramos, o referido conceito assume o sentido de “concepção e planeamento de um conjunto de acções com vista à obtenção ou maximização de um resultado pretendido e sua qualidade” (p. 59). Quando associado ao processo educativo, o conceito assume uma relação com o ensino. Roldão (2009) trata-se de “conceber, e concretizar, ajustando-o ao longo da acção, um percurso intencional orientado para a maximização da aprendizagem do outro” (p. 96).

Através das duas afirmações supracitadas coligimos que quando a estratégia se relaciona com o ensino também se interliga com a aprendizagem. De facto, e reportando-nos para o mundo escolar, o professor para ensinar planeia uma ou mais formas adequando-as ao conteúdo mas sobretudo ao aluno para que este aprenda. Assim, e devido a esta ligação entre o ensino e a aprendizagem, surgiram as estratégias de ensino e de aprendizagem.

As estratégias de ensino e aprendizagem funcionam como um aglomerado de etapas sequencializadas e relacionadas que conduzem o trabalho do professor e do aluno até à obtenção dos objetivos propostos. Desta forma, o termo conjuga similarmente as ações desempenhadas pelo professor e pelo aluno, ou seja, o ato de ensinar e o de aprender. Ribeiro e Ribeiro (1990) definem estratégias de ensino e aprendizagem como

um conjunto de ações do professor orientadas para alcançar determinados objetivos de aprendizagem que se têm em vista (...) e implica um plano de ação para conduzir o ensino em direção a objetivos fixados, traduzindo-se tal plano num determinado modo de se servir de métodos e meios para atingir esses resultados (p. 439).

Para Cruz (1989) e Heintschel (1986) (citados por Vieira & Vieira, 2005), as estratégias correspondem à “organização ou arranjo sequencial de ações ou actividades de ensino que são utilizadas durante um intervalo de tempo e com a finalidade de levar os alunos a realizarem determinadas aprendizagens” (p. 16). Vieira e Vieira (2005) entendem as estratégias como “um conjunto de ações do professor ou do aluno orientadas para favorecer o desenvolvimento de determinadas competências de aprendizagem que se têm em vista” (p. 16). Para Abreu e Masetto (1987 citado por Viveiro, 2010), as “estratégias são meios que o professor utiliza em sala de aula para facilitar a aprendizagem dos alunos, ou seja, para conduzi-los em direção aos objetivos daquela aula, daquele conjunto de aulas ou daquele curso” (pp. 43-44). Na mesma perspetiva, Silva e Lopes (2015) definem-nas como um guia de “um conjunto de ações intencionais desenvolvidas pelos professores com o objetivo de assegurar a aprendizagem dos alunos (...) e traduzem-se em meios para possibilitar que os alunos alcancem os objetivos de aprendizagem previamente definidos” (p. 53). Podemos concluir através dos autores supracitados, mas também de Danserau (1985 citado em LLera, 1993), de Simão (2002), de Rajadell (1990 citados em Borràs, 2001b), de Bergamo (n.d.) e de Lopes e Silva (2010 citados em Ribeiro, 2012), que as estratégias de ensino e aprendizagem se propõem à consecução de objetivos claros e definidos através de um plano estruturado, lógico, consciente e congruente que conjuga ações educativas do professor e do aluno. As estratégias são previamente definidas pelo

professor aquando da elaboração da planificação podendo ser retificadas/adaptadas no momento de ação.

Aquando da eleição das estratégias de ensino e aprendizagem, o docente confronta-se com duas etapas. Inicialmente, analisa de forma rigorosa e consciente todos os fatores que intervêm e condicionam a prática educativa. Para uma averiguação rigorosa, o dinamizador do processo educativo terá em conta (i) as especificidades de cada aluno; (ii) as características da turma; (iii) o papel que deseja que o aluno desempenhe dentro da sala de aula; (iv) o tipo de comunicação e a participação que tenciona estabelecer entre todos os intervenientes; (v) a dimensão dos conhecimentos que irá abordar (conceituais, processuais e atitudinais) e (vi) os objetivos ou as competências que deseja que os alunos desenvolvam. Mas, também, (vii) o assunto proposto para a aula; (viii) os recursos e o tempo disponível; (ix) as condições físicas e humanas da sala de aula e eventualmente da escola; (x) a perspetiva e o modelo de ensino e aprendizagem que o professor defende e acredita; (xi) o papel que o docente quer assumir e (xii) a sua experiência didática (Vieira & Vieira, 2005; Mazzioni, 2013; Silva & Lopes, 2015) são fatores que influenciam a seleção das estratégias.

Detentor dos aspetos característicos de cada contexto e da imensidão de estratégias existentes, o docente optará seguidamente por aquela(s) que lhe parece(m) mais correta(s). Todavia, após esta seleção, o docente refletirá, novamente, sobre a estratégia eleita e colocará, uma vez mais, uma série de questões a fim de evitar eventuais percalços:

O que se pretende conseguir com a aplicação da estratégia? Que conteúdos se pretendem trabalhar com esta estratégia? Em que medida se justifica a utilização da referida estratégia e não outra? Quem se quer atingir com essa estratégia? Que papel desenvolverá o docente com a aplicação dessa estratégia? Que participação terão os alunos em relação à dinâmica da aula? Como se avaliará o correcto funcionamento da estratégia? Que sistemas de feed-back se utilizarão para avaliar a referida estratégia? Que sistemas de correção serão utilizados no caso de a estratégia não obter a resposta prevista? Em que medida a estratégia utilizada tem em conta os objectivos gerais da escola? (Borràs, 2001b, pp. 281-282).

Executada a reflexão, o docente realizará todos os recursos e etapas necessárias para que posteriormente o(s) coloque, em prática, no contexto. Contudo, deverá estar consciente e igualmente preparado para, no momento da ação, ter de efetuar pequenos reajustes ou até recorrer a outras estratégias completamente díspares pois, como já frisado, o contexto escolar é um local rico em acontecimentos inesperados. Torna-se crucial o docente ter conhecimento das várias opções estratégicas.

Incontáveis são as estratégias de ensino e aprendizagem que existem e, por isso, são vários os autores que se debruçam em agrupá-las recorrendo a diferentes critérios (Vieira & Vieira, 2005). Ainda que genericamente, apresentaremos várias classificações e titularizaremos de modo mais pormenorizado as estratégias apresentadas por Spitze (1970 citado em Vieira & Vieira, 2005), uma vez que foram as mais utilizadas durante a ação educativa.

Com o principal propósito de incentivar a ativa participação do aluno no processo educativo, Bordenave e Pereira (1984) agrupam as estratégias segundo o objetivo educacional. Deste modo, para incentivar a participação do aluno através da formulação de questões, da apresentação de respostas ou da manifestação de ideias e posições, os autores aconselham o *phillips 66*, o *díade*, os grupos de cochicho ou o *times* de observação. Objetivando uma discussão profunda sobre um tema, com a finalidade de se gerarem conclusões, os grupos de pequenos e os de integração vertical/horizontal são uma sugestão. Por outro lado, os grupos de verbalização e observação são as estratégias a serem eleitas quando se pretende que o aluno desenvolva a capacidade de observação e de argumentação. Já a estratégia tempestade cerebral direciona-se à produção, a curto prazo, de uma grande quantidade de ideias sobre um assunto. Para os objetivos: expressar opiniões, apresentar vários aspetos sobre um assunto, investigar um problema e apresentar resultados e trabalhar em equipa em redor de problemas, os autores sugerem as estratégias: pergunta circular, simpósio, seminário e método de projeto, respetivamente. Seguidamente, as estratégias painel, reflexão ou círculo de estudo, dramatização (sociodrama, psicodrama) e estudo orientado em equipas visam por esta ordem: estudar e averiguar um tema com especialista para apresentar aos colegas, analisar um assunto em conjunto através do contacto com obras e pessoas especificadas para construir uma posição, fortalecer a empatia ou a habilidade de desempenhar papéis distintos e examinar situações de conflito. A estratégia debate ou painel de oposição adequa-se quando o docente visa que o aluno se confronte com opiniões diversas para que surjam novas ideias/informações que orientem quem assiste à discussão. Perspetivando uma aula que desenvolva a habilidade de estudar, em conjunto e de forma sistemática um problema, a estratégia estudo orientado em equipas é a mais completa. Por fim, a estratégia oficina ou laboratório (“workshop”) visa que o aluno aprenda fazendo através da resolução de situações problemáticas com o auxílio de indivíduos competentes e entendidos.

Ribeiro e Ribeiro (1990), baseando-se nos modelos cognitivos de ensino ou de processamento de informações cujos objetivos predominantes são a “aquisição,

processamento e organização de informações (factos, conceitos ou generalizações); desenvolvimento de processos de raciocínio; domínio de métodos de inquérito e investigação [e] iniciação e formação em domínios científico-disciplinares (conteúdos e processos)” (p. 455), apresentam duas estratégias de ensino e aprendizagem gerais. Para a estratégia dedutiva, os autores referem o modelo de Ausubel. Quando a estratégia é indutiva, associam-na ao modelo de Taba. Contudo, os autores frisam que existem modelos como o de Suchman que conjugam similarmente as duas estratégias.

Prosseguindo nas várias classificações de estratégias, Libâneo (1992 citado em Viveiro, 2010) recorre à “relação existente entre ensino e aprendizagem, concretizada pelas atividades do professor e dos alunos no processo de ensino” (p. 46) para agrupar os métodos de ensino e aprendizagem que visam “ativar as forças mentais dos alunos para a assimilação da matéria” (p. 46). Para cada método, Libâneo (1992 citado em Viveiro, 2010) apresenta um conjunto de estratégias apropriadas. As estratégias exposição verbal, demonstração, ilustração e exemplificação caracterizam o método de exposição pelo professor. Para o método do trabalho independente, os autores sugerem o estudo dirigido, fichas didáticas, pesquisa escolar e instrução programada. A estratégia conversação didática ou aula dialogada é a única sugestão para a aplicação do método de elaboração conjunta. Por fim, quando o docente deseja implementar o método do trabalho de grupo ou aprendizagem em grupos poderá aplicar uma das seguintes estratégias: debate, *philips 66*, tempestade cerebral (ou *brainstorming*), grupos de verbalização ou seminário.

Pereira (1992) refere-se às estratégias de ensino e aprendizagem como métodos de ensino e utiliza-os em contexto de acordo com os objetivos que se pretende atingir na sala de aula. De forma a categorizar os métodos, a autora aponta três critérios especiais: (i) o envolvimento dos intervenientes na sala de aula (professor e o aluno); (ii) o número de alunos envolvidos, e (iii) o tipo de ação valorizada (ouvir, falar ou manipular), e formula dois grandes grupos: (i) os métodos com características tradicionais e (ii) os métodos atuais. Atendendo aos critérios que são analisados e ao nome do primeiro grupo, depreendemos que o professor assume, maioritariamente, um papel mais ativo do que o aluno, que o número de alunos é maior e que a ação principal é falar (cabe ao professor) e ouvir (cabe ao aluno). Não obstante, existirão certamente algumas estratégias onde este paradigma se alterará. Assim, incluídas neste grupo estão estratégias como: a exposição, a pergunta-resposta, a discussão, a demonstração, o trabalho experimental e o trabalho de casa (Pereira, 1992). O segundo grupo de métodos surgiu para dar resposta às novas e atuais necessidades dos alunos. Na perspetiva da autora, os docentes devem formar alunos

ativos que assumam uma atitude crítica, que defendam as suas ideias através de argumentações fundamentadas e que estejam consciencializados das consequências inerentes à tomada de decisões em qualquer momento. Deste modo, formou-se um novo grupo de estratégias em que o aluno é o centro de todo o processo educativo e que a ação incide no falar, no ouvir e no manipular por parte do aprendiz. Logo, estratégias como o trabalho de projeto, a tempestade cerebral, a simulação e o jogo enquadram-se nesta nova visão de renovar o processo de ensino e aprendizagem (Pereira, 1992).

Llera (1993) foca-se no aluno mais concretamente, no envolvimento emocional e no desenvolvimento cognitivo para classificar as estratégias de ensino e aprendizagem. Este formula dois grandes grupos de estratégias: as cognitivas e as metacognitivas. As estratégias cognitivas relacionam-se com a sensibilização, a atenção, a aquisição, a personalização, a recuperação, a transferência e a evolução. Por outro lado, as estratégias metacognitivas associam-se às de conhecimento e de controlo.

Para Borrás (2001b) as estratégias que se planificam deverão estar adequadas, impreterivelmente, ao tipo de conteúdo que se tenciona abordar. A exposição e a interrogação didática são duas estratégias direcionadas para a aquisição de conhecimentos. Por seu turno, o trabalho por projetos e oficinas apropriam-se ao ensino e à aprendizagem de procedimentos. Os valores podem ser apreendidos com a implementação de estratégias como os diários e os dilemas. Apesar desta breve e simples classificação, o autor não exclui a possibilidade de recorrer a uma estratégia que *à priori* destinar-se-ia, por exemplo, à aprendizagem de conhecimentos mas que por opção do docente será utilizada para a aquisição de valores ou procedimentos. Além disso, referencia que existem estratégias, como a resolução de problemas e a aprendizagem por descoberta que devido ao seu caráter fechado podem proporcionar atividades que permitam a aquisição dos vários tipos de conteúdos (Borràs, 2001b).

Tornar o aluno o elemento principal na construção do seu saber, promover situações que permitam a realização de trabalho significativo e estabelecer relações interpessoais entre os envolvidos foram os itens em que Trindade (2002) se fundamentou para organizar um vasto conjunto de experiências de aprendizagem. Para tal, distribui as estratégias de ensino e aprendizagem por quatro grupos de atividades que permitem a consecução dos itens supracitados e que elucidam a promoção de aprendizagens nos alunos e o desenvolvimento de competências de autoaprendizagem e de cooperação. Os estudos de caso, visitas de estudo, genealogias, atividades de observação, resolução de problemas, situações-problemas, entrevistas, tempestade de ideias e tiro ao alvo são estratégias a serem

executadas quando pretendemos atividades de investigação. Para atividades de cooperação podem ser preconizadas várias estratégias, tais como: atividade de aprendizagem em grupo, animação e gestão do trabalho de grupo, projetos de intercâmbio escolar, debates, dramatização e diário de turma. A metodologia de projeto e os estágios proporcionam atividades de intervenção. Por fim, os álbuns, o método expositivo, os relatórios e o *portfólio* compõem as estratégias destinadas ao desenvolvimento de atividade de publicação da informação. Podemos verificar que as atividades, bem como as estratégias ou experiências associadas, apoiam os docentes que tencionam criar aulas marcadas pela recolha, pelo tratamento, pela utilização e a posterior publicação de informação relacionada com os conteúdos programáticos.

Spitze (1970 citado em Vieira & Vieira, 2005) rege-se pelo princípio da realidade para categorizar as estratégias de ensino e aprendizagem em três dimensões: situações da vida real, simulações da realidade e abstrações da realidade (ver Quadro 2).

Entende-se por *situações da vida real*, as estratégias de ensino e aprendizagem que envolvem ativamente o aluno no processo educativo resultando na construção das suas próprias aprendizagens. Este envolvimento pode ocorrer sob forma orientada ou não orientada. No primeiro caso, o docente faculta aos alunos dados, situações, pistas que o conduzem ao objetivo pretendido. Podemos afirmar que existe uma interajuda, ainda que moderada, do docente em relação ao aluno. Em contrapartida, quando o envolvimento do aluno não é orientado, ou seja, é livre significa que “os alunos apresentam os dados ou casos e formulam as generalizações ou regras de solução do problema em análise” (Ribeiro & Ribeiro, 1990, p. 452). Concluímos desta forma, que as estratégias inerentes a esta secção conduzem a aprendizagens significativas, pois permitem que “os alunos estabeleçam relações significativas entre o que sabem (os seus próprios conhecimentos) e a nova informação” (Simão, 2002, p. 37).

Seguidamente, o grupo das *simulações da realidade* assenta numa interação oral entre todos os intervenientes que possibilitam o enriquecimento de todos, pois no momento de partilha, de reflexão ocorre, efetivamente, construção de saberes (Vieira & Vieira, 2005). Na nossa opinião, devido ao facto de existir uma comunicação ativa desenvolvem-se capacidades sociais deveras importantes no desenvolvimento global do aluno, nomeadamente o saber ouvir e o saber esperar.

Por último, as estratégias que integram as *abstrações da realidade* caracterizam-se “pela comunicação unilateral do agente de ensino (professor ou manual escolar, por exemplo) para os alunos que pode decorrer em toda a aula ou partes da mesma” (Vieira &

Vieira, 2005, p. 20). Neste sentido, deduz-se que o aluno não constrói os seus conhecimentos mas recebe-os através do docente. Portanto, o professor é o interveniente principal de toda a ação educativa. Apesar de não sermos apologistas desta prática, assumimos que em determinados momentos existe a transmissão de conteúdos. Tal acontece quer pelo desenvolvimento do aluno, quer pelo contexto educativo, quer ainda pelo tempo que o docente tem para lecionar os conteúdos programáticos.

Quadro 2. Estratégias de ensino e aprendizagem segundo o princípio da realidade (Sptize, 1970 citado em Vieira & Vieira, 2005, p. 21)

Situações da vida real	Simulações da realidade	Abstração da realidade
Inquérito	Discussão de pequeno grupo	Exposição
Pesquisa bibliográfica	Role-play	Leitura
Trabalho de campo	Simulação	Escrita
Biográfica	Dramatização ou teatralização	Discurso
Estágios	Sociodrama	Exegética
Experiências de trabalho	Psicodrama	Leitura-demonstração
Membro de uma família	<i>Phillips 66</i>	Exposição-demonstração
Meditação	<i>Brainstorming</i>	Ensino-programado
Diálogos sucessivos	Díade	Ensino assistido por computador
Ensaio argumentativos	Painel de discussão	Ensino audiotutorial
Estruturadores gráficos	Grupo de discussão	Recitação
Organizadores gráficos	Jogos	Treino ou prática
Redes	635	Exame
Hierarquia ou organigramas	Estudo de caso	
Diagramas	Debate	
Fluxogramas	Trabalho de grupo	
Questionamento	Estudo orientado em equipas	
Circular	Seminário	
Acrónimos	Exploração de recursos	
Socrático	Incidentes controversos	
	Simpósio	
	Colóquio	
	Frasco de peixe	
	Trabalho de projeto	
	Trabalho experimental	
	Oficina ou laboratório	
	Reflexão ou círculo de estudos	
	Encontro de costumes	
	<i>Basket</i> ou decidir itens	
	<i>Poster</i>	
	Modelação	

Perante as diversas classificações concluímos que existem inúmeras estratégias de ensino e aprendizagem, mas não defendemos que umas sejam mais eficazes do que as restantes. Cabe ao professor conhecer o maior leque de estratégias e consciencializar-se que estas não são intocáveis nem rígidas, mas que podem e devem ser modificadas, adaptadas e combinadas entre elas. Além disso, o professor pode criar estratégias próprias à área disciplinar que leciona, aos alunos com quem trabalha e às condições circundantes do contexto (Bordenave & Pereira, 1984; Mazzioni, 2013). Quando criadas devem, na

nossa opinião, ser partilhadas e refletidas com outros docentes para que em conjunto se evolua, se inove e melhore toda a prática educativa.

2. Opções metodológicas

Esta secção descreve todo o percurso metodológico levado a cabo para a concretização desta investigação e encontra-se dividido em seis subsecções: (i) papel da investigação na ação educativa; (ii) contexto; (iii) questão-problema e objetivos investigacionais; (iv) natureza da investigação; (v) técnicas e instrumentos de recolha de dados; e (vi) tratamento e análise dos dados.

2.1. Papel da investigação na ação educativa

Tido como complexo e em constante evolução, o mundo produz nos indivíduos inquietações resultantes das interrogações colocadas sobre o que os rodeia e os fenómenos que nele ocorrem. A curiosidade e a procura incessante de respostas leva-os a investigarem acerca da realidade circundante. Logo, a investigação realizada pelos homens traduz-se, em termos genéricos, na procura de respostas e soluções para problemas e/ou acontecimentos.

Em termos etimológicos, investigar consiste “em procurar nos sinais o conhecimento daquilo que os provocou” (Sousa, 2005, p. 11). Deste modo, a investigação diz respeito a um conjunto de procedimentos seguidos para descobrir o motivo pelo qual determinados acontecimentos ocorrem. Trata-se de um processo de construção de conhecimentos que tem como propósito criar, validar ou refutar conhecimentos já existentes. Aludindo a Ander-Egg (1978 citado em Marconi & Lakatos, 2003), a investigação é “um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico que permite descobrir novos factos ou dados, relações ou leis em qualquer campo do conhecimento” (p. 155).

Focando-nos na área educacional, a investigação consiste em observar, analisar, procurar, questionar a realidade escolar, o que “desenvolve novos conhecimentos acerca do ensino, da aprendizagem e da administração educacional” (Bento, 2012, p. 1), logo, melhora o processo educativo.

O espaço em que o docente atua diariamente, a sala de aula, é um contexto rico em fenómenos que podem e devem ser investigados para que o processo de ensino e aprendizagem evolua e os objetivos a que este se propõe sejam atingidos com o maior sucesso possível. Tal é confirmado por Borràs (2001a) que defende que no “dia-a-dia das tarefas escolares, a prática educativa, constitui um espaço inesgotável para desenvolver investigações” (p. 99). Neste sentido, a função do docente difunde-se para a de investigador que ambiciona alcançar respostas que o ajudarão a melhorar a sua atividade

profissional através da aquisição de conhecimento científico mais consolidado. Assim, a vida quotidiana docente irá “converter-se numa (...) fonte de formação e investigação, (...) que beneficiam a sua prática profissional” (Borràs, 2001a, p. 99). Para que tal seja possível, cabe ao docente investigar, refletir e inovar. De acordo com a figura 1, apercebemo-nos da interligação destes papéis.

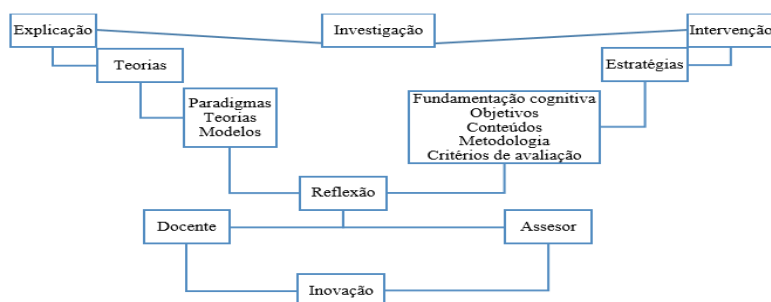


Figura 1. Relação entre a prática educativa e a investigação (Borràs, 2001a, p.73)

Inicialmente, o docente seleciona uma situação educativa que considera importante para ser alvo de uma investigação. De seguida, percorrerá dois caminhos. Em primeiro lugar consultará bibliografia relativa ao assunto em estudo que lhe permitirá conhecê-lo de forma pormenorizada. Depois, desenvolverá a sua intervenção prática, ou seja, formulará todo um percurso que lhe facultará dados pertinentes. Para tal, selecionará a metodologia mais conveniente face ao contexto e ao assunto. Em concordância com os aspetos anteriores, elegerá os instrumentos e as técnicas adequadas para a recolha dos dados.

A segunda fase colocará frente a frente a teoria e prática. Neste sentido, o docente refletirá sobre os dados obtidos. Após a sua validação, o docente e os indivíduos que tem acesso à investigação terão uma atitude de inovação. A inovação caracteriza-se por colocar em prática as reflexões retiradas de toda a investigação. Isto é, o docente modificará a sua intervenção tendo em conta os dados obtidos e os conhecimentos adquiridos com o principal propósito de evoluir e melhorar.

2.2. Contexto

A compreensão do contexto onde se atua é crucial para se agir consciente e adequadamente. Contudo, por uma questão de espaço, mas sobretudo pelo contexto (escola e salas de aulas) não ter condicionado a nossa prática, referenciamos somente que atuamos em três escolas do centro da cidade de Bragança, que apresentavam boas condições de trabalho. Em relação às salas de aulas, todas possuíam a organização em filas e mesas que

nas palavras de Arends (1995) “é a mais adequada a situações em que o professor quer a atenção focalizada numa direção, no professor por exemplo, durante a exposição de um tema, ou durante o trabalho independente no lugar” (p. 94). Apesar desta organização, sempre que necessário reorganizamos as mesas. Dado que “as características físicas da escola têm-se revelado importantes na promoção do sucesso” (Arends, 1995, p. 89), constatamos que todas dispunham de condições necessárias para que qualquer docente e auxiliar de educação promovesse as atividades desejadas.

2.2.1. Turmas

Atendendo que os alunos foram os agentes que, connosco, colocaram em prática as estratégias, descreveremos de forma geral as turmas onde estes estavam inseridos. Por questões de ética, sempre que os alunos forem referenciados individualmente, serão utilizados nomes fictícios.

A turma do 3.º ano de escolaridade, onde lecionamos Português, Matemática, Estudo do Meio e Educação e Expressão Plástica, era constituída por vinte alunos. Destes, catorze eram do sexo masculino e seis do sexo feminino, com idades de oito e nove anos. Em relação ao comportamento, eram muito faladores e inquietos, sendo necessário interromper o decurso da aula para os chamar à atenção. Em contrapartida, o grupo era muito participativo e interessado. Quanto ao rendimento escolar, a turma apresentava dificuldades na leitura e na escrita. A dificuldade na interpretação acabava por influenciar o desempenho de alguns alunos nas outras áreas.

Constituída por oito alunos, foi com uma turma de 6.º ano que se concretizaram as aulas de Ciências Naturais. Destes, cinco eram do sexo masculino e três do sexo feminino, com idades de treze e catorze anos. Neste grupo, todos apresentavam mais que uma retenção escolar, ostentavam dificuldades em várias áreas disciplinares e desinteresse pelas mesmas, não tinham hábitos de estudo, nem um acompanhamento em casa e, por estes motivos, era considerada uma turma peculiar. Consequentemente, o rendimento escolar desta turma era fraco. Quanto ao comportamento, os alunos eram extremamente faladores, inquietos e indisciplinados.

As aulas de Português foram desenvolvidas numa turma de 5.º ano constituída por vinte alunos. Treze eram do sexo masculino e sete do sexo feminino, com idades entre os dez e os catorze anos. No que concerne ao comportamento, eram conversadores e inquietos. Apesar do comportamento, constituíam um grupo interessado, participativo e dinâmico. O rendimento geral era mediano: existiam dois alunos com retenções escolares,

três alunos tinham um Plano de Acompanhamento Pedagógico Individual (PAPI) e dois destes alunos recebiam apoio em determinadas áreas. Relativamente à prestação escolar dos alunos em Português, constataram-se algumas dificuldades na leitura e na escrita provocada, na nossa opinião, pela falta de hábitos de leitura.

Constituída por vinte e um alunos, dos quais quinze eram do sexo masculino e seis do sexo feminino com nove, dez, onze e doze anos, foi numa turma de 5.º ano que decorreu a PES na área da Matemática. O grupo contemplava dois alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) mas só um é que assistia às aulas; três alunos eram repetentes e oito frequentavam o Apoio ao Estudo (AE). Apesar de os alunos serem conversadores, preguiçosos e distraídos, o grupo conseguia ser participativo e interessado. Existia contudo, um aluno que se destacava pelas suas constantes atitudes negativas que perturbavam e muito o desenrolar das aulas. Quanto ao rendimento escolar, a turma apresentava dificuldades na compreensão das tarefas a realizar, o que condicionava o desempenho das mesmas, e a falta de estudo interferia também nas suas prestações.

Por fim, na turma de 5.º ano de História e Geografia de Portugal estavam presentes dezoito alunos, dos quais nove eram do sexo masculino e nove do sexo feminino com idades compreendidas entre os dez e os treze anos. Destes, três eram repetentes, oito tinham o PAPI e doze tinham AE a algumas disciplinas. Pelas características, depreende-se que a turma apresentava grandes dificuldades nas várias áreas. Apesar de existir um grupo pequeno de alunos interessados e com um rendimento favorável, a maioria apresentava um rendimento escolar fraco e, muitas vezes, alheias às aprendizagens. Não obstante, o comportamento destes alunos era exemplar.

2.2.2. Professores cooperantes e par pedagógico

Sempre presentes ao longo da nossa intervenção, os Professores Cooperantes (PC) e o Par Pedagógico (PP) foram incluídos na investigação porque foram elementos ativos e críticos, com saberes, opiniões e experiências que enriquecem o nosso estudo.

No 1.º CEB fomos acompanhadas por 2 PC: o titular da turma (PC1) e um outro (PC2) que embora estivesse sempre presente na aula lecionava, especificamente, a área de Português. Com cinquenta e dois anos, o PC1 frequentou o Magistério Primário. Concluído, iniciou imediatamente a sua atividade profissional, lecionando até aos dias de hoje no distrito de Bragança. Tem vindo a realizar várias formações que, segundo ele, o preparam para a prática. O PC2, com cinquenta e quatro anos, frequentou igualmente o

Magistério Primário e desempenhou sempre funções docentes no distrito de Bragança. As suas formações incidem, essencialmente, nas áreas de Matemática e Português.

Formado em Engenharia Agrícola, o PC3 acompanhou-nos na área de Ciências Naturais. Exerceu funções docentes em diferentes escolas no distrito de Bragança, onde leciona Ciências Naturais e Matemática no 2.º CEB. Atendendo à sua formação inicial, realizou, na altura devida, a respetiva formação profissionalizante. Quanto às formações que fez, incidiram na pedagogia de ensino e nas ciências da educação.

Com quarenta e um anos, o Professor Cooperante de Português (PC4) ingressou no curso de professores do Ensino Básico na variante de Português e Inglês. Antes de concluir o curso, entrou no mundo do trabalho através de uma substituição no 1.º CEB pois já tinha realizado o estágio neste ciclo. Contrariamente, aos restantes PC, o PC4 lecionou fora do distrito de Bragança. Assiste, sempre que possível, a ações de formação com o propósito de inovar a sua ação nas áreas em que é formado.

Na área da Matemática, o PC5 contava com sessenta e um anos. Concluiu o curso de Contabilidade, ingressou no mundo do ensino a lecionar o 7.º e 9.º anos de escolaridade. Mais tarde, lecionou o 2.º CEB, onde se mantém até hoje. Após alguns anos de prática sem nenhuma formação direcionada ao ensino, frequentou um estágio profissionalizante que, nas suas palavras, lhe permitiu consolidar, inovar e consciencializar-se da atividade docente. Frequenta sobretudo formações nas áreas da Matemática e das Ciências Naturais, pois são as áreas que leciona.

Com cinquenta e oito anos, o PC6, que nos acompanhou em História e Geografia de Portugal, formou-se em História. Depois de exercer a função docente no 2.º CEB, realizou um estágio profissional constituído por uma parte teórica e outra prática. Participa essencialmente em formações da área de Português apesar de não a lecionar atualmente.

Com vinte e oito anos, o nosso PP frequentou, primeiramente, o curso Saúde Ambiental e Biotoxicologia, não o tendo concluído. Ingressou mais tarde em Educação Básica e prosseguiu no Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º CEB, que está agora a concluir. Assiste, frequentemente, a formações relacionadas com o ensino e a aprendizagem.

2.3. Questão - problema e objetivos investigacionais

Consciencializadas que o tema, utilização de estratégias de ensino e aprendizagem, era demasiado abrangente devido aos itens que o caracterizam, nomeadamente: o papel do docente, o papel do aluno, as atividades, o tempo, os recursos, os conteúdos, as dinâmicas dentro da sala de aula, bem como as interações entre docente-aluno, aluno-docente e aluno-

aluno, decidimos delimitar o âmbito do tema e investigar sobre: *Quais as percepções dos alunos e professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas?*.

Formulada a questão-problema tornou-se crucial definirmos os objetivos que orientam o percurso investigativo e nos permitem dar resposta à questão central. Por conseguinte: (i) *reconhecer os fatores que influenciam a seleção de estratégias*; (ii) *identificar as vantagens e as desvantagens da utilização de múltiplas estratégias*; (iii) *conhecer as estratégias preferidas dos alunos*; (iv) *apontar os motivos que justificam a preferência de estratégias por parte dos envolvidos* e (v) *detetar as capacidades desenvolvidas segundo os alunos através do uso de diversas estratégias* representam os objetivos.

Estipulada a questão e os objetivos norteadores da investigação, debruçamo-nos na análise e na seleção das opções metodológicas que melhor se adaptariam ao estudo.

2.4. Natureza da investigação

Independentemente do cariz e da área em que incide, a investigação rege-se, obrigatoriamente, por métodos específicos que permitirão ao investigador responder aos objetivos definidos. Compreendidos como um “conjunto concentrado de operações que são realizadas para atingir um ou mais objetivos, um corpo de princípios que presidem a toda a investigação organizada, um conjunto de normas que permitem seleccionar e coordenar técnicas” (Carmo, 1998 citado em Sousa & Baptista, 2011, p. 53), os métodos podem ser quantitativos, qualitativos e mistos.

Embora na opinião de autores como Shaffer e Serlin (2004 citado em Morais & Neves, 2007), os métodos quantitativos e qualitativos sejam incompatíveis, nos últimos anos a utilização simultânea destes tem sido uma realidade. Quando tal acontece, intitula-se a natureza da investigação como recurso aos métodos mistos (Sousa & Baptista, 2011) ou de *mixed-methods* (Sanches, 2014). Morais e Neves (2007) defendem o recurso a “diferentes métodos de análise [pois] são úteis porque se dirigem para diferentes tipos de questões” (p. 75). Neste contexto, a opção metodológica pela qual nos regemos foi a mista porque nos permitiu precisar de modo mais detalhado o estudo em causa, dado que cada objetivo foi analisado e estudado com critério e especificidade, pois existia uma técnica e, conseqüentemente, um instrumento ideal para cada. Com o objetivo de tornar claro de que modo articulamos os dois métodos, o Quadro 3 emite uma inter-relação entre os objetivos,

as técnicas e os instrumentos com a tipologia dos métodos. Frisamos que as técnicas e os instrumentos serão apresentados mais à frente neste trabalho.

Quadro 3. Objetivos, técnicas, instrumentos e tipologias dos métodos adotados

Objetivos	Técnicas	Instrumentos	Tipologias dos métodos
Reconhecer os fatores que influenciam a seleção de estratégias	Observação	Notas de campo	Qualitativa
	Inquérito	Entrevista	Qualitativa
Identificar as vantagens e as desvantagens da utilização de múltiplas estratégias	Observação	Notas de campo	Qualitativa
	Inquérito	Entrevista	Qualitativa
	Inquérito	Questionário	Quantitativa
Conhecer as estratégias prediletas dos alunos	Observação	Notas de campo	Qualitativa
	Inquérito	Questionário	Quantitativa
Apontar os motivos da preferência de estratégias por parte dos envolvidos	Inquérito	Questionário	Quantitativa
Detetar as capacidades desenvolvidas segundo os alunos através do uso de diversas estratégias	Inquérito	Questionário	Quantitativa

No que concerne ao *design* do nosso estudo, este enquadra-se numa Investigação-Ação (I-A) que emerge da junção dos termos investigação (pesquisar, procurar) com ação (atuação, desempenho) e, por isso, assume claramente duas vertentes. A primeira, associada ao termo investigação, que reflete o trabalho realizado pelo investigador com a finalidade de aumentar a sua compreensão e, mais tarde, a da comunidade. Associada ao conceito ação, a segunda vertente objetiva efetuar uma mudança na comunidade ou na organização ou no programa em que o inquiridor atua (Sousa & Baptista, 2011).

Segundo Ebbutt (1983) a I-A “es un estudio sistemático orientado a mejorar la práctica educativa por grupos de sujetos implicados a través de sus propias acciones prácticas, y de reflexión sobre los efectos de tales acciones” (citado em Latorre, Arnal & Rincón, 2003, p. 276).

Na perspetiva de Cohen e Manion (1987) trata-se de

um procedimento *in loco*, visando lidar com um problema concreto localizado num contexto imediato. Isto significa que o processo é constantemente controlado passo a passo (numa situação ideal) durante períodos de tempo variáveis, utilizando diversos modos de avaliação (diários, narrativas, entrevistas, questionários e estudos de caso, por exemplo), de modo que os resultados obtidos levem a reformulações, modificações, ajustamentos e mudanças de direcção, conforme as necessidades, de modo a orientar a investigação no caminho mais adequado (citado em Sousa, 2005, p. 96).

Assim, entendemos a I-A como um percurso que o investigador percorre através de um conjunto de procedimentos interligados que são executados num contexto específico e analisam aspetos relacionados com o problema. Para que este caminho seja consistente e coerente, cabe ao indivíduo que o realiza seleccionar instrumentos adequados ao tipo de

investigação. Fazendo o paralelismo à nossa investigação, trata-se de um percurso executado por nós (estagiárias e autoras deste trabalho) envolvendo todo o contexto, isto é, a sala de aula, os alunos, os PC e o PP, com a finalidade de responder à questão-problema. O facto de o investigador ser um interveniente ativo e autónomo conduzindo todo o processo de investigação permite classificar esta I-A como uma “investigação-ação prática” (Sousa & Baptista, 2011, p. 66). Continuando a analogia, preparamos um conjunto de EEA e instrumentos de recolha de dados adequados à investigação. Todas as experiências incidiram nas estratégias diversificadas e, como Cohen e Manion (1987) indicam, a execução de uma I-A sobre este tópico é adequada e importante porque permite experimentar “aproximações integradas de aprendizagem em vez do estilo unilinear de transmissão de conhecimentos” (citado em Sousa, 2005, p. 96). A obtenção destes dados permitir-nos-á melhorar a prática, ou seja, facultar-nos-á ferramentas essenciais para compreendermos a realidade educativa, para evoluirmos na forma de ensinar, de realizar um processo educativo atual e de acordo com os alunos reais. Esta evolução advém, indubitavelmente, da reflexão inerente a todo este processo.

Repescando as ideias anteriores e atendendo a autores como Coutinho et al. (2009) e Sousa e Baptista (2011), a I-A passa por quatro fases que embora díspares e executadas individualmente, se complementam para alcançar a meta. A planificação, a ação, a observação e a reflexão constituem esta metodologia em espiral e de carácter cíclico. Como podemos verificar através da figura 2, a I-A é constituída por vários ciclos que se desenvolvem por muito tempo pois o investigador deverá, segundo Coutinho et al. (2009)

explorar e analisar convenientemente e com consistência todo o conjunto de interações ocorridas durante o processo, não deixando de lado eventuais desvios processados por razões exógenas mas que têm que ser levados em conta e, desse modo, proceder a reajustes na investigação do problema (p. 366).

Contudo, devido à escassez de tempo, a nossa investigação incidiu somente no primeiro ciclo.

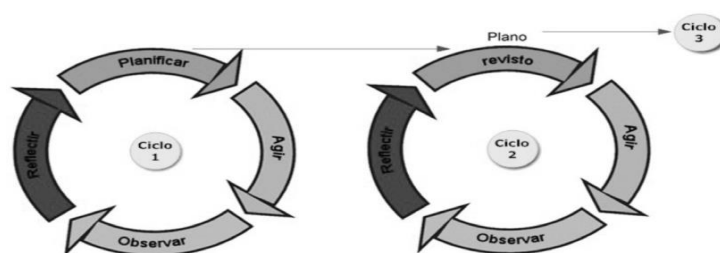


Figura 2. Espiral de ciclo de Investigação-Ação (Coutinho et al, 2009, p. 336)

Na primeira fase, *planificação*, cabe ao investigador planear e organizar as sessões atendendo aos objetivos que darão resposta à questão-problema. No nosso âmbito, delineamos aulas em que o processo educativo fosse ao encontro dos conteúdos e das metas a alcançar, dos alunos, do meio envolvente, mas também dos objetivos da investigação. Assim, investimos na implementação de aulas ricas em estratégias diversificadas.

De seguida, passa-se para a sua execução que se intitula de *ação*. Esta consiste no colocar em prática tudo aquilo que foi preparado. Atendendo que o nosso tema são as estratégias de ensino e aprendizagem e que são necessárias para a realização das aulas, todos os momentos de ação contribuíram para o desenvolvimento da investigação.

Inerente à ação ocorre indiscutivelmente a *observação*. Apesar de na figura 2 surgir como a terceira fase, defendemos que a observação é transversal a todas as etapas pois para “*intervir no real de modo fundamentado, terá de [se] saber observar*” (Estrela, 1994, p. 26). Assim, observamos desde sempre o contexto.

Por fim, ocorre a *reflexão* de tudo aquilo que ocorreu em contexto que é “um estado de dúvida; hesitação, inquietação, perplexidade com que alguém trabalha em educação se confronta no seu quotidiano” (Dewey, 1993 citado em Rolo, 2011, p. 75). Conosco, as reflexões foram executadas em quatro momentos: aquando da realização da planificação, na ação em que, intrinsecamente, nos questionávamos sobre o que se estava a desenrolar, após a ação em que registávamos o sucedido e nos debruçávamos com maior intensidade sobre determinados acontecimentos e também no final da PES, em que cruzamos as observações, as reflexões diárias e os dados obtidos da investigação.

O recurso à I-A apresenta inúmeras vantagens em qualquer contexto. Optamos contudo, por elucidar aquelas que se destinam à área educacional. Segundo Coutinho (2005 citado em Castro, 2012), é um novo formato de investigação que enaltece o meio social, coloca o investigador e os participantes no mesmo projeto investigacional e recorre a métodos qualitativos e quantitativos que enriquecem todo o trabalho.

2.5. Técnicas e os instrumentos de recolha de dados

Entendidas como um “conjunto de processos operativos que nos permite recolher os dados empíricos que são parte fundamental do processo de investigação” (Sousa & Baptista, 2011, p. 70), as técnicas de recolha de dados facultam ao investigador os instrumentos necessários que lhe possibilitará retirar do mundo real (do contexto) as informações pertinentes para o tema em análise. Portanto, os conceitos “técnicas” e

“instrumentos” encontram-se interligados, uma vez que o primeiro alude ao procedimento levado a cabo durante a investigação e o segundo aos materiais concretos que possibilitam operacionalizar todo o processo investigativo. Como citado no ponto anterior, a nossa investigação assume um carácter misto, integra uma I-A, tem como técnicas de recolha de dados a observação e o inquérito e como instrumentos, as notas de campo, a entrevista e o questionário, respetivamente. Aprofundaremos, agora, estas técnicas e os seus instrumentos.

2.5.1. Observação - notas de campo

Parafrazeando Ketele (1980 citado em Damas, 1985), observar “é um processo que inclui a atenção voluntária e a inteligência, orientado por um objetivo terminal ou organizado e dirigido sobre um objeto para dele recolher informações” (p. 27). Neste caso, trata-se de ver, ouvir, averiguar e estudar factos que tencionamos investigar. Observar a ação educativa é uma prática extremamente importante com a qual todos os docentes trabalham diariamente, pois permite “reconhecer e identificar fenómenos; ser sensível às reacções dos alunos; pôr problemas e verificar soluções; recolher objectivamente a informação, organizá-la e interpretá-la; situar-se criticamente face aos modelos existentes [e] realizar a síntese entre teoria e prática” (Estrela, 1994, p. 58).

No nosso caso, a observação assume-se como de “participação do observador” (Pardal & Correia, 1995, p. 50) ou “participante” (Sousa & Baptista, 2011, p. 88) porque o investigador integra o contexto em estudo, pois vive as situações com os outros intervenientes, ou seja, é um membro daquele grupo que está a ser analisado. Deste modo, a observação participante

é conduzida quando o investigador quer descrever e compreender o modo como as pessoas vivem, trabalham e se relacionam num determinado contexto social, [implicando] que o investigador se insira na situação (...) e observe o próprio contexto, os padrões das relações entre as pessoas, o modo como reagem aos eventos que ocorrem (Afonso, 2005, p. 92).

Particularizando à nossa investigação, trata-se de nos integrarmos nas várias salas de aulas para vermos, constataremos e registarmos a forma como os alunos reagem e atuam à aplicação de diferentes estratégias.

Os registos dos dados sobre as ações, as opiniões e as perspetivas dos diferentes intervenientes são, comumente, designados de “notas de campo” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150). Estas “dão uma descrição das pessoas, objectos, lugares, acontecimentos, actividades e conversas [mas também] ideias, estratégias, reflexões e palpites, bem como

padrões que emergem” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150). As notas de campo incluem assim “*registos detalhados, descritivos e focalizados* do contexto, das pessoas (retratos), suas acções e interacções (trocas, conversas) (...) e *material reflexivo*, isto é, notas interpretativas, interrogações, sentimentos, ideias, impressões que emergem no decorrer da observação ou após as suas primeiras leituras” (Máximo-Esteves, 2008, p. 88). Sempre que possível, as notas de campo eram realizadas em tempo real. Quando não era viável, aguardávamos pelos intervalos ou em último recurso pelo final do dia para podermos descrever o mais detalhadamente possível o que havia ocorrido. De facto, pretendíamos descrições próximas da realidade para que a reflexão fosse consequentemente mais rica e verdadeira. Relativamente às notas de campo de carácter reflexivo que recaem sobre a análise, o método, os conflitos e dilemas éticos, mas também sobre o ponto de vista do observador (Bogdan & Biklen, 1994), a sua escrita realizou-se, maioritariamente, em casa e versou essencialmente nos aspetos positivos e negativos ocorridos na sala de aula.

2.5.2. Inquérito - por entrevista e por questionário

A técnica do inquérito consiste, segundo Sousa (2005) em colocar uma panóplia de questões aos sujeitos com o objetivo de estudar as suas opiniões, as suas atitudes e os seus pensamentos “tendo em vista uma generalização” (Sousa & Baptista, 2011, p. 90). Incluídos nesta técnica estão instrumentos como a entrevista e o questionário.

O inquérito por entrevista consiste em diálogos entre duas ou mais pessoas em que uma delas – o entrevistador – coloca uma série de questões ou tópicos centrais da conversa com a finalidade de obter dados descritivos, por exemplo, sobre os atos, as ideias ou os projetos do entrevistado. A entrevista semiestruturada foi a nossa opção e define-se pela existência de um guião previamente elaborado pelo investigador que contempla um conjunto de questões (fechas ou abertas) ou de tópicos que o mesmo pretende abordar ao longo do diálogo com o entrevistado (Sousa & Baptista, 2011) e que são formulados atendendo aos objetivos da investigação. Relativamente ao nosso guião (anexo I), este abarca somente questões abertas em que “o entrevistado tem a possibilidade de exprimir e justificar livremente a sua opinião” (Sousa & Baptista, 2011, p. 81). O uso desta tipologia confere um ambiente descontraído e consequentemente uma atitude relaxada aos intervenientes, proporciona respostas ricas em pormenor o que torna toda a entrevista mais interessante para os presentes, permite espontaneidade e facilidade das respostas dadas pelo entrevistado (Sousa & Baptista, 2011). Em contrapartida, este tipo de respostas podem conter detalhes irrelevantes, o entrevistado pode fugir ao tema em questão e o entrevistador

pode não conseguir conduzi-lo para os propósitos daquela conversa, mas também transmitir ao entrevistado que não existem objetivos definidos e/ou que o entrevistador não está suficientemente preparado para aquele momento (Sousa & Baptista, 2011). As questões abertas presentes no guião foram distribuídas por blocos. Com o primeiro bloco, *Formação académica do entrevistado*, pretendíamos conhecer a vida académica e profissional dos PC e do PP. Com o bloco, *Opinião do entrevistado face às estratégias em geral*, pretendíamos identificar a visão dos PC e do PP sobre as estratégias de ensino e aprendizagem. Já o bloco, *Utilização de estratégias pelo entrevistado*, visava conhecer a opinião dos entrevistados face ao recurso a estratégias durante o processo educativo. O último, *Aplicação das estratégias pela estagiária*, teve como propósito principal conhecer a visão do entrevistado sobre o desempenho do entrevistador ao longo de toda a prática.

O inquérito por entrevista foi aplicado a todos os PC e ao PP, logo, um total de 7 indivíduos. Decidimos inquirir estes indivíduos porque estiveram sempre presentes durante a prática educativa e consideramos importante integrar as suas opiniões, os seus saberes e as suas vivências nesta investigação. A realização da entrevista foi previamente marcada, com a devida autorização para gravação, com a garantia de anonimato e ocorreu no final da passagem por cada contexto. Antes de passarmos à sua aplicação, o referido instrumento foi sujeito a uma avaliação por parte de três professores especialistas na área.

O inquérito por questionário é definido como um instrumento que “visa recolher informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo (...) [e para tal] coloca-se uma série de questões que abrangam um tema de interesse para os investigadores, não havendo interacção directa entre estes e os inquiridos” (Sousa & Baptista, 2011, pp. 90-91) e distingue-se da entrevista pelo facto de as respostas serem escritas pelo próprio inquirido (Afonso, 2005). É um instrumento muito recorrente no campo investigativo pois permite “converter a informação obtida dos respondentes em dados pré-formatados, facilitando o acesso a um número elevado de sujeitos e a contextos diferenciados” (p. 101).

O questionário por nós aplicado (anexo II) assenta na tipologia mista porque alberga perguntas abertas e de escolha múltipla (Sousa & Baptista, 2011) que vão ao encontro dos objetivos definidos. As questões abertas outorgam ao inquirido liberdade de expressão utilizando as suas próprias palavras. A sua aplicação respeita o pensamento livre e a originalidade atribuída a cada resposta, origina variadas respostas, revela a opinião sincera do inquirido, permite ao investigador recolher informação diversificada e profunda e atrai o inquirido para aquele momento de inquirição (Pardal & Correia, 1995; Sousa &

Baptista, 2011). O questionário integrava também questões de escolha múltipla, conforme Pardal e Correia (1995), ou fechadas, segundo Sousa e Baptista (2011). Independentemente da terminologia utilizada, ambas restringem a resposta do inquirido uma vez que este tem de selecionar de entre as respostas apresentadas aquela que vai mais ao encontro da sua opinião (Pardal & Correia, 1995; Sousa & Baptista, 2011). A utilização deste género de perguntas facilita o tratamento e a análise de informação, permite obter respostas que poderão ser equiparadas a outras recolhidas por outros instrumentos, exigem menos tempo de preenchimento e focalizam os dados no objeto de estudo (Pardal & Correia, 1995; Sousa & Baptista, 2011). Não obstante, o inquirido não tem a possibilidade de expressar a sua opinião e facilita a resposta do sujeito que não saberia ou que poderia, eventualmente, ter dificuldade em responder a certa questão o que condiciona os dados recolhidos (Pardal & Correia, 1995; Sousa & Baptista, 2011). Agrupamos as questões presentes no nosso questionário em quatro grupos, ou seja, aquelas que permitem *caracterizar os inquiridos*, as que *caraterizam as aulas*, as que *abordam a temática em causa* e, por fim, as que *permitem ao investigador receber um feedback da prática educativa*.

De modo a validar a aplicação do questionário, este foi, igualmente, analisado por três docentes. Após a sua validação, os alunos preencheram, individualmente, os questionários que foram adaptados às estratégias utilizadas naquela turma, após a nossa prática, em situação presencial e em anonimato.

2.6. Tratamento e análise dos dados

Tendo em consideração as técnicas e os respetivos instrumentos de recolha de dados enveredamos pela análise de conteúdo e estatística. As respostas obtidas das questões de carácter aberto, presentes quer nas entrevistas quer nos questionários, foram alvo de uma análise de conteúdo. A análise estatística incidiu sobre as respostas advindas das questões fechadas presentes nos questionários e, mais tarde, dos dados qualitativos transformados em quantitativos. Por fim, a triangulação dos dados cruzou todos estes dados, bem como as notas de campo que complementaram os dados obtidos.

Constatando a enorme quantidade e variedade de respostas obtidas ao nível das questões abertas, a análise de conteúdo foi, de facto, uma técnica indispensável porque permitiu sintetizar todas as respostas através da elaboração de categorias e das respetivas subcategorias. Além disso, possibilitou a descrição objetiva e sistemática do conteúdo mais revelante das mensagens para a investigação, transformou os dados qualitativos em quantitativos e propiciou a realização de inferências e interpretações desse mesmo

conteúdo (Vala, 1986; Bardin, 1995; Carmo & Ferreira, 1998; Sousa, 2005). A análise de conteúdo define-se como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 1995, p. 38). Segundo Bodgan e Biklen (1994) este tratamento de dados consiste num

processo de busca e de organização sistemática de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhes permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou (p. 205).

A operacionalização da análise de conteúdo segue um conjunto de etapas, cuja definição e terminologia difere de autor para autor. Carmo e Ferreira (1998) enunciam três etapas: a descrição, a inferência e a interpretação. Sousa (2005) enumera quatro: a leitura global sobre todos os documentos alvos da análise, a redução de cada resposta fornecida em elementos curtos e pertinentes que são as unidades de conteúdo, o agrupamento das unidades de conteúdo em categorias e a contagem do número de unidades que se repetem. Acreditando que devemos de adaptar cada procedimento às nossas realidades e baseando-nos nestes, autores mas também em Vala (1986), Bardin (1995) e Pardal e Correia (1995), a análise de conteúdo por nós realizada teve em conta as seguintes operações: a constituição do *corpus*, a “leitura flutuante” (Bardin, 1995, p. 96) pelos materiais, a delimitação das unidades de conteúdo ou de análise, a delimitação das categorias, a contagem do número de unidades de análise que se repetem em cada categoria e a interpretação dos dados obtidos.

A constituição do *corpus* diz respeito a todo o material recolhido e que será alvo da análise de conteúdo. Este assenta nas questões abertas presentes no inquérito por questionário e nas entrevistas.

Definida por Bardin (1995), uma “leitura flutuante” (p. 96) consiste em estabelecer um primeiro contacto com o conteúdo dos documentos em causa. A realização desta fase permitiu-nos ficar com uma ideia global do teor das respostas.

Efetuamos uma leitura mais profunda em que articulando a questão em particular e os objetivos específicos da investigação, sublinhamos as ideias principais, ou seja, “simplificamos o texto para uma terminologia mais clara e mais curta, mais fácil de compreender e de analisar, [ou seja,] o que é pertinente” (Sousa, 2005, p. 267). A este texto designamos, comumente, de unidade de análise (Vala, 1986) ou de conteúdo (Sousa, 2005). De forma a organizar o nosso trabalho, mas também as unidades de conteúdo,

construímos uma tabela que contemplava as ideias principais fornecidas pelos sete entrevistados. Em relação às questões dos questionários, construímos também uma tabela para cada questão. De facto, a construção das tabelas possibilitou-nos uma leitura vertical das unidades de conteúdo fornecidas por cada sujeito em cada questão e auxiliou-nos na etapa posterior, a definição das categorias.

Uma vez que as categorias, “classes ou agrupamentos de unidades de conteúdo, organizadas em conformidade com as características comuns dessas unidades” (Sousa, 2005, p. 117), surgiram numa fase subsequente às unidades de conteúdo, designamos este procedimento como aberto. Sabendo que as categorias espelham a natureza e a finalidade da investigação (Cohen & Manion, 1990) criamos as categorias: *caracterização e formação dos professores cooperantes e do par pedagógico, estratégias de ensino e aprendizagem e desempenho da estagiária/investigadora*, definidas no âmbito das entrevistas. Das questões abertas dos questionários surgiram as categorias: *aulas, papel do aluno, papel da professora estagiária e características atribuídas à professora estagiária*. Após a sua formulação, consideramos oportuno ramificar todas as categorias em subcategorias e, seguidamente, distribuir as unidades de conteúdo pela categorização mais concreta. Depois, contabilizamos o número de ocorrências de cada unidade o que nos facilitou na fase seguinte. Estes dados que assumem nesta fase um carácter quantitativo foram tratados estatisticamente tal como todos os dados quantitativos. Esta análise foi realizada com o recurso ao programa *Excel* pois permite calcular a frequência absoluta (n_i), a frequência relativa (f_i %) e transpor a informação das tabelas para gráficos que, por sua vez, simplifica o processo de leitura e interpretação dos dados.

O tratamento de dados terminou com a interpretação e a reflexão dos dados obtidos com o cruzamento das notas de campo que tinham como principais propósitos reforçar ou refutar determinados episódios ou ideias e completar os dados obtidos das entrevistas e questionários, ou seja, triangulamos os dados recolhidos ao longo da investigação.

3. Desenvolvimento e análise da ação educativa

A participação dos alunos, os recursos construídos e utilizados, a motivação dos intervenientes, a diversidade de atividades, as estratégias aplicadas, a relação entre a EEA e os dados obtidos mas também os momentos de reflexão proporcionados foram os motivos que nos fizeram selecionar estas EEA. Atendendo a que a investigação esteve sempre implícita à ação educativa, apresentaremos também os dados obtidos. Deste modo, a presente secção encontra-se dividida em duas subsecções e apresentará: (i) as EEA do 1.º CEB e (ii) as EEA do 2.º CEB. Inerente a cada subsecção estará: (a) o desenvolvimento da EEA e (b) a análise da ação educativa.

3.1. Experiências de ensino e aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Apresentaremos a EEA ocorrida nos dias 19 e 20 de janeiro de 2015. Tal como em todos os outros contextos, os PC1 e PC2 reuniram-se, previamente, connosco e indicaram-nos as páginas do manual escolar ou os conteúdos que devíamos trabalhar. Neste caso, em Português, abordaríamos a produção e o melhoramento do texto; em Matemática, os números racionais não negativos e em Estudo do Meio, o sistema circulatório. Somente em Educação e Expressão Plástica não nos indicaram os conteúdos a serem desenvolvidos.

3.1.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem

Articulando todos os elementos determinantes para a ação, planificamos, cautelosamente, a EEA. Relembramos, uma vez mais, que um dos grandes propósitos da nossa intervenção foi recorrer a estratégias diversificadas pois são “um contributo decisivo para o sucesso escolar de todos sem exceção” (Vieira & Vieira, 2005 p. 8).

Registado o sumário pelos alunos iniciamos a aula. Encarando-o como uma súmula do que ocorre naquele dia de aprendizagem, o sumário deveria ser registado no final da aula. Porém, quer por sugestão dos PC1 e PC2, quer pela insistência dos alunos em escreverem no início, não perpetuamos esta prática embora tenhamos tentado.

Tal como estipulado, encetamos a exploração dos elementos paratextuais da obra *O amor o que é?*, de Jorge Letria (2007). Escolhemo-lo porque abordava o tema eleito, amor, e estava incluído no Plano Nacional de Leitura. Paraphraseando Viana et al. (2014), “motivar a criança para ouvir ler; aumentar a curiosidade para o texto a ser lido; despertar a atenção; ativar competências e/ou conhecimentos facilitadores da compreensão oral e convocar conhecimentos prévios” (p. 52) são as vantagens associadas às atividades de pré-

-leitura. Como tal, optamos por incentivar a turma a “antecipar conteúdos com base no título e imagens” (Sim-Sim, 2007, p. 15). No final do diálogo, distribuámos pelos alunos os poemas retirados do livro e convidámo-los a lerem silenciosamente. Depois desta, da leitura modelar e de termos descodificado determinados vocábulos, principiámos a leitura coral. Para além de ser uma técnica mais interessante na poesia, como era o caso, permite “[apoiar os] indivíduos, perante as dificuldades mecânicas de aquisição da leitura literal; [apoiar os] indivíduos tímidos ou mais inibidos emocionalmente; [criar] mais oportunidades de prática da leitura [e contribuir] para um nivelamento do tom da leitura” (Gomes et al., 1991b, p. 113). Posto isto, exploramos os poemas através de questões, que permitiram aos alunos concluírem que as suas previsões estavam corretas.

Ouvidos os comentários, aplicamos o *brainstorming* (Vieira & Vieira, 2005) em redor do vocábulo amor, a fim de estimular e gerar novas ideias mas também detetar as ideias dos alunos. Para tal, obedecemos às cinco regras enunciadas pelos autores

todas as ideias, excepto as piadas óbvias, devem ser admitidas; não devem ser feitos juízos de valor sobre qualquer sugestão; os participantes devem ser encorajados a construir sobre as ideias dos outros; todos os alunos, incluindo os mais silenciosos ou tímidos, devem ser encorajados a verbalizar as suas ideias; e a qualidade é menos importante do que a quantidade, mas tal não deve impedir o pensar criativa ou inteligentemente (p. 25).

Registadas as ideias no quadro, os alunos completaram no guião (anexo III) o diagrama com as palavras que haviam surgido. Embora o *brainstorming* tenha corrido bem, numa próxima oportunidade será aplicado antes da leitura pois consideramos que o contacto com o texto influenciou as respostas. Proferimo-lo porque existiu uma tendência dos alunos mencionarem vocábulos e ideias oriundas da exploração textual realizada.

Depois de preenchido e atendendo a que as ideias surgidas do *brainstorming* devem “tanto quanto o possível, [ser] usadas pelos alunos no contexto de outras estratégias” (Orlich et al., 1994 citado em Vieira & Vieira, 2005, p. 25), os alunos foram convidados a escrever um texto cuja temática era o amor. Relembrámo-los que antes de começarem a escrever deveriam, em primeiro lugar, seleccionar e enumerar as suas ideias de forma lógica para que no momento de escrita não se esquecessem de nada nem repetissem ideias. Frisamos ainda que as palavras que eles tinham enunciado anteriormente eram uma ajuda para enriquecerem os seus textos. Deste modo, o desbloqueamento do tema ou a planificação foi “mobilizada para estabelecer objectivos e antecipar efeitos (...), para organizar a informação em ligação à estrutura do texto, para programar a própria realização de tarefas” (Barbeiro & Pereira, 2007, p. 20). Tal ocorreu pois pretendíamos que os alunos

passassem de uma escrita marcada pela aglomeração de frases e ideias para uma escrita de tomada de decisões. Já a produção textual ou a textualização refere-se à “redacção propriamente dita, ou seja, ao aparecimento das expressões linguísticas que, organizadas em frases, parágrafos e eventualmente secções, hão de formar o texto” (Barbeiro & Pereira, 2007, p. 18). À medida que iam escrevendo, ao som da canção *Sopro no coração* dos Clã (2005), existiu a necessidade de os auxiliarmos através de ideias ou esclarecimento de dúvidas. Assim, fomos ao encontro do que profere Azevedo (2009), “guiar o processo de composição do aluno de forma ajustada às suas necessidades, a partir da sua própria maneira de entender este processo e as suas estratégias” (p. 99). Quando tocou a campainha, muitos foram os alunos que ainda não tinham terminado os seus textos. Assim, e usufruindo do carácter de monodocência inerente ao 1.º CEB, utilizamos os primeiros quinze minutos da aula subsequente para que terminassem a redacção do texto.

No dia seguinte, após a revisão que se processa “através da leitura, avaliação e eventualmente correcção ou reformulação do que foi escrito” (Barbeiro & Pereira, 2007, p. 19) e que foi efetuada por nós, principiamos a aula com a entrega dos textos.

De seguida, projetamos o texto que nos pareceu ter mais lacunas. Lido, comunicamos aos alunos que pretendíamos melhorar aquele texto e visto que o autor, Ricardo Vaz, se havia identificado podíamos questioná-lo diretamente para que existisse as suas ideias aquando da reescrita do mesmo. O questionamento foi assim a estratégia eleita, que consiste numa “sequência de questões explicitamente concebidas visando determinado(s) objectivo(s)/competência(s) de aprendizagem” (Vieira & Vieira, 2005, pp. 44-45). Apesar de esta assumir uma forte interação entre professor-aluno e aluno-professor, o que tencionávamos era uma maior interação entre aluno-turma. Contudo, qualquer interação “reforça a motivação e promove a aprendizagem” (Estanqueiro, 2012, p. 33). Posto isto, partimos para o melhoramento do texto em que, de forma geral, para cada frase eram colocadas questões ou imitidas opiniões.

Professora Estagiária (PE): Como era o João?

PC2: E as características que sentimos?

Ricardo Vaz: O João era médio, cabelo castanho, olhos verdes, magro e sardento. O menino era feliz, simpático, amigo, esperto, educado e, sobretudo, bom colega.

PE: Muito bem, Ricardo. Então como vamos começar o texto?

Bianca: Era uma vez, um menino chamado João, que num belo dia ...

Professora (que às terças-feiras prestava apoio a dois alunos): Num belo dia e florido de primavera.(...) (Nota de campo n.º 7, 20/01/2015)

Se no início reinou a timidez, passados poucos minutos já os alunos participavam ativamente na aula. Concordamos assim com o que Estanqueiro (2012) refere: “abrir a aula à participação dos alunos (...) reforça a motivação e promove a aprendizagem” (p. 39). No entanto, esta motivação teve algumas consequências menos positivas, nomeadamente, o barulho e a confusão, que segundo o mesmo autor, são um dos obstáculos à participação dos alunos. Embora tenhamos tentado colocar regras e ordem, nem sempre foi fácil. No entanto, o que nos deixou menos desconfortáveis foi o facto desse barulho e dessa confusão ser oriundo do interesse dos alunos pela atividade. Outro fator que também atrapalhou a dinâmica e, por vezes, inibiu a participação de determinados alunos, foi a sugestão de algumas ideias dadas pelos docentes que, querendo ajudar a enriquecer o texto iam, por vezes, contra às ideias dos alunos condicionando as suas imaginações. No final da atividade, confrontamos os textos (antes e depois) e pedimos a opinião à turma sobre o trabalho efetuado. A opinião foi unânime, o texto estava mais completo.

Depois de copiado o texto, tarefa que ocorreu paralelamente ao melhoramento do texto, alertamos os alunos que teriam de melhorar os seus próprios textos com base no que tínhamos efetuado mas também na opinião e nas questões colocadas nos seus textos. Ao Ricardo Vaz foram-lhe apresentadas duas hipóteses: ou melhoraria novamente o texto ou escrevia outro. Por uma questão de tempo, esta atividade foi realizada em casa. Ficamos incomodadas com tal prática porque consideramos que os alunos ganhariam mais se o tivessem efetuado na sala de aula, sob a nossa supervisão, uma vez que qualquer dúvida seria esclarecida sem proferirmos a resposta, mas porque também sabemos que, sem intenção de prejudicarmos os seus educandos, existem encarregados de educação que lhes fornecem as respostas.

Recolhidos os textos de Português, do dia 19, a aula de Estudo do Meio iniciou com a canção *Era uma vez o coração*, de Maria de Vasconcelos (2012). Após a audição questionámos os alunos sobre o que ouviram de modo a explorarmos a letra. Para darmos resposta à questão: *O coração tem sempre o mesmo batimento cardíaco?*, incitamos o Leandro a ir à frente, mostramos-lhes o esfigmomanómetro e medimos-lhe o batimento cardíaco sem e com a realização de esforço físico. Tal como mencionaram os alunos, o batimento aumentou após o Leandro ter saltado. A utilização deste recurso demonstrou-se uma mais-valia quer para os motivar quer para lhes mostrarmos que existe uma relação entre a realidade fora e dentro da escola. Detetados os conhecimentos dos alunos sobre o coração e o sistema circulatório, passámos à segunda parte da aula.

Definida como uma estratégia em que “o professor transmite oralmente informação aos alunos (...) ilustrando os conceitos apresentados com uma demonstração” (Sequeira, 1981 citado em Vieira & Vieira, 2005, p. 21), a exposição-demonstração foi a estratégia eleita devido ao tempo que tínhamos para atingir os objetivos. Como toda e qualquer estratégia pode e deve ser adaptada sempre que o contexto o exija, conjugámo-la com o questionamento, que acarreta uma dinâmica ativa na aula através da participação dos alunos. Embora tenha sido reajustada, não somos muito apologistas da utilização da estratégia exposição-demonstração porque existem inúmeros aspetos que se perdem com a atividade que lhe está inerente no que refere ao desenvolvimento do aluno. Efetivamente, esta não preconiza a aprendizagem por descoberta em que o aluno constrói o próprio conhecimento, que é defendida por Bruner (1966) e que, segundo Pires (2014), “aumenta a potência intelectual dos alunos; fomenta a motivação intrínseca (...); promove uma maior conservação na memória dos temas trabalhados [e] desenvolve estratégias de abordagem e de resolução de problemas” (s/p). A atividade demonstrativa principiou-se com a distribuição dos guiões (anexo IV). Posteriormente à leitura da primeira parte do guião, as previsões, os alunos responderam individualmente às questões. As previsões permitem ao docente mobilizar os conhecimentos prévios dos alunos que “não só permitem um contacto inicial com o novo conteúdo, como são, também, fundamentais para a construção de novos significados” (Coll et al., 2001, p. 58).

Pedimos à turma que se aproximasse da mesa central onde decorreu a exploração do coração. Curiosos com o que estava escondido por debaixo do pano, os alunos ficaram boquiabertos quando lhes mostramos corações de porcos. Recorremos a este recurso numa perspetiva de evitarmos o que Not (2003 citado em Calixto, 2012) refere, “o aluno não está nunca em contacto direto com o objeto estudado, mas com um discurso escrito no manual ou formulado pela palavra professoral [e que por vezes] funciona como prisma, às vezes deformante, para a compreensão do conteúdo estudado”. Além disso, pretendíamos que os alunos entrassem em contacto com a realidade através de um recurso “precioso e um suplemento necessário para atingir os objetivos de aprendizagem” (Pereira, 1992, p. 139). O entusiasmo foi tanto no momento da exploração dos corações, através dos sentidos, que se gerou uma certa confusão e barulho. Confusão advinda da movimentação dos alunos em redor da mesa e o barulho resultante desta movimentação e da partilha de informações e ideias que emergiram após a exploração do coração. Analisando esta situação, deduzimos que a organização das mesas, com recurso a uma mesa central, não funcionou e que teria sido mais vantajoso organizar de uma outra forma. Arends (1995) refere que a organização

em filas e colunas “é útil para as demonstrações, porque os alunos se sentam muito perto do professor” (p. 94). Apesar de termos recorrido à demonstração, os alunos exploraram os corações, levando-nos a questionar se esta organização seria, de facto, a mais adequada. De seguida, procedemos à explicação e à demonstração relativa à morfologia do coração em que surgiram conceitos como ventrículo direito, ventrículo esquerdo, aurículo direito, aurículo esquerdo, artéria aorta e artéria pulmonar. Posto isto, os alunos, individualmente, preencheram a parte referente às observações que retratam o momento em que o aluno se confronta com a realidade e verifica ou refuta as previsões tecidas. Embora pretendêssemos dar maior ênfase ao confronto entre as previsões e as observações tal não foi possível devido ao tempo. Indiscutivelmente, a gestão do tempo foi uma das nossas maiores dificuldades e concordamos com as palavras de Arends (2008) quando declara que “é uma tarefa difícil e complexa para os professores, embora aparentemente pareça ser um assunto simples e directo” (p. 124). Esta dificuldade foi notória neste caso por não termos explorado determinadas atividades. Tal ocorrência justifica-se, na nossa opinião, pelo ritmo díspar dos alunos, pelas suas dificuldades em compreenderem determinados conceitos, o que exige maior tempo de explicação, mas também pelo excesso de atividades planificadas.

Continuamente e acreditando que “qualquer pessoa aprende melhor aquilo que escuta e vê, ao mesmo tempo” (Estanqueiro, 2012, p. 37), utilizamos o *Opticart* para explicarmos a pequena e grande circulação com uma série de questões para podermos aproveitar os conhecimentos dos alunos e ensinar-lhes os novos a partir dos existentes.

Em jeito de conclusão, e embora tivéssemos previsto explorar, primeiramente, a folha informativa acerca dos conteúdos lecionados, decidimos colocar em primeiro lugar o vídeo, *VisioKids – Sistema Circulatório* (2013), por ser um recurso dinâmico. Após a sua exploração, distribuímos a folha informativa, em que a leitura foi intervalada com a explicação e com esclarecimento de dúvidas. Por falta de tempo, a última parte do guião, as conclusões, que são consideradas como uma fase importante pois o aluno concretiza os conhecimentos por si e não pelo que lhe é dito e como tal, ser-lhe-á mais benéfico e duradouro na sua estrutura cognitiva, foram realizadas em casa.

Depois da hora de almoço e na área disciplinar de Matemática demos início às atividades implícitas à estratégia elegida, exposição com a participação ativa dos alunos. Esta difere da tradicional exposição, porque implica a intervenção e a contribuição dos alunos no momento de aprendizagem, pois “é crucial ver a criança como um ser capaz de aprender e fazer, um ser ativo e dinâmico na sua própria aprendizagem, isto é, o principal

ator no seu desenvolvimento” (Santos, 2013, p. 11). Desta forma, os alunos veem “ as suas observações consideradas, analisadas, respeitadas (...) em relação ao assunto tratado” (Anastasiou & Alves, 2003, p. 79). Face ao supracitado, principiamos com a projeção de uma receita da salada de fruta para quatro pessoas. Através da colocação de questões, os alunos indicaram-nos as quantidades de fruta necessárias para realizarmos a receita para duas pessoas. A partir desta situação e do recurso a imagens alusivas ao quotidiano fomos introduzindo os conceitos relacionados com o tópico: números racionais não negativos, através de interrogações. Estas foram, sem grande dificuldade, respondidas corretamente. Contudo, quando questionados sobre a forma de representar as diferentes situações (metade e um quarto), só alguns alunos conseguiram responderam. Na primeira situação, isto é, no caso da metade, todos os alunos acertaram. No entanto, não souberam explicar o que representava. Aproveitando esta situação, continuámos a questionar os alunos mas agora do fim para o princípio: com a fração representada, interrogamos os alunos sobre a origem dos números.

PE: Dividimos a *pizza* em quantas partes iguais?

Marco: Em duas partes.

PE: Muito bem. João, quantas partes pretendíamos?

João: Uma.

PE: Muito bem. Conseguem estabelecer alguma relação entre os números e as questões?

Paulo: O um significa o que pretendemos e o dois as partes em que dividimos.
(Nota de campo n.º 4, 19/01/2015)

Face a esta resposta explicamos os conceitos de numerador, denominador, traço de fração e fração. Questionamos novamente os alunos acerca da segunda situação e sem dificuldade conseguiram responder. Depois projetamos a apresentação digital para os alunos registarem aquilo que haviam aprendido. Seguidamente, colamos no quadro diferentes imagens alusivas às várias frações e, imediatamente, sentimos uma agitação dos alunos. Atentos e interessados, explicamos que o aluno solicitado teria de se dirigir ao quadro e procurar nas inúmeras legendas aquela que correspondesse à imagem. Por outro lado, quem ficasse no lugar responderia no caderno. Além disso, o aluno explicaria a sua opção, a turma seria questionada se concordava ou não e outro aluno leria a fração. Deste modo, e apesar de só um aluno ir ao quadro, todos participavam na atividade. Confessamos que embora os alunos tenham reagido bem, ficaram um pouco desiludidos pois pensavam, afincadamente, que se tratava de um jogo. Quanto a esta atividade e já numa fase posterior, consideramos que numa próxima oportunidade planeáramos ou uma atividade individual

explorada posteriormente em grupo, ou organizaríamos uma atividade em grupos heterogéneos para evitar tanto tempo de espera.

Para concluirmos a aula, formamos díades de acordo com a heterogeneidade porque permite

que se estabeleçam interações positivas entre alunos de diversos contextos sociais e culturais, com competências e interesses diferentes, favorecendo a construção do conhecimento, ou seja, a aprendizagem, bem como o desenvolvimento de competências sócio afetivas, importantes numa educação para a cidadania (Andrade, 2011, p. 33).

Paralelamente à existência de alunos heterogéneos, inseridos nos díades estava um aluno mais capaz. Este realiza um conjunto de atividades autonomamente e que conseqüentemente ajudará o par menos capaz na realização das tarefas. Esta ajuda refletir-se-á no desenvolvimento da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que consiste na

distância entre o nível de desenvolvimento real de uma criança, determinado pela realização independente de problemas, e o nível mais elevado de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de problemas com orientação de um adulto ou em cooperação com pares mais capazes (Pires, 2001, p. 21).

De seguida, desvendamos o mistério e a alegria dos alunos foi notória, dado que iam realizar um jogo. Entendido como uma estratégia “que exige algum desafio pessoal ou uma competição entre adversários ou jogadores” (Vieira & Vieira, 2005, p. 28), utilizamo-lo para concluir a aula. Segundo Abreu (2011),

em contexto de sala de aula a utilização de jogos educativos só traz vantagens acrescidas ao ensino. Além de tornarem as aulas mais diversificadas, motivadoras e interessantes, promovem uma atitude positiva perante a aprendizagem e, acima de tudo, encorajam a participação ativa dos alunos, aumentando a sua autoestima e confiança (p. 4).

De facto, comprovamos pelas suas expressões faciais bem, como pelas palavras “fixe”, “vai ser divertido” ou “adoro jogos”, que esta é uma estratégia que os motiva para a aprendizagem. Esclarecidas as regras do jogo, que embora sendo uma estratégia lúdica, não se tratava de uma brincadeira mas sim de uma forma diferente de os alunos consolidarem aquilo que tinham aprendido, distribuímos o material (peças do dominó de frações). O jogo foi muito bem acolhido pelos alunos que se demonstraram empenhados e autónomos. Num dos grupos, constatamos que não existia uma competição mas sim uma cooperação. É na cooperação, ou seja, na “partilha de saberes e experiências, [que] todos ganham, aprendendo juntos e construindo relações de tolerância, respeito, confiança e apoio mútuo. A cooperação é um factor de motivação e [saber] colaborar com os outros

traz sucesso pessoal e profissional” (Estanqueiro, 2012, p. 22). Observamos que o João (par mais capaz) auxiliava e explicava a Leandro (par menos capaz) sempre que lhe surgiam dúvidas. Além disso, no momento do jogo nem sempre o Leandro sabia que peça poderia utilizar e, uma vez mais, o João explicava-lhe os objetivos do jogo e sugeria-lhe peças que poderia, eventualmente, utilizar. Leandro mostrou-se sempre muito recetivo às explicações do colega e quando repetiram o jogo, constatamos um Leandro mais ativo e com menores dificuldades. Tal situação confirma o que é assumido e defendido por Arends (2008), “os alunos com menores capacidades aprendem mais trabalhando ao lado daqueles que têm maiores capacidades, e que estes beneficiam do papel de tutores que desempenham junto dos seus pares menos capazes” (p. 351).

Pela parte da tarde e no dia 20, iniciamos a aula de Educação e Expressão Plástica com o vocábulo *coração* escrito no quadro. Princípios o diálogo com a questão: *O que falamos esta semana sobre o coração?*. Todas as respostas direcionaram-se para Estudo do Meio e, por isso, decidimos formular questões de revisão. Estas surgiram integradas numa estratégia não planeada – recitação, que assenta num conjunto de interrogações em que é “esperado que [os alunos] relembrem, mais do que usem qualquer pensamento criativo” (Spitze, 1970 citado em Vieira & Vieira, 2005, p. 22). Com tal estratégia, apuramos que alguns alunos não tinham compreendido todos os conteúdos, o que nos levou a refletir sobre a eficácia dessa aula.

Após este confronto interno, retomamos a aula através de um diálogo que visou estabelecer um paralelismo entre o coração - órgão vital e o coração - órgão associado aos sentimentos. Considerada como uma “componente indispensável numa postura metodológica que vise a aprendizagem e o desenvolvimento” (Pato, 1995, p. 9), o trabalho de grupo é uma prática defendida pelos documentos oficiais pois permite “[o] desenvolvimento cognitivo e afectivo dos alunos, [o respeito de] ritmos diferenciados de pensamento e de acção, [a valorização de] processos complexos de pensamento e [a melhoria da] aquisição de competências” (Pato, 1995, p. 9). Portanto, o trabalho de grupo foi a estratégia eleita que “coloca cada aluno em relação dinâmica com outros saberes, outras técnicas, outros modos de pensar, outras opiniões, outros modos de agir e de reagir [e com outros indivíduos]” (Pato, 1995, p. 9). Formados os grupos constituídos por quatro elementos, distribuimos os temas (por sorteio) e elegemos, em conjunto, o porta-voz. Explicado à turma que teriam de desenhar, escrever e ilustrar algo relacionado com o tema selecionado com recurso a folhas de acetato, marcadores, tintas e lápis de cor, levamos os quatro representantes dos grupos à biblioteca para requisitarem livros que os auxiliassem

nos seus trabalhos. Embora fosse mais interessante levar todos os alunos à biblioteca, devido ao tempo optamos por levar somente estes alunos, com o objetivo de passar a mensagem que a biblioteca é um ótimo local e que nos ajuda no desenvolvimento de qualquer trabalho escolar e que nos enriquece. Realizadas as tarefas, como ainda existia tempo e a pedido dos alunos, trocamos as temáticas pelos grupos. De forma geral, todos os alunos trabalharam adequadamente porém, houve um grupo que se destacou pela sua ação e sentido de cooperação. Estes alunos começaram por folhear os livros que tinham trazido, estipularam o que iriam fazer e por fim, em conjunto, iniciaram o plano estabelecido. Sempre que surgiam dúvidas, os colegas ajudavam-se, estando uma vez mais o sentido de cooperação presente. No final, fixamos os trabalhos na sala de aula para que todos pudessem apreciar. A demonstração dos trabalhos realizados foi deveras importante para os próprios autores, bem como para quem os visualiza, pois ocorre um reconhecimento de quem o fez e existe um conhecimento daquilo que é feito por outrem. Verificamos que os alunos ficaram orgulhosos com os seus trabalhos mas também com os dos colegas, proferindo inúmeros elogios.

3.1.2. Análise da ação educativa

No momento da aplicação do questionário no 1.º CEB estavam presentes todos os alunos, logo, foram inquiridos vinte alunos. A entrevista foi realizada aos PC1 e PC2 e equitativamente ao PP que, como elemento transversal, terá as suas respostas apresentadas sempre que necessário em qualquer contexto.

O segundo grupo de questões, presentes no questionário, possibilitou identificar a opinião dos alunos face às aulas. Relativamente à caracterização das aulas, podemos constatar que mais de 50% dos inquiridos, mais concretamente onze alunos, mencionaram “adorei”. Depois seguiram-se respostas como “fantásticas”, “fixes”, “interessantes”, “boas”, “bonitas” e “maravilhosas”. Com satisfação verificamos que não existiu nenhuma resposta de carácter negativo. A opinião dos alunos coincide com a opinião do PC1 quando afirmou "os alunos adoravam as aulas pelo facto de aplicarem estratégias diferentes, fazerem aulas diferentes daquelas que nós fazemos (...) vocês tentam inovar muito (...) e eles gostavam da vossa maneira de dar aulas". A outra questão, incluída neste grupo, teve como objetivo complementar a anterior, ou seja, os alunos apresentaram os motivos pelos quais caracterizaram as aulas de uma ou de outra forma. Agrupando as respostas surgiram quatro categorias e um total de quinze subcategorias que podemos constatar pela tabela 1:

Tabela 1. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos

Categorias	Subcategorias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>Aulas</i>	Divertidas	1	3
	Interessantes	2	6
	Muito importantes	3	9
<i>Papel do aluno</i>	Apreendi muito	3	9
	Apreendi poucas coisas	1	3
	Conheci coisas novas e interessantes	2	6
	Falávamos de coisas interessantes	1	3
	Fazíamos atividades	1	3
	Fizemos jogos	1	3
<i>Papel da professora estagiária</i>	Ensina coisas novas	3	9
	Explicava muito, muito bem	5	15
<i>Características atribuídas à professora estagiária</i>	Ajudava-nos	3	9
	Carinhosa	2	6
	Divertida	2	6
	Excelente	2	6
Total		32	96

A categoria mais vezes mencionada foi aquela que se relaciona com as atuações dos alunos em contexto, destacando-se a subcategoria “aprendi muito” com 9% das respostas. Ainda na mesma categoria alertamos para a existência de duas subcategorias “fazíamos atividades e fizemos jogos” que correlacionamos com a aplicação de estratégias. Não obstante foi na categoria *papel da professora estagiária* que se encontra a subcategoria com maior frequência absoluta. “Explicava muito, muito bem” apresenta uma frequência relativa de 15% correspondente à resposta de cinco alunos, pelo que nos deixa bastante satisfeitas. Esta opinião é partilhada pelo PC1 que ao longo da entrevista nos confidenciou “os alunos gostavam da vossa maneira de explicar a matéria (...) da vossa maneira de dar aula”.

No terceiro leque de questões obtivemos respostas mais direcionadas para a nossa investigação. Sendo assim e com a finalidade de conhecermos a preferência dos alunos face às estratégias aplicadas, solicitamos-lhes: *Enumera as 5 estratégias por ordem de preferência de 1 a 5, sendo 1 a que mais preferiste e 5 a que menos preferiste*. A tabela 2 representa os dados recolhidos:

Tabela 2. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas

Estratégias de ensino e aprendizagem	Grau de preferência (1 a que mais preferiste; 5 a que menos preferiste)						
	1	2	3	4	5	Sem resposta	Total
<i>Apresentação escrita de conteúdos através de esquemas simples</i>	1	0	0	1	0	18	20
<i>Exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos</i>	0	1	1	0	0	18	20
<i>Discussão em volta de um tema ou palavra com o objetivo de surgirem novas ideias</i>	0	0	0	2	3	15	20
<i>Trabalho em pares</i>	1	5	3	1	1	9	20
<i>Realização de atividades desafiantes</i>	0	1	3	0	3	13	20
<i>Exposição e demonstração de conceitos</i>	0	1	4	3	3	9	20
<i>Escrita</i>	0	2	5	4	3	6	20
<i>Leitura</i>	0	1	2	3	4	10	20
<i>Jogo</i>	14	4	0	0	0	2	20
<i>Questionamento</i>	0	1	0	1	2	16	20
<i>Revisão de conteúdos através de questões</i>	0	1	0	1	1	17	20
<i>Trabalho em grupo</i>	4	3	2	4	0	7	20
<i>Realização de atividades de consolidação</i>	0	0	2	0	1	17	20

A estratégia de ensino e aprendizagem que obteve maior preferência dos alunos foi o *jogo* tendo sido mencionada por catorze alunos. Tal ocorrência não nos surpreendeu dado que os alunos questionavam-nos sistematicamente sobre quando trazíamos jogos ou sempre que estes estavam planeados, emergiam infundavelmente comentários muito positivos. As notas de campo que apresentamos são a prova destas afirmações:

Tomás Abreu: Hoje temos um jogo? Fixe. (Nota de campo n.º 5, 5/01/2015)

Tomás Pereira: Professora, quando fazemos mais jogos? (Nota de campo n.º 3, 6/01/2015)

Esta preferência dever-se-á, em nosso entender, ao lado lúdico e competitivo implícito ao *jogo*. Seguidamente, a segunda estratégia com maior preferência dos alunos foi o *trabalho de grupo* tendo sido mencionada por quatro alunos. Esta realidade também não nos surpreendeu porque os alunos sempre que tinham oportunidade questionavam-nos se podiam realizar as tarefas em grupo. No entanto, na questão n.º 7 houve um aluno que enunciou que “devíamos dar mais tempo no trabalho de grupo”. A par deste conselho, a vontade dos alunos quererem trabalhar em grupo deve-se, provavelmente, ao facto de os PC1 e PC2 não utilizarem a esta estratégia frequentemente. Segundo o PC1

o trabalho de grupo pode ter algumas vantagens mas para mim tem muitas mais desvantagens porque participam os bons que participam, os menos bons quase que não participam e depois o trabalho de grupo é uma aula em que se gera muita confusão (...) eles não param quietos, querem responder ao mesmo tempo e à gente é difícil controlar uma turma de vinte e tal alunos num trabalho de grupo e por isso, eu uso raramente o trabalho de grupo.

Já para a PC2 é “bom a gente saber trabalhar em grupo (...) mas há sempre um que tem uma personalidade mais forte e consegue... diminuir os outros (...) não deixa que os outros façam (...) e depois esses fazem barulho e mais nada”. Neste conjunto de dados, surpreendentemente, a estratégia exposição-demonstrativo designada de *exposição e demonstração de conceitos* não obteve o grau de preferência que esperávamos. Atendendo às aulas em que esta estratégia foi utilizada, nomeadamente a aula relacionada com o sistema circulatório e digestivo não prevíamos estes resultados pois os alunos demonstraram-se interessados, motivados e admirados. Além disso, a visualização de filmes que foi uma das atividades caracterizadoras desta estratégia e coincidentemente bem recebida pelos alunos, tendo inclusivamente sido referida por dois alunos na questão n.º 7 contradiz os resultados. Outro aspeto que fundamenta a nossa admiração foram as palavras do PC1

quando vocês deram o corpo humano (...) e fizeram aquela experiência com o coração (...) viu-se que eles ficaram encantados ... eu provavelmente não fazia isso, não ia buscar o coração (...) e isso é uma maneira de eles entrarem em contacto com a realidade e verem e aprenderem de maneira melhor.

Deste modo, supomos que os alunos não associaram esta designação às atividades realizadas e por isso não a assinalaram. Em contrapartida, a estratégia que se destaca, pela negativa foi a *leitura*. Tal situação será presumivelmente explicada pela dificuldade da maioria dos alunos em ler. Equitativamente, a *exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos*, a *discussão em volta de um tema ou palavra com o objetivo de surgirem novas ideias*, a *escrita*, o *questionamento* e a *realização de atividades de consolidação* foram estratégias que não obtiveram a preferência dos alunos. Coincidentemente, estas são algumas das vulgarmente utilizadas pelos PC1 e PC2. Embora o PC1 só tenha enunciado "o ensino experimental e o ensino expositivo", na semana destinada à observação verificamos que o questionamento era também utilizado. Já o PC2 declarou que "começo sempre a Matemática com Português com uma história (...) com a leitura (...) arranjo sempre uma maneira ... que uma história tenha qualquer coisa sobre Matemática e depois disso vamos à palavra que me interessa e discutimos sobre ela". Também durante a observação reparamos que este recorria à escrita que é utilizada mais concretamente na área disciplinar de Português que, coincidentemente, era lecionada pelo PC2. Desta forma, os dados serão, eventualmente, justificados pelo facto de os alunos já estarem familiarizados com estas estratégias. Seguidamente e com a finalidade de

identificarmos os motivos que levaram os alunos a preferirem umas estratégias do que outras, surgiu a questão n.º 5. A tabela 3 representa os dados recolhidos:

Tabela 3. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem

Motivos que levaram os alunos a optar por determinadas estratégias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>A professora estagiária reviu sempre os conteúdos que já tinham sido estudados</i>	6	6
<i>A aula foi diferente</i>	10	10
<i>A professora estagiária utilizou materiais diferentes</i>	8	8
<i>Trabalhei muito</i>	6	6
<i>Aprendi novos conteúdos</i>	4	4
<i>Realizei tarefas diferentes</i>	8	8
<i>A professora estagiária ouviu a minha opinião</i>	7	7
<i>Estudei muitos textos</i>	5	5
<i>A professora estagiária fez questões interessantes</i>	4	4
<i>Li de diversas maneiras</i>	3	3
<i>Trabalhei com os meus colegas</i>	9	9
<i>A professora estagiária esclareceu as minhas dúvidas</i>	3	3
<i>Respondi às questões</i>	4	4
<i>Escrevi sobre vários temas</i>	5	5
<i>A professora estagiária apresentou desafios</i>	5	5
<i>Aprendi conteúdos através de esquemas</i>	3	3
<i>A professora estagiária explicou bem os conteúdos</i>	2	2
<i>Participei na aula</i>	8	8
Total	100	100

O motivo *a aula foi diferente* foi aquele que conquistou maior frequência relativa com 10%. Tal evidência justificar-se-á pela utilização de diversificadas estratégias. Curiosamente, o PC2 enunciou "você traziam estratégias diferentes, diversificadas (...) e tudo o que for diferente, tudo o que sair da rotina eles gostam (...) eles de um modo geral reagem muito bem à aplicação de novas estratégias". *Trabalhei com os meus colegas* foi o segundo motivo mais mencionado. Este trabalho esteve implícito a várias estratégias, nomeadamente àquelas que tiveram maior preferência dos alunos, ou seja, o *jogo* e o *trabalho de grupo*. Todavia, confessamos que esperávamos que este motivo tivesse maior frequência absoluta uma vez que o *jogo* e o *trabalho de grupo* em conjunto tiveram a preferência de dezoito alunos. Ainda neste seguimento, interrogamos os alunos sobre as capacidades que eventualmente teriam desenvolvido através da utilização de diferentes estratégias. *Aprendi conhecimentos novos*, aptidão integrada no grupo das competências cognitivas, foi assinalada por dezanove alunos. Existiram ainda cinco alunos que na última questão do questionário enalteceram as suas aprendizagens escrevendo que "aprendi mais e melhor" e outros três "estudei muito".

Contudo, existiram objetivos investigativos cuja informação foi obtida pelas entrevistas.

Para o objetivo *reconhecer os fatores que influenciam a seleção de estratégias*, o PC1 enunciou o “conteúdo”, o PC2 proferiu “as crianças, os materiais, o tempo e os programas”. Já o PP referiu “os alunos, as condições de aplicabilidade e o conteúdo”.

Quanto às *vantagens e desvantagens*, o PC1 apresentou como vantagem o facto de "existirem maneiras diferentes de ensinar" e embora não considere que existam desvantagens elucidou-nos que "há sempre maneiras de ensinar, umas melhor que outras, umas com que se atingem com muita mais facilidade o objetivo". Para o PC2, a desvantagem prende-se com o facto de "que podem muitas vezes demorar muito tempo para que os alunos cheguem aquela conclusão e por vezes eles nem conseguem tendo que seres tu a dizê-lo"; as vantagens são que "as crianças com a novidade aprendem melhor e estão mais atentas". Para o PP, as desvantagens remetem-se aos alunos ou aos professores. Nos alunos causará "alguma confusão numa fase inicial quando a estratégia é por eles totalmente desconhecida"; para os professores prende-se com "a dificuldade de conjugação da estratégia aos alunos numa fase inicial em que ambas as partes se estão a conhecer". Por outro lado, a aplicação de estratégias diversificadas potencializa "aulas dinâmicas, diversificadas, proativas, alunos empenhados, professor focado na preparação das aulas e diversidade de materiais complementares no processo de ensino".

3.2. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - Ciências Naturais

Integrada no domínio *Processos vitais comuns aos seres vivos* mais concretamente, o subdomínio *Transmissão de vida: reprodução nas plantas*, planificamos a EEA do dia 6 de maio de 2015.

3.2.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem

Promovendo a aquisição de saberes ao nível cognitivo mas igualmente, de capacidades sociais que permitam “um constante desejo e prazer da descoberta” (Ministério da Educação, 2007, p. 175), elegemos a discussão (Vieira & Vieira, 2005) para lecionar os conteúdos programáticos. Esta define-se “pela interação oral entre todos os intervenientes, (...) desenrola-se em volta de uma situação-problema; questão ou assunto e tem como propósito a partilha de ideias com vista à aprendizagem dos envolvidos (Vieira & Vieira, 2005). Além disso, “permite (...) com eficácia, desenvolver competências relacionadas com as atitudes (participação, cooperação, respeito pelas ideias dos outros, autonomia, etc.) e com a comunicação” (Pires, 2014, s/p). Dado o contexto, estas

capacidades chegam inclusive a ser mais importantes e adequadas, visto que pelos saberes escolares os alunos demonstravam algum repúdio e desenvolvendo estas capacidades estaremos a contribuir para as suas integrações na sociedade. Para concretizarmos esta estratégia reorganizamos as mesas, passando de uma organização de filas e colunas para uma organização em círculo, pois como elucida Arends (1995) “é útil para a discussão e para o trabalho independente no lugar” (p. 94) que foram dois dos tipos de trabalho potencializados nesta EEA. Efetivamente, foi uma mais-valia porque: os alunos conseguiram visualizar tudo o que ocorreu no processo educativo, focalizaram as suas atenções no espaço pretendido e quando um aluno concretizava uma tarefa demonstrava-a aos colegas.

Principiamos a EEA com um diálogo relativamente às plantas expostas (fetos, musgos e amores-perfeitos) com a finalidade de formarmos dois grupos de plantas: as que se reproduzem por sementes e as que se reproduzem por esporos. Anunciamos de seguida, que íamos estudar, de modo particular, a reprodução de plantas por sementes.

Posto isto, iniciamos a discussão com base num guião (anexo V), adaptado de um presente na *Colectânea de textos e actividades* de Pires (2014). Este contemplava imagens porque uma discussão de descoberta “tem que ter (...) boas imagens, esclarecedoras dos conhecimentos que queremos explorar e suscitadoras dos dados que queremos relacionar (...) [e] que se projectam para serem observadas por todos os alunos em simultâneo” (s/p).
Continha ainda, questões que visam

o envolvimento activo do aluno na construção das suas aprendizagens, ou seja, que proporcionem (e exijam) a implicação mental do indivíduo no processo de aprendizagem. Nesse processo deve haver o desenvolvimento (...) de processos científicos, tais como prever, relacionar, inferir, interpretar, generalizar, concluir, etc., e a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos (Pires, 2014, s/p).

À medida que indicavam os constituintes das flores, indicamos-lhes e explicámos-lhes que existiam os órgãos de protecção, de suporte e de reprodução. Depois, cada aluno recebeu um lílio e indicou os seus constituintes através de uma atividade prática que permitiu ao aluno variar no tipo de tarefa que realiza, mas equitativamente e de acordo com Sousa (2012)

a estimulação do aluno relativamente ao conhecimento científico, na medida em que criam conflito cognitivo, possibilitam a previsão, a observação, a comparação e a reflexão que induzem à mudança concetual e à construção do «verdadeiro» conhecimento científico, direcionando o aluno para a aquisição de níveis de conhecimento de complexidade e abrangência crescentes (pp. 17-18).

Além disso, demonstra-se como a “ligação entre [o] pensamento e [a] ação que permitem a aprendizagem de excelência” (Sá, 2002 citado em Sousa, 2012, p. 21). Com grande entusiasmo, exploraram as flores e encontravam-se concentrados na tarefa. Depois de explorado, solicitamos aleatoriamente que cada um mostrasse à turma um constituinte. Esta foi uma forma de verificarmos se os alunos tinham realizado a tarefa proposta, de identificarmos as dúvidas e de os elogiarmos sempre que merecido. Embora percebamos que a motivação extrínseca tem limites e que esta só funciona a curto prazo, sabemos que “um bom elogio (concreto, oportuno e sincero) ajuda a aprender mais e melhor (...) [e que] os alunos (...) têm sede de aprovação e reconhecimento (..) [além disso,] o elogio é um poderoso instrumento de motivação” (Estanqueiro, 2012, pp. 24-25). Após identificarem, pela observação das figuras, o conteúdo das anteras (pólen) passamos para o processo de reprodução. Visto que este só ocorre com a existência de gâmetas masculinos e femininos, os alunos realizaram uma nova atividade prática com a finalidade de visualizarem e concretizarem os conceitos: óvulos e grãos de pólen. Facultadas algumas indicações sobre a utilização do bisturi e a forma como deveriam cortar o ovário de uma flor, estes executaram a atividade sem alaridos e muito bem. Verificamos desta forma que os alunos se sentem bem quando lhes é conferida autonomia no processo educativo. Logo, trabalhamos um dos objetivos educacionais, a autonomia (Estanqueiro, 2012). Efusivamente, os óvulos foram observados pelos alunos sobressaindo alguns comentários:

Gonçalo: São muitos e pequenos.

Cátia: Nunca pensei que existissem tantos óvulos num único ovário. (Nota de campo n.º 3, 6/05/2015)

Debatidas as características dos gâmetas sexuais masculinos e femininos continuamos a discussão. Para introduzirmos o conceito de polinização e todos os outros que lhe estão associados, colocamos, em primeiro lugar, uma questão divergente que se define pelo docente não orientar o trabalho dos alunos, cabendo a estes a função de observar, pensar, raciocinar e responder. Assim, para a questão: *Nas flores idênticas às representadas nas figuras 1 e 2, como é que o pólen chegará ao estigma?*, os alunos enunciaram rapidamente que na figura 1 o pólen teria de ser transportado, contrariamente ao pólen da figura 2, que bastaria cair.

Cátia: Então o pólen pode ser transportado de duas formas depende da posição da ... aí ... como se diz ... da ... antera. (Nota de campo n.º 5, 6/05/2015)

A conclusão da Cátia antecipou um pouco a questão seguinte de tipologia convergente, em que o professor norteia os alunos para os dados que devem ter mais atenção. Com esta

questão: *Compara a posição das anteras com a posição do estigma nas flores representadas. Nestas flores, como é que o pólen chegará ao estigma?*. Ainda que solicitada, a Tânia respondeu que alguém teria de transportar o pólen. Seguiu-se uma discussão relativamente à forma como o pólen seria transportado até ao momento em que introduzimos os termos de polinização direta ou autopolinização, polinização cruzada e agentes polinizadores. Embora conseguíssemos criar um ambiente de discussão, não foi o desejado por nós. Esperávamos alunos efusivos, com muitos pareceres, que ambicionassem demonstrar as suas ideias. Contudo, verificamos alunos interessados mas receosos em participar. Esta situação poderá justificar-se por não estarem familiarizados com esta estratégia e com a dinâmica que lhe é característica, ou por estar presente um docente (professor supervisor) alheio à turma, ou porque não tinham o que expressar. Foram esses motivos que nos levam a acreditar que esta estratégia deve ser mais vezes implementada para promover uma discussão “acesa” na medida em que os alunos participem e expressem as suas opiniões, independentemente do auditório e do assunto.

Visto que já tinham sido abordados vários conceitos e ainda não tinha existido nenhum registo, projetamos por partes um esquema de forma a sintetizarmos o que havia sido lecionado. Quando convidados a registarem, a maioria dos alunos manifestou o seu desagrado. À medida que explorávamos a apresentação, surgiram respostas corretas mas outras descontextualizadas proferidas por alunos distraídos.

Já na posse dos conceitos básicos e necessários para compreenderem as fases que caracterizam a reprodução, apelamos à observação de uma imagem e naturalmente, à manifestação das suas inferências e interpretações. Muito direto, o Lucas descreveu o processo de fecundação utilizando os termos corretos. No final, acrescentamos que o tubo que transporta o gâmeta masculino até ao feminino designa-se de polínico. Posto isto, solicitamos à vez que cada aluno se dirigisse até ao microscópio para o visualizar. Embora já tivessem utilizado o microscópio, demonstraram o seu agrado e houve até um aluno que disse:

Alexandre: Só a professora para trazer estas coisas (referindo-se à preparação) para nós. (Nota de campo n.º 9, 6/05/2015)

Posto isto, voltamos a fazer uma síntese sobre o que havia sido abordado introduzindo um novo conceito, fecundação. Como já faltavam vinte e cinco minutos para terminar a aula, a maioria dos alunos já estavam dispersos demonstrando um total

desinteresse pelo que ocorria na sala de aula. No entanto, como existiam dois alunos interessados em continuar a aprender, prosseguimos com a aula com algumas dificuldades.

Por fim, realizamos uma nova atividade prática que consistiu em identificar numa semente de feijoeiro os seus constituintes e que permitiu estabilizar os alunos.

3.2.2. Análise da ação educativa

Adaptado às estratégias empregues neste contexto, o inquérito por questionário foi preenchido por sete alunos (relembramos que um aluno não participou na nossa prática pois saiu da escola). A entrevista foi realizada ao PC3, docente desta turma.

“Espetaculares”, “fantásticas”, “importantes” e “divertidas” foram as palavras proferidas pelos alunos quando questionados sobre a forma como caracterizariam as doze aulas desenvolvidas por nós. Verificámos que os três últimos adjetivos, “fantásticas”, “importantes” e “divertidas”, apresentaram cada um, a frequência relativa de 28,6% a que lhe correspondem dois indivíduos, respetivamente. Constatámos, com agrado, que não existiu nenhum adjetivo depreciativo. A opinião positiva dos alunos coincide com a do PC3 pois na sua perspetiva “as atividades durante o estágio foram positivas ... muito positivas ... houve um grande empenho da parte dos professores estagiários”. Interrogados sobre o porquê de terem caracterizado as aulas recorrendo aqueles adjetivos, a tabela 4 expressa os resultados.

Tabela 4. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos

Categorias	Subcategorias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>Aulas</i>	Adorei tudo	1	7,1
	Diferentes	1	7,1
	Muito boas	1	7,1
	Tinha matéria importante	1	7,1
<i>Papel do aluno</i>	Fizemos jogos	2	14,3
<i>Papel da professora estagiária</i>	Explicou bem a matéria	5	35,7
<i>Características atribuídas à professora estagiária</i>	Divertida	2	14,3
	Fantástica	1	7,1
Total		14	99,8

A categoria *aulas* foi a que abrangeu mais subcategorias demonstrando que os intervenientes tiveram muita atenção a tudo o que caracterizou o processo educativo. Com uma frequência relativa de 35,7% encontra-se a subcategoria “explicou bem a matéria” referente à categoria *papel da professora estagiária*. Surpreendentemente esta foi mencionada por mais de metade dos alunos, isto é, cinco num total de sete alunos, o que nos deixou felizes. Esta ideia foi novamente espelhada na última questão do questionário,

onde três alunos enunciaram, “explicava bem”. Seguidamente, com 14,3% surgiu a subcategoria “fizemos jogos” que estabelece uma ligação iminente a uma das estratégias implementadas na sala de aula e que correu surpreendentemente bem.

Direcionando para o tema central da nossa investigação, a tabela 5 demonstra as preferências dos inquiridos em relação às estratégias implementadas.

Tabela 5. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas

Estratégias de ensino e aprendizagem	Grau de preferência (1 a que mais preferiste; 5 a que menos preferiste)						Total
	1	2	3	4	5	Sem resposta	
<i>Apresentação escrita de conteúdos através de esquemas simples</i>	0	1	1	1	0	4	7
<i>Exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos</i>	0	0	2	0	2	3	7
<i>Exposição e demonstração de conceitos</i>	0	0	0	1	2	4	7
<i>Trabalho de grupo</i>	1	0	0	1	0	5	7
<i>Jogo</i>	2	3	0	0	0	2	7
<i>Realização de uma atividade de discussão em grande grupo</i>	3	2	1	0	0	1	7
<i>Realização de atividades desafiantes</i>	1	0	2	2	0	2	7
<i>Discussão em volta de um tema ou palavra com o objetivo de surgirem novas ideias</i>	0	0	0	0	0	7	7
<i>Estudo de um conteúdo através da pesquisa de informação</i>	0	1	0	0	0	6	7
<i>Revisão de conteúdos através de questões</i>	0	0	1	1	0	5	7
<i>Realização de atividades de consolidação</i>	0	0	1	0	4	2	7
<i>Questionamento</i>	0	0	1	0	2	4	7

Atendendo a que existiram dois alunos que na questão inicial apresentaram motivos inerentes ao *jogo* e que todos os alunos, à exceção de um aluno, estavam efusivamente motivados e participativos, emergindo o sentido de competição característico desta estratégia e que os prepara para a realidade, afirmaríamos que esta estratégia seria assinalada por seis alunos com grau 1. Esta inferência resultava de tais motivos mas igualmente das seguintes notas de campo:

André: Tem que trazer mais jogos. (Nota de campo n.º 10, 24/04/2015)

PP: Achei que foi a melhor aula. (Nota de campo n.º 1, 25/05/2015)

Também o PC3 compartilhou que “as estratégias foram bem-sucedidas, especialmente o *jogo*”. No entanto confidenciou-nos que “nem sempre as estratégias tiveram os resultados pretendidos porque este era um grupo-turma que não estava na disposição ou tinha pouca disposição para aprender embora tivessem sido motivados”. Não nos surpreendeu tal comentário pois tivemos essa noção durante o estágio e o que proferimos anteriormente vem ao encontro destas palavras. Contudo, surpreendentemente, não confirmamos tais expectativas pois o *jogo* foi a segunda estratégia com maior preferência dos alunos, sendo

sinalizada por dois alunos. Destacada por três alunos, a estratégia de ensino e aprendizagem *realização de uma atividade de discussão em grande grupo*, reuniu a maior preferência. Além disso, também foi a segunda estratégia mais preferida de dois inquiridos tem sido assinalada com o grau 2. Não o esperávamos porque tal como expresso na EEA, para a estratégia ocorrer com a dinâmica que lhe é característica, os alunos deveriam ser mais efusivos, mais participativos e tal não aconteceu. No entanto, o facto de os alunos terem realizado tarefas em que estavam mais envolvidos, ou apesar de a dinâmica criada não ter sido a planeada, poderá ter sido a suficiente para cativar os alunos e poderá justificar tal preferência. Correlacionando as estratégias menos preferidas, *exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos, exposição e demonstração de conceitos, realização de atividades de consolidação e questionamento*, com as estratégias a que o PC3 recorre, podemos inferir, uma vez mais, que os alunos gostam daquilo que não é comum na sala de aula, embora haja a exceção do jogo. Aprofundando o estudo da temática, a tabela 6 expressa os dados recolhidos quando questionamos os alunos sobre os motivos que os levaram a selecionar determinadas estratégias em prol de outras.

Tabela 6. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem

Motivos que levaram os alunos a optar por determinadas estratégias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>A professora estagiária reviu sempre os conteúdos que já tinham sido estudados</i>	2	5,7
<i>A aula foi diferente</i>	3	8,6
<i>A professora estagiária utilizou materiais diferentes</i>	2	5,7
<i>Trabalhei muito</i>	2	5,7
<i>Aprendi novos conteúdos</i>	5	14,3
<i>Realizei tarefas diferentes</i>	2	5,7
<i>A professora estagiária ouviu a minha opinião</i>	1	2,9
<i>Estudei textos presentes no manual</i>	0	0
<i>A professora estagiária fez questões interessantes</i>	5	14,3
<i>Consolidei os novos conteúdos através de esquemas</i>	1	2,9
<i>Trabalhei com os meus colegas</i>	4	11,4
<i>A professora estagiária esclareceu as minhas dúvidas</i>	1	2,9
<i>Respondi às questões</i>	1	2,9
<i>Aprendi a selecionar informação essencial</i>	0	0
<i>Aprendi conteúdos através de esquemas</i>	1	2,9
<i>A professora estagiária explicou bem os conteúdos</i>	3	8,6
<i>Participei na aula</i>	1	2,9
<i>Realizei tarefas de consolidação sobre os conteúdos que aprendi</i>	0	0
<i>A professora estagiária apresentou desafios</i>	1	2,9
Total	35	100,3

Aprendi novos conteúdos e *a professora estagiária fez questões interessantes* foram os dois motivos com maior frequência relativa, 14,3%. O primeiro motivo é o objetivo de todas as estratégias que foram planeadas e é igualmente o objetivo que qualquer docente tem para as suas aulas. Embora saibamos que os alunos adquiriram conhecimentos, temos também a

consciência que muitas vezes essa aquisição ficou aquém do pretendido. Ou seja, muitas das vezes esse objetivo não foi alcançado nem por todos os alunos nem a nível de todos os conteúdos, o que nos deixava cabisbaixas. Contudo, quer ao longo da prática quer na entrevista, o PC3 tranquilizou-nos afirmando “que as estratégias são muito interessantes e que o resultado será completamente diferente ... e que vai ser completamente diferente para melhor noutra contexto”. Em relação ao segundo motivo e que associamos também à estratégia apresentada na EEA, o PC3 disse-nos que

os alunos foram muitas vezes levados eles próprios a descobrirem e isso é uma das grandes vantagens deste tipo de metodologias em que o aluno vai à procura ele próprio de conhecimentos, (...) e os alunos ficaram mais motivados, tiveram mais tempo para pensar. No entanto, teve a desvantagem sendo os alunos que são ... muitas vezes não estavam na disposição de trabalhar.

Apesar da desvantagem, considerámo-la uma boa prática pois permite aos alunos que pensem, relacionem factos, estabeleçam relações, façam inferências e expressem conjecturas fundamentadas. Embora sem o sucesso desejado e a dinâmica pretendida, julgamos que algo foi estimulado nos alunos e que igualmente já tiveram acesso a outra forma de aprender, de serem eles próprios os construtores dos conhecimentos. Com a maior frequência absoluta, sete, foram assinaladas duas capacidades: *realizei as tarefas propostas e aprendi conhecimentos novos* que segundo estes alunos foram as que mais desenvolveram. Na primeira temos somente que acrescentar que de facto, os alunos realizaram as tarefas propostas contudo, algumas vezes contrariados. Similarmente, o PC3 também referiu esse aspeto “os alunos foram sendo motivados e foram trabalhando mesmo que muitas vezes sendo puxados”.

Quanto aos *fatores que influenciam a seleção de estratégias*, o PC3 enunciou “o aluno, o tempo e o conteúdo”.

Face à questão das *vantagens* e das *desvantagens da utilização de diferentes estratégias*, o PC3 enumerou que “as aulas tornam-se mais dinâmicas, vão ao encontro dos alunos, dos interesses dos alunos (...) quando elas não funcionam devem ser reformuladas”.

3.3. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - Português

O Pássaro da Cabeça e mais versos para crianças, de Manuel António Pina (2014) foi a obra estipulada para continuar na lecionação do texto poético. Com esta indicação, preparamos todas as componentes da planificação da EEA para o dia 1 de junho de 2015.

3.3.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem

Conjugando o nosso receio em relação ao conteúdo programático, a opinião desfavorável dos alunos sobre o mesmo, bem como a maioria dos alunos não gostar de ler e ser o final do período, pretendíamos explorar esta obra de forma diferenciada. Diferenciada da “prática escolar [que] tem-se manifestado por metodologias de trabalho em que se prevê passos/sequências didáticas para uma abordagem superficial da poesia: “leitura individual”, “leitura colectiva”, “estudo das palavras desconhecidas”(...)” (Souza, 2006, p. 47). Assim, projetamos uma aula em que a poesia deveria “deliciar os sentidos; evocar emoções [e] convidar a uma expressão criativa” (Labbo, 2004 citado em Melo & Azevedo, 2012, p. 127).

Atendendo a que o texto poético pode ser fruído “através da atividades como o desenho” (Melo & Azevedo, 2012, p. 131), principiamos a EEA na aula de Educação e Expressão Visual. Desta feita, cruzamos duas áreas disciplinares que se complementaram para o mesmo fim demonstrando aos alunos que as disciplinas se cruzam no processo educativo. Logo, estabelecemos a interdisciplinaridade que segundo Fourez, Maingain e Dufour (2008),

é, geralmente, concebida como uma prática de interconexão das disciplinas. Ela põe em obra processos de aprendizagem integradores e visa a aquisição de saberes estruturados, transferíveis e atualizáveis na ação, permitindo o desenvolvimento, nos alunos, da aptidão para representar uma problemática, recorrendo, consoante os casos, a diversos pontos de vista, a diversas experiências de vida ou a diversas disciplinas (pp. 74-75).

Deste modo, no dia 28 de maio em Educação Visual, apresentamos-lhes a obra, indicando-lhes o título. De seguida, distribuímos os poemas por cada aluno e elucidamo-los que a interpretação de cada poema seria pessoal e que se expressariam através do desenho. Como refere Sim-Sim (2007) “[as] associações de sentimentos, emoções e sensações individuais aos poemas [e] a criação de uma “antologia” pessoal com os poemas” (p. 55) são duas formas de os alunos compreenderem os textos poéticos e por isso, promovemos atividades com este fim. Depois da agitação inicial e das dúvidas esclarecidas, os alunos dedicaram-se ao trabalho. Apesar de empolgados, apresentaram algumas dificuldades em interpretar os poemas. Deste modo, fomos auxiliando os alunos através de artimanhas que Sim-Sim (2007) sugere, tais como: a “explicação de palavras desconhecidas ou de um segundo sentido da palavra; a identificação [em conjunto com os alunos dos] “pontos chave” (conteúdo, forma) (...) [e] o uso de repetições ou expressões” (p. 55). Além disso, questionamos-los sobre as eventuais ligações que

poderiam existir entre os poemas e as suas vidas. Como no final da aula alguns alunos ainda não tinham terminado a atividade, levaram os trabalhos para os concluírem em casa. *A posteriori*, num momento mais calmo e de reflexão, surgiram-nos imensas dúvidas e inquietações. *Terá sido uma boa ideia, os alunos interpretarem sozinhos os poemas?, Serão capazes de transpor as suas interpretações para o desenho? e Será que vão trazer os desenhos para a sala de aula?*. Se numa primeira fase achámos que foi um erro os alunos interpretarem e desenharem sozinhos, mais tarde, considerámos que se não os colocarmos perante as suas dificuldades, estes possivelmente nunca as irão superar. Obviamente que esta situação não poderá ser uma constante pois poderá conduzi-los à desmotivação, caso não consigam ultrapassar aquele que consideram ser um obstáculo. Porém, temos de promover este tipo de ocorrências porque tornam-se um desafio e quando superado, ficarão motivados para o processo educativo e enfrentarão todos os desafios que lhes surjam de uma outra forma. Além disso, estamos conscientes que o conteúdo programático dos textos poéticos surge frequentemente no final dos manuais escolares, logo, é lecionado no final do ano letivo, numa fase em que os alunos já não apresentam tanta disposição para aprender e em que os próprios docentes estão mais cansados. A adicionar a estes factos, pouco positivos, Souza (2006) profere que

nos manuais escolares observa-se um trabalho com poesia limitado e fragmentado, em que a compreensão (...) da poesia é reduzida às suas características estruturais: *organização em versos e estrofes, com aparecimento de rimas*. Tal definição para o texto poético revela-se um equívoco pois não reconhece o valor estético da poesia em sua amplitude, contemplando apenas recursos estéticos de nível visual e fónico (pp. 47-48).

Por isso, mas também pelo contacto que já tivemos com a realidade escolar enquanto alunas, a forma de se abordar a poesia em sala de aula é sempre a mesma, isto é, atribui-se uma grande parte, se não o total, aos aspetos formais. Deste modo, é aceitável que quando se programam atividades díspares, os alunos não estejam familiarizados reinando inúmeras dificuldades. Como tal, é necessário inovar e modificar as práticas. Com receio, ainda que menor, considerámos que se a EEA não decorresse como o desejado, com o passar do tempo e planificando atividades que lhes permitam olhar de uma outra forma para poesia, os alunos, tal como nós, irão superar estas dificuldades.

Já na aula de Português, principiámos com: *Quem é Manuel António Pina?*. Básicas e advindas da primeira atividade foram as respostas dos alunos, inferindo assim que existe uma lacuna no que confere à cultura literária portuguesa. Para colmatar tal facto, cabe aos docentes organizar diferentes atividades e visitas a bens culturais distintos, com o objetivo

de lhes proporcionar “a tomada de consciência do património linguístico e cultural [a] que são herdeiros” (Reis et al., 2009, p. 105). De facto e como refere Reis et al. (2009), “a aula de Português deve ser gerida de modo a constituir-se como um espaço de aprendizagens significativas” (p. 109) nomeadamente, ao nível cultural. Posteriormente, colocamos o vídeo, *Quem é Manuel António Pina?*, de Dinis Leal Machado (2013). Depois de explorarmos oralmente, distribuámos pelos alunos o bilhete de identidade que foi de seguida, preenchido pelos mesmos. Antes mesmo de o preencherem, mostramos-lhes os livros que apareceram no vídeo a fim de fomentarmos o gosto pela literatura e de os incentivarmos a irem à biblioteca e de a encararem numa perspetiva mais positiva.

Depois de os alunos lerem silenciosamente os poemas, iniciamos a recitação poética seguida da apresentação dos trabalhos. Efetivamente, “ler, memorizar e recitar poemas, com ritmo e entoação adequados” (Buescu, Morais, Rocha & Magalhães, 2012, p. 40) é uma das metas curriculares para este ano de escolaridade e por isso promovemos esta atividade. Além disso, a recitação é um momento que assenta no princípio “de que partilhar um poema é um ato poderoso” (Chatton, 1993 citado em Melo & Azevedo, 2012, p. 127). Na impossibilidade de darmos a conhecer todos os trabalhos, apresentamos aqui somente dois e o diálogo que ocorreu.

A *Ana quer* (anexo VI) foi o poema interpretado pela Lígia, cuja figura 3 retrata a sua decifração.



Figura 3. Ilustração da Lígia

Em primeiro lugar e não desejando promover um diálogo muito exaustivo, questionámo-la sobre se gostou de ter lido este poema e porquê:

Lígia: Gostei porque fala da relação entre a Ana e a mãe e isso fez-me lembrar quando eu era bebé. (Nota de campo n.º 12, 1/06/2015)

Seguidamente, a Lígia explicou à turma que desenhou a mãe, o pai, a irmã e ela, dentro da barriga, pois retratava o assunto do poema mas também a sua família. Disse-nos igualmente, que a Ana como era muito feliz dentro da barriga da mãe, de vez em quando desejava regressar lá porque era divertido e aconchegante. Interrogamos depois a turma, se gostaram do poema e se queriam emitir alguma opinião.

Renata: Eu adorei. Quem me dera ter ficado com esse poema porque é muito bonito e emocionante pois fala da nossa vida dentro da barriga da mãe. (Nota de campo n.º 14, 1/06/2015)

Mais tarde, veio o Maurício que com o auxílio da folha recitou o poema: *Coisas que não há que há* (anexo VII). Antes de nos apresentar a sua interpretação (figura 4), o Maurício disse que teve muitas dificuldades em interpretar o poema porque não entendeu o que o autor queria dizer com determinados versos.



Figura 4. Ilustração do Maurício

Apresentado o desenho, referenciou que o poema o levou ao mundo imaginário pois existiam versos que retratavam coisas que não existiam. Desenhou uma mulher e o vento porque, segundo ele, num dos versos estava presente o vocábulo vento e quando pensa no imaginário é uma mulher *lhe surge*. Quando interrogamos os colegas, muitos disseram que também não perceberam certos versos. Porém, Leonel foi mais longe e disse:

Leonel: Fala da imaginação porque é através dela que conseguimos descobrir coisas que não existem. Eu posso viajar para um lugar que pode não existir mas na minha mente existe. (Nota de campo n.º 23, 1/06/2015)

Apesar da interpretação efetuada pelos alunos não ter sido deveras profunda, estes conseguiram manifestar-se pelo discurso oral e pelo grafismo e estavam participativos. Como todos os alunos quiseram opinar sobre os poemas e os desenhos apresentados, não conseguimos concluir a atividade. Assim, prolongamos por mais uma aula, de noventa minutos.

As atividades levadas a cabo nesta EEA, incluem-se no estudo orientado em equipas (Vieira & Vieira, 2005) a que estão implícitas três fases “escalamento das competências que a situação permite alcançar (...); determinação dos conceitos básicos ou tópicos essenciais, bem como das actividades do professor e dos alunos (...), realização dessas actividades e avaliação da aprendizagem final” (pp. 30-31). Embora a nomenclatura referencie a aplicação desta estratégia em equipas, nesta situação ocorreu individualmente.

3.3.2. Análise da ação educativa

Embora a turma fosse constituída por vinte alunos, no momento de aplicação do inquérito por questionário só estavam presentes dezassete. Por terem sido preenchidos na última aula do 3.º período, foi impossível inquirirmos os restantes alunos. Apresentamos imediatamente abaixo os dados obtidos dos questionários, da entrevista efetuada ao PC4 e das notas de campo.

“Boas”, “divertidas”, “esplêndidas”, “fantásticas”, “fixes”, “interessantes” e “simpáticas” foram os vocábulos expressos pelos alunos. “Boas” foi a palavra mencionada por cinco alunos, com a qual verificamos a maior frequência relativa, 29,4%. Tal como nos outros dois contextos, constatamos que as opiniões foram sempre muito positivas, não se verificando nenhuma caracterização desfavorável. “Aplicaste muito bem as estratégias, adequaste à turma, foram bem aplicadas (...) gostei muito delas (...) eu gostei muito das tuas aulas” foram as palavras proferidas pelo PC4 quando interrogado sobre as nossas aulas. Assim, verificamos que existiu um consenso por parte deste e dos alunos. Quanto aos motivos que levaram os alunos a definirem as aulas desta forma, a tabela 7 demonstra essas razões.

Tabela 7. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos

Categorias	Subcategorias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>Aulas</i>	Práticas	10	23,3
	Divertidas	3	7
	Tinham muitas atividades	12	27,9
	Tinham música	1	2,3
<i>Papel do aluno</i>	Aprendemos matéria interessante	1	2,3
	Fazíamos jogos para aprender	3	7
	Li livros chatos	1	2,3
<i>Papel da professora estagiária</i>	Ensina com muito carinho, amabilidade e amizade	1	2,3
	Explicava bem	8	18,6
<i>Características atribuídas à professora estagiária</i>	Bonita	1	2,3
	Justa	2	4,7
Total		43	100

“Tinham muitas atividades” foi a justificação mais vezes enunciada pelos alunos, assumindo uma frequência relativa de 27,9%. Se numa primeira apreciação dos dados, poderíamos, eventualmente, atribuir-lhe um carácter negativo, na medida em que os alunos poderiam achar que levámos demasiadas atividades tornando as aulas cansativas e até num corrida de tarefas, numa segunda fase e correlacionando esta justificação com a questão anterior tivemos imediatamente outra visão, visto que não houve nenhuma caracterização negativa das aulas. Esta justificação a nosso ver é positiva porque levámos, efetivamente,

sempre muitas atividades e diferentes com a finalidade de criarmos várias dinâmicas com o objetivo de os alunos estarem sempre envolvidos no processo educativo. Esta subcategoria encontra-se na categoria *aulas* que foi a que teve mais subcategorias. Coincidentemente, o segundo motivo com maior frequência relativa, 23,3%, diz respeito à subcategoria “aulas práticas” que julgamos que se relaciona com o anterior. Deste modo, conjecturamos bastante satisfeitas, que os alunos consideraram que tínhamos muitas atividades e muitas aulas práticas o que vai ao encontro do tipo de estratégias preconizadas. De facto, e embora tenhamos levado vários tipos de atividades, elegemos sempre estratégias de cariz mais prático pois assim os alunos estavam envolvidos e construíam assim os seus conhecimentos. Neste seguimento, também o PC4 disse que “as estratégias foram bem-sucedidas porque os alunos estiveram com atenção, estiveram envolvidos”. Por conseguinte, a tabela 8 dá resposta à questão n.º 4 do inquérito por questionário que visava identificar as estratégias prediletas dos alunos.

Tabela 8. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas

Estratégias de ensino e aprendizagem	Grau de preferência (1 a que mais preferiste; 5 a que menos preferiste)						Total
	1	2	3	4	5	Sem resposta	
<i>Apresentação escrita de conteúdos através de esquemas simples</i>	0	0	1	0	1	15	17
<i>Exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos</i>	0	0	2	1	0	14	17
<i>Leitura</i>	1	1	0	4	1	10	17
<i>Trabalho em grupo</i>	1	3	0	2	2	9	17
<i>Jogo</i>	10	2	3	0	0	2	17
<i>Questionamento</i>	0	1	1	4	2	9	17
<i>Escrita</i>	0	0	0	2	6	9	17
<i>Estudo de um novo conteúdo através da realização de diferentes tarefas</i>	2	5	3	1	0	6	17
<i>Exposição dos conteúdos de forma direta</i>	0	0	0	1	2	14	17
<i>Discussão em volta de um tema ou palavra com o objetivo de surgirem novas ideias</i>	0	1	4	1	0	11	17
<i>Dramatização ou teatralização</i>	3	4	3	0	1	6	17
<i>Revisão de conteúdos através de questões</i>	0	0	0	1	1	15	17
<i>Realização de atividades de consolidação</i>	0	0	0	0	1	16	17

Assinalada por dez alunos com o grau 1 de preferência, o *jogo* foi uma vez mais, a estratégia com maior preferência. Antes da aplicação do questionário não contávamos com este resultado por vários motivos: só aplicamos uma vez esta estratégia e quando aplicada não teve os resultados esperados dado que os alunos estavam extremamente barulhentos, manifestaram o seu desagrado quanto aos grupos formados e porque existiram dois ou três alunos que amuaram durante o desenrolar da aula. Contudo, à medida que fomos realizando a leitura flutuante pelos questionários, verificamos que quando havia uma

oportunidade, alguns dos inquiridos lembravam o *jogo*. Por exemplo, na questão n.º 3b, três alunos aludiram a esta estratégia através das seguintes palavras: “fazíamos jogos para aprender”. Já na questão n.º 7, um aluno mencionou: “tive de pensar muito nos jogos”. Seguidamente, a estratégia *dramatização ou teatralização* foi a preferida de 3 alunos. No entanto, contávamos que tivesse um maior grau de preferência pois todos os alunos participaram efusivamente nas atividades caracterizadoras desta estratégia. As próximas notas de campo, em baixo, comprovam as nossas ideias:

Os alunos participam efusivamente nas atividades. Grande entusiasmo por parte do Maurício. Filipe surpreende-me ao ler. Ele o Paulo muito integrados. (Nota de campo n.º 1, 6/05/2015)

No decorrer da entrevista, o PC4 para além de falar da aplicação das estratégias de ensino e aprendizagem em geral, disse-nos: “gostei muito das tuas estratégias, aplicaste-as muito bem, ao contexto, à turma” e pronunciou-se sobre uma estratégia em particular. De acordo com o docente, na *dramatização*

querias que os alunos captassem as ideias principais do texto dramático (...) e eles fizeram (...) e também se divertissem. Foi muito bem-sucedida essa estratégia, foi ao encontro do que eles gostaram e do que eles pretendiam. Sem dúvida estiveram lá, estiveram envolvidos, conseguiram conversar sobre o assunto que é muito importante, disseram quem esteve bem e quem esteve menos bem, e portanto é bom pô-los a falar sobre a atividade e conseguiste transmitir a informação que pretendias. Achei que foram muito boas mesmo.

Apesar destas ocorrências, as nossas previsões foram refutadas pois o *jogo* foi de facto a estratégia que atraiu a maioria dos alunos. Em relação às estratégias de ensino e aprendizagem que não foram assinaladas como as mais preferidas, conjecturamos uma vez mais que são, coincidentemente, as mais recorrentes no processo de ensino e aprendizagem. De seguida, a tabela 9 expressa os motivos pelos quais os alunos elegeram umas estratégias em detrimento de outras.

Tabela 9. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem

Motivos que levaram os alunos a optar por determinadas estratégias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>A professora estagiária reviu sempre os conteúdos que já tinham sido estudados</i>	4	4,7
<i>A aula foi diferente</i>	11	12,9
<i>Apresentei à turma o meu trabalho</i>	9	10,6
<i>A professora estagiária utilizou materiais diferentes</i>	5	5,9
<i>Trabalhei muito</i>	3	3,5
<i>Aprendi novos conteúdos</i>	7	8,2
<i>Realizei tarefas diferentes</i>	7	8,2
<i>A professora estagiária ouviu a minha opinião</i>	5	5,9
<i>Estudei muitos textos</i>	3	3,5
<i>A professora estagiária fez questões interessantes</i>	2	2,4
<i>Li de diversas maneiras</i>	3	3,5
<i>A professora estagiária expôs diretamente os conteúdos</i>	1	1,2
<i>Aprendi conteúdos através de esquemas</i>	0	0
<i>Representei para a turma</i>	2	2,4
<i>Trabalhei com os meus colegas</i>	3	3,5
<i>A professora estagiária esclareceu as minhas dúvidas</i>	3	3,5
<i>Respondi às questões</i>	3	3,5
<i>Escrevi sobre vários temas</i>	1	1,2
<i>A professora estagiária explicou bem os conteúdos</i>	6	7,1
<i>Participei na aula</i>	7	8,2
<i>Realizei tarefas de consolidação sobre os conteúdos que aprendi</i>	0	0
Total	85	99,9

Com 12,9% das respostas, *a aula foi diferente*, foi o motivo assinalado com maior frequência relativa. Apuramos, com agrado, que mais de metade dos alunos compartilha da mesma opinião, o que nos permite concluir que os alunos verificaram que as estratégias de ensino e aprendizagem planeadas foram múltiplas e que se traduziram em atividades distintas, logo, aulas diversas. Inerentes a este facto surgem as palavras do PC4 que refere “diversificaste e eu gostei”, mas também o motivo, *realizei tarefas distintas*, que embora com menor frequência absoluta correlaciona-se com a preparação de aulas diferentes. Ainda relacionado com o motivo de maior frequência relativa, na questão n.º 7, os alunos mencionaram “aulas divertidas”, “aulas maravilhosas”, “gostei muito das aulas”, “umas aulas mais chatas do que outras”. Continuamente, expressaram “tinha estratégias boas”, “gostei das músicas” e “tinha esquemas para percebermos”. Em segundo lugar, com 10,6%, o motivo *apresentei à turma o meu trabalho* associa-se à EEA descrita anteriormente. Interligando os dados e embora a estratégia utilizada na EEA não tenha sido a predileta dos alunos, foi assinalada por dois alunos no grau 1 e por cinco alunos no grau 2. Por fim e seleccionada por 16 alunos, *aprendi conhecimentos novos*, foi a aptidão que conforme os inquiridos foi a mais desenvolvida. Este resultado era já previsível atendendo aos dados anteriores mas porque em inúmeros momentos os inquiridos expressaram que aprenderam através das aulas desenvolvidas.

Registamos na entrevista que o PC4 mencionou “os fatores logísticos (...) os alunos ... os saberes dos alunos (...) o ritmo de trabalho, as vivências de cada um (...), o conteúdo, o tempo, os programas extensos (...)” como os *fatores que influenciam no momento de seleção das estratégias*. Aproveitando o facto de o PC4 referir que o tempo condiciona a seleção das estratégias, este fator foi novamente atribuído como a nossa única dificuldade.

“Conseguir atingir os nossos objetivos, para conseguirmos que o nosso aluno tenha sucesso” foi a *vantagem* apontada. Em contrapartida, “se as estratégias não são bem aplicadas, aí podemos dizer que existem *desvantagens* porque podem levar ao insucesso”.

3.4. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - Matemática

Para a EEA de 6 de março de 2015 foi-nos indicado que continuaríamos no estudo das operações dos números racionais não negativos, mais concretamente, na multiplicação. Atendendo aos objetivos definidos, elaboramos a planificação.

3.4.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem

Corrigidos os trabalhos de casa, desvendamos aos alunos que as cartolinas fixadas no quadro seriam necessárias para a realização das atividades. Estas incluíam-se numa das estratégias seleccionadas para esta EEA, a discussão (Vieira & Vieira, 2005). Baseando-se numa discussão coletiva (Pereira & Saraiva, 2005 citado em Pires, 2011), nesta estratégia “quanto mais o aluno tem oportunidade de reflectir sobre determinado assunto, falando (...) mais ele o compreende” (Pires, 2011, p. 48). Logo, os alunos assumiriam um papel central, enquanto nós desempenharíamos outras funções, nomeadamente: evitar dispersões dos alunos no momento da discussão, canalizar a discussão para o tema, corrigir a utilização de uma má linguagem matemática ou a aplicação dos termos errados, clarificar conceitos, incentivar a participação de todos e gerir o tempo (Marques, 2001). Assim e citando Fernandes (1994), tencionávamos proporcionar uma educação matemática centrada no aluno

através do seu papel ativo no espaço aula, envolvendo-se em descobertas individuais, de grupo e coletivas, sendo remetido para o professor o papel de facilitador de processos e de sistematizador das aprendizagens. Este terá a tarefa de organizar os meios e de criar ambientes propícios de forma que seja possível a concretização de práticas matemáticas, residindo o gérmen da sua atitude na mudança e na constante renovação pedagógica e científica (p. 35).

Com esta estratégia pretendíamos ir equitativamente ao encontro do que Abrantes et al. (1999) enunciam relativamente a uma das finalidades da educação matemática que visa tornar os alunos “competentes, críticos e confiantes nos aspectos essenciais em que a sua vida se relaciona com a matemática. Isto implica (...) desenvolver a sua capacidade de usar a matemática para analisar e resolver situações problemáticas, para raciocinar e comunicar” (pp. 18-19). Deste modo, desejávamos trabalhar o raciocínio e a comunicação matemática. Como enuncia Bivar, Grosso, Oliveira e Timóteo (2013), no caso do raciocínio, “os alunos devem ser capazes de estabelecer conjeturas” (p. 4). Já com a comunicação matemática, “devem ser incentivados a expor as suas ideias, a comentar as afirmações dos seus colegas e do professor e a colocar as suas dúvidas” (p. 5).

Posto isto, iniciamos a EEA com a distribuição de um guião (anexo VIII) a cada aluno. Para a construção do mesmo, apoiamo-nos numa atividade exploratória sugerida pelo manual escolar que é o material curricular mais utilizado no processo educativo pelo que influencia as práticas dos intervenientes. A primeira, segunda e terceira fases da discussão e do guião assumiam um carácter exploratório, ou seja, eram “tarefas relativamente abertas e fáceis” (Ponte, 2005, p. 18). Entenda-se por tarefas abertas, aquelas “que [comportam] um grau de indeterminação significativo no que é dado, no que é pedido, ou em ambas as coisas” (p. 17). Por outro lado, as tarefas de grau de desafio reduzido são aquelas cujo grau de desafio é mínimo (Ponte, 2005). Principiada a discussão, os alunos disseram, imediatamente, que $\frac{1}{2}$ de 1 era $\frac{1}{2}$. De seguida, surgiu $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{2}$. Em primeiro lugar e com a finalidade de recapitularmos alguns termos, tais como: numerador, denominador, traço de fração, parte e todo, fizemos-lhes algumas questões. Questionámos depois como procederíamos para descobrir o valor.

PE: Muito bem, o resultado está correto. Mas como fazemos, para descobrir? O que é metade da metade?

Ricardo: Em primeiro lugar temos de assinalar a metade.

PE: Muito bem. E como fazemos?

Ricardo: Dividimos a unidade em duas partes iguais e sublinhamos só uma.

PE: Fantástico. E agora, Renato?

Renato: Agora temos de dividir essa metade, em metade.

PE: Mas por que razão temos de fazê-lo numa só metade?

Tozé: Porque nós só queremos a metade de uma metade. (Nota de campo n.º 5, 6/03/2015)

Paralelamente ao diálogo, representávamos as indicações na cartolina. Todavia, os alunos não conseguiram explicar o porquê de termos de dividir toda a unidade em partes iguais. Por isso, depois de lhes explicarmos e efetuarmos em conjunto mais uma alínea dessa

mesma tarefa, interrogamos os alunos se já conseguiam estabelecer algumas relações. Nesta fase só emergiu uma conclusão:

Pedro: A unidade tem de ser sempre dividida em partes iguais. (Nota de campo n.º 8, 6/03/2015)

Embora já tivessem analisado três ocorrências e, segundo nós, já tivessem entendido a dinâmica, os alunos não conseguiram fazer inferências. Verificamos, assim, as dificuldades que os alunos têm no que diz respeito ao raciocínio matemático. Confidenciámos que já esperávamos por algumas dúvidas, mas prevíamos “algo mais”. Ou seja, mesmo que expressassem deduções incorretas ou mal formuladas, pensamos sinceramente que fossem um pouco mais longe. Face a esta situação e não sendo deselegantes, questionamo-nos, dado que estávamos já no último período do 5.º ano: *Terá sido o raciocínio matemático desenvolvido ao longo destes últimos 5 anos de escolaridade?, Terá existido a preocupação de serem planeadas algumas atividades que os levam a interrogarem-se?* Sem respostas, a certeza foi e é apenas uma, são obrigatórias em qualquer área disciplinar atividades que promovam a discussão, o raciocínio e a comunicação. Prosseguindo na atividade com $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{4}$, outros alunos disseram-nos as etapas que devíamos realizar para obtermos o resultado. Nesta fase começaram a surgir conclusões:

Renato M.: Três vezes quatro é doze.

Renato V.: Pois é. E dois vezes três é seis.

Leandro: E dois vezes dois é quatro e dois vezes um é dois.

PE: Muito bem. Mas o que é que estiveram a multiplicar?

Renato M.: Os denominadores professora.

PE: Então multiplicam-se os denominadores dos dois fatores?

Marco: Sim.

PE: E o que acontece aos numeradores? (Nota de campo n.º 10, 6/06/2015)

Depreendeu-se que os alunos compreenderam que os denominadores multiplicavam-se. Em relação aos numeradores, acabamos por lhes explicarmos que estes também se multiplicavam. Embora tenha existido uma exposição, de acordo com Ponte (2005),

processo de ensino-aprendizagem de cunho exploratório, também podem (e, possivelmente, em muitos casos devem) haver momentos de exposição pelo professor e de sistematização das aprendizagens por ele conduzidos. Ensino-aprendizagem exploratório não significa que tudo resulta da exploração dos alunos, mas sim que esta é uma forma de trabalho marcante na sala de aula (p. 25).

Aquando da apresentação das conclusões verificamos que existiram algumas dificuldades em utilizarem os termos corretos. Os alunos não os utilizavam por não saberem, mas sim por não estarem habituados.

De seguida, apresentamos $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{5}$ e o Tozé, muito rapidamente, disse o resultado correto. Contudo, questionamos todos sobre a veracidade do resultado, como fizeram e se teriam de recorrer sempre ao desenho. O recurso a questões inerentes a esta estratégia “ajuda os alunos a enriquecer e a expandir o seu conhecimento acerca desse assunto e aumenta a sua capacidade de pensar sobre esse mesmo tema” (Arends, 2008, p. 413). Neste momento, os alunos disseram que não e explicaram como haviam de proceder. Face à explicação dos alunos percebemos que estes tinham compreendido. Deste modo, verificamos que embora fossem quase sempre os mesmos alunos a participar e a estar mais envolvidos na discussão, verificamos igualmente que até os mais acanhados participavam sempre que solicitados. Quando tal não ocorria, porque muitas vezes os alunos participavam sem os convidarmos, tentávamos estar sempre atentos aos “menos ativos” para que não “caíssem no esquecimento”. Assim, assumimos a postura defendida por Arends (1995): “durante uma discussão, o professor tem de ouvir as respostas dos alunos, observar os outros alunos, procurando sinais de compreensão ou de confusão” (p. 111). Porém, nem sempre foi fácil. Após a explicação dos alunos, também aqui o PC5 disse, “você já sabem que o “de” significa vezes”. Embora os alunos já tivessem chegado a essa conclusão, estes devem compreender a situação em que o “de” se refere à multiplicação.

Após copiarem as respostas e os processos para os seus guiões, com base nas suas conclusões, ditamos-lhes a sequência de etapas para realizarem esta operação. No momento de dizermos as conclusões fomos-lhes interrogando para ver se, de facto, tinham compreendido. Contudo, foi uma má conjugação porque em alguns casos confundiu os alunos que não entenderam que as questões não eram para serem escritas. Portanto, aprendemos que quando lhes dizemos as conclusões, o melhor será ou só ditarmos ou só escrevermos no quadro pois cada aluno tem o seu ritmo de escrita.

Enquanto terminavam de escrever o que tínhamos ditado e por uma questão de tempo, começamos a distribuir o material referente ao jogo (cartões similares ao do bingo sobre o conteúdo). Se os alunos estavam até este momento participativos mas calmos, a partir da altura em que se aperceberam que iam realizar um jogo tudo mudou. De tranquilos passaram a elétricos, incluindo os mais sossegados que com a outra estratégia se mostraram menos recetivos. Para Silva (2004 citado em Teixeira, 2013) os jogos são uma forma de “desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, (...) despertando ou estimulando sua vontade de frequentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento no processo ensino e aprendizagem, já que aprende e se

diverte, simultaneamente” (p. 43). Depois de uma revisão oral sobre o lecionado, explicamos as regras do jogo.

Integrados naquele ambiente lúdico, de aprendizagem e de competitividade, alguns alunos tentavam respostas erradas para confundir os colegas ou para testarem até que ponto estaríamos atentas. Como esta dinâmica podia perturbar/atrapalhar os alunos com mais dificuldades, optámos por escrever no quadro a expressão sempre que esta saía no cartão e por resolvermos em conjunto. Também quando saía o resultado os alunos apresentavam as expressões que podiam corresponder àquele resultado. Embora não tenha sido planeado, esta solução funcionou efetivamente, sem ter modificado a motivação dos alunos. À medida que iam jogando, emergiam várias expressões que comprovaram o deleite com que estes encararam esta estratégia: “já me falta pouco para ganhar”, “oh, este número não dá nas minhas expressões” e “para eu ganhar tem de sair...”. Verificámos, igualmente, que existiam alunos que estavam ligeiramente levantados da cadeira a realizarem os cálculos, de modo a que mal tivessem o cartão preenchido dissessem “bingo”. Entretanto, tivemos um vencedor, o Ricardo. Quando este disse “ganhei, ganhei”, paramos o jogo e confirmamos que estava tudo correto, confirmando-se a sua vitória.

Embora planeado que após o jogo prosseguiríamos com a discussão, tal não foi possível devido ao tempo. Para esta parte estava definida uma tarefa de carácter mais investigativo que se apresentava por ter “um grau de desafio elevado, mas é uma tarefa aberta” (Ponte, 2005, p. 8). Porém, esta não assumia por inteiro esta definição pois fornecíamos aos alunos a possibilidade de consultarem o manual escolar que os orientaria nesta tarefa. Com esta ocorrência, comprovamos uma vez mais que existe uma discrepância entre o “tempo académico planificado” (Arends, 2008, p. 125) que se relaciona com a duração prevista para cada conteúdo e para as atividades propostas e o “tempo ocupado” (p. 125) que diz respeito à quantidade de tempo que os alunos gastam nas atividades. Efetivamente, não contávamos em dispensar tanto tempo para a discussão, mas a verdade é que esta estava a decorrer com grande entusiasmo por parte da maioria dos alunos. Face a esta situação, decidimos prolongar o jogo e determinar os 2.º e 3.º classificados.

Posto isto, convidámos o Ricardo a ir ao quadro, escrever o sumário. Este era sempre realizado no final da aula e efetuado por todos, ou seja, todos os alunos podiam participar.

3.4.2. Análise da ação educativa

No momento da aplicação do questionário faltava só um aluno, desta forma, inquirimos vinte alunos. Com os dados recolhidos do questionário, cruzamos com as informações fornecidas pelo PC5.

“Adorei”, “divertidas”, “educativas”, “espetaculares”, “fantásticas”, “fixes” e “boas” foram os adjetivos classificadores das aulas. Com uma frequência relativa de 55%, ou seja, mencionada por onze alunos, a categoria *adorei* foi a que se destacou. Com a mesma frequência absoluta, onze, os inquiridos disseram o mesmo na última questão do questionário. Apuramos, portanto, que quiseram demonstrar, efetivamente, o seu agrado quanto às aulas realizadas. Coincidentemente, o PC5 na última questão da entrevista disse-nos “eles adoraram as aulas pois cooperaram nas atividades e dentro das aulas trabalharam”. As justificações que os levaram a qualificaram as aulas de formas diferentes aparecem expressas na tabela 10.

Tabela 10. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos

Categorias	Subcategorias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>Aulas</i>	Interessantes	5	11,4
	Divertidas	2	4,5
	Muito educativas	1	2,3
	Tinham de tudo as aulas desde trabalho, jogos e atividades	5	11,4
<i>Papel do aluno</i>	Aprendemos por jogos	4	9,1
	Aprendi muito com ela	2	4,5
	Compreendi a matéria com ela	1	2,3
<i>Papel da professora estagiária</i>	Deixa-nos participar	1	2,3
	Explicava bem	12	27,3
	Fazia-nos rasteiras	1	2,3
<i>Características atribuídas à professora estagiária</i>	Amável	1	2,3
	Brincalhona	1	2,3
	Era boa	1	2,3
	Gostei muito dela	3	6,8
	Simpática	3	6,8
	Trata-nos bem	1	2,3
Total		44	100,2

Com 27,3% das respostas, a subcategoria “explicava bem” foi aquela que obteve maior percentagem. Esta foi mencionada novamente, por 4 alunos na questão n.º 7. Embora não tenha sido expresso pelo PC5, depreendemos pelas palavras “as estratégias foram muitíssimas bem-sucedidas porque eles cooperaram na atividade e porque contribuíram para as aprendizagens significativas” mas igualmente “utilizaste a estratégia correta para o aluno adquirir os conhecimentos”, que desempenhamos um bom papel. As subcategorias “interessantes” e “tinham de tudo as aulas desde trabalho, jogos e atividades” presentes na categoria *aulas* apresentam a mesma frequência relativa, 11,4%. Ambas se complementam

e caracterizam as aulas que nós, desde a nossa intervenção visávamos realizar. Como foi mencionado no início deste trabalho, através da aplicação de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas, pretendíamos concretizar aulas motivadoras, dinâmicas, diferentes e que conseguissem ir ao encontro dos alunos. Por estas respostas, mas também por outras, nomeadamente: “atividades divertidas” e “foram muito educativas” consideramos que um dos nossos principais propósitos foi alcançado.

A tabela 11 permitiu-nos identificar as estratégias de ensino e aprendizagem preferidas dos inquiridos.

Tabela 11. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas

Estratégias de ensino e aprendizagem	Grau de preferência (1 a que mais preferiste; 5 a que menos preferiste)						Sem resposta	Total
	1	2	3	4	5			
<i>Apresentação escrita de conteúdos através de esquemas simples</i>	0	2	0	1	2		15	20
<i>Exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos</i>	2	1	0	0	2		15	20
<i>Trabalho em pares</i>	0	6	5	2	1		6	20
<i>Realização de uma atividade de discussão em grande grupo</i>	4	0	3	1	0		12	20
<i>Realização de atividades desafiantes</i>	0	3	0	5	1		11	20
<i>Exposição e demonstração de conceitos</i>	0	1	3	1	1		14	20
<i>Realização de atividades de consolidação</i>	2	0	1	1	1		15	20
<i>Jogo</i>	1 0	2	3	2	1		2	20
<i>Questionamento</i>	0	0	1	2	2		15	20
<i>Revisão de conteúdos através de questões</i>	1	2	0	1	2		14	20
<i>Trabalho em grupo</i>	0	3	3	3	4		7	20
<i>Estudo de um novo conteúdo através da realização de diferentes tarefas</i>	1	0	1	1	3		14	20

Através da análise da tabela, identificamos que o *jogo* foi a estratégia preferida dos alunos. Este era um resultado previsível pelo que foi demonstrado na EEA apresentada anteriormente, mas também por todas as notas de campo retiradas sempre que se efetuaram jogos na sala de aula e igualmente pelos dados recolhidos no inquérito por questionário e por entrevista. Nas notas de campo estavam descritos quer os comportamentos dos alunos quer os comentários proferidos aquando da realização dos jogos.

Leandro: Eu gosto de jogos porque aprendo. (Nota de campo n.º 2, 20/03/ 2015)

Realizado em diferentes situações, o *jogo* foi sempre muito bem recebido pelos alunos e por isso confessamos que esperávamos que fosse a estratégia predileta de mais inquiridos. Além disso, em quase todas as aulas estes questionavam-nos quando levaríamos esta estratégia novamente para a sala. Por outro lado, nos questionários, sempre que possível,

os alunos emitiam ou uma opinião ou algo correlacionado com esta estratégia. Na questão n.º 3, alínea b, os alunos disseram que “tinham de tudo as aulas desde trabalho, jogos e atividades e aprendemos por jogos”. Já na questão n.º 7, um aluno confidenciou-nos que “queria mais jogos individuais”. Também o PC4, quando questionado sobre a reação dos alunos a estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas, referiu somente “não se nota grande diferença mas o jogo será aquela em que os alunos reagem mais efusivamente porque há uma compensação no final da aula”. Dado que não existiu uma compensação no final do jogo, considerámos que a competição que se gerou entre grupos e/ou entre os alunos os motivou muito mais para a aprendizagem. Com apenas três alunos a assinalarem-na como a preferida, a *realização de uma atividade de discussão em grande grupo*, foi a segunda estratégia preferida. Confessamos que ficamos surpreendidas negativamente, pois pela dinâmica constatada julgávamos que esta fosse mais vezes assinalada. Não conseguimos apontar outros aspetos que justifiquem tal ocorrência. Para além de que poderão ter gostado desta porém, existiram outras que os cativaram muito mais. *Apresentação escrita de conteúdos através de esquemas simples, trabalho em pares, realização de atividades desafiantes, exposição e demonstração de conceitos, questionamento e trabalho em grupo* foram as estratégias de ensino e aprendizagem que não foram mencionadas por nenhum aluno. Como já havíamos dito, umas já eram esperadas dado que são as mais utilizadas em contexto escolar. Porém, no caso do *trabalho em pares*, embora não tenha sido assinalada por nenhum aluno como a preferida foi assinalada por seis como a segunda preferida. No caso do *trabalho em grupo* justificamos tais resultados pelo facto de não ter corrido da melhor forma. Depreendemos desta forma que os próprios alunos tiveram a consciência que esta estratégia não foi a melhor e que embora estivessem com os colegas em conjunto, o que à primeira vista é um fator de motivação, não lhes permitiram aprender como desejavam. Em contrapartida, a *realização de atividades desafiantes* foi uma estratégia levada a cabo fora da sala de aula que consistia em desafios entregues aos alunos para que estes encarassem a Matemática de uma outra forma. Embora muito bem recebida pela maioria dos alunos, estes resultados não demonstraram essa recetividade. Achamos que se prenderá, eventualmente, pela associação aos trabalhos de casa e por considerarem que era um trabalho avaliado, apesar de termos esclarecido que era uma estratégia que tencionava que eles se divertissem e se desafiassem com a Matemática. Os motivos pelos quais os alunos selecionaram determinadas estratégias em detrimento das restantes estão expressos na tabela 12.

Tabela 12. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem

Motivos que levaram os alunos a optar por determinadas estratégias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>A professora estagiária reviu sempre os conteúdos que já tinham sido estudados</i>	5	5
<i>A aula foi diferente</i>	9	9
<i>A professora estagiária utilizou materiais diferentes</i>	6	6
<i>Trabalhei muito</i>	4	4
<i>Apreendi novos conteúdos</i>	8	8
<i>Realizei tarefas diferentes</i>	9	9
<i>A professora estagiária ouviu a minha opinião</i>	5	5
<i>Realizei tarefas de consolidação sobre os conteúdos que aprendi</i>	1	1
<i>A professora estagiária fez questões interessantes</i>	7	7
<i>Trabalhei com os meus colegas</i>	6	6
<i>A professora estagiária esclareceu as minhas dúvidas</i>	6	6
<i>Respondi às questões</i>	4	4
<i>A professora estagiária apresentou desafios</i>	4	4
<i>Apreendi conteúdos através de esquemas</i>	2	2
<i>A professora estagiária explicou bem os conteúdos</i>	4	4
<i>Participei na aula</i>	9	9
<i>Investiguei regularidades</i>	2	2
<i>Apresentei as minhas conclusões</i>	3	3
<i>Consolidei os novos conteúdos através de esquemas</i>	3	3
<i>Justifiquei a minha opinião</i>	3	3
Total	100	100

A aula foi diferente, realizei tarefas diferentes e participei na aula foram os três motivos que apresentam maior frequência absoluta, mais concretamente nove. Como já vem sendo referido associam-se ao tipo de estratégias e ao processo de ensino e aprendizagem que pretendíamos preconizar na sala de aula. Estes motivos relacionam-se com todas as estratégias e com nenhuma em particular pelo que pensávamos que tivessem maiores resultados. Em relação ao último motivo, o PC5 confirmou essa ideia ao afirmar que “eles aderiram bem, eles cooperaram nas atividades, eles gostaram muito de participar”. Ainda relacionado com esta justificação, na questão n.º 3b, do questionário um aluno afirmou “deixa-nos participar”. Embora só tenha sido assinalada por sete alunos consideramos um bom resultado atendendo que são vinte alunos e vinte opções de motivos. *Apreendi conhecimentos novos* foi selecionada por dezanove alunos. Era uma situação esperada pois na questão n.º 3b emergiram subcategorias como: “aprendi muito com ela, compreendi a matéria com ela” e na questão n.º 7, “aprendi conhecimentos novos”.

“O conteúdo, a turma, os recursos (...) e o tempo” foram os *fatores* mencionados pelo PC5 que na sua opinião *condicionam a seleção das estratégias*.

Como *vantagens à aplicação de estratégias diversificadas*, o PC5 indica “conseguir chegar a todos os alunos”. Por outro lado, “as *desvantagens* é que às vezes não são fáceis de aplicar em grupos heterogêneos e precisávamos de mais tempo”.

3.5. Experiência de ensino e aprendizagem no 2.º Ciclo do Ensino Básico - História e Geografia de Portugal

A autonomia dos concelhos foi o conteúdo programático atribuído para a EEA do dia 8 de abril de 2015. Como sempre, em conjugação com os documentos oficiais da disciplina, o manual escolar e as indicações fornecidas, elaboramos a planificação.

3.5.1. Desenvolvimento da experiência de ensino e aprendizagem

Defensoras de que os alunos aprendem fazendo e dada a panóplia de conceitos inerentes ao conteúdo, selecionamos a estratégia estudo orientado em equipas (Vieira & Vieira, 2005) pois como refere Proença (1989) “contribuem para desenvolver a autonomia nos alunos ao mesmo tempo que possibilitam a aquisição e o desenvolvimento das capacidades de análise e crítica históricas” (p. 135). Neste contexto, foi desenvolvida em díades, dadas as vantagens já citadas.

Registado o sumário e recolhidos os trabalhos das férias, reorganizamos os alunos. À medida que os agrupamos, detetamos que um aluno faltava pelo que tivemos de reagrupar os grupos. Por nossa opção formaríamos um trio, contudo, por indicação do PC6 tal não aconteceu, tendo um aluno ficado, infelizmente, a trabalhar sozinho.

Segundo o Ministério da Educação (1999) “a disciplina [História e Geografia de Portugal situa-se] na área de Línguas e Estudos Sociais, pelo que se reforçaram aspectos relacionados com o domínio da língua portuguesa” (p. 77). Deste modo, desejámos que os alunos lessem, interpretassem, seleccionassem e resumissem a fim de darem respostas a um conjunto de questões relacionadas com os objetivos a serem alcançados. Sabendo que o manual escolar é concebido para o país e não para as regiões, construímos documentos informativos adaptados ao meio, ou seja, à cidade de Bragança. Além disso, o recurso a documentos nesta área disciplinar permite, de acordo com Proença (1989), “desenvolver capacidades como: o espírito de observação e de análise (...) [e] contribui para o desenvolvimento do espírito crítico.” (p. 129). Fizemo-lo porque esta cidade conta no seu passado histórico com atribuição da carta de foral e conseqüentemente, com tudo o que lhe está associado. Esta inclusão vai ao encontro do que o Ministério da Educação (1991) pretende, ou seja, “utilizar o meio como recurso pedagógico ou como objecto de estudo, [que] materializa a perspectiva de regionalização subjacente a este programa” (p. 9). Além disso, houve da nossa parte a territorialização do currículo à zona/região onde os alunos estão inseridos. Assim, seguimos as indicações do Ministério da Educação (1998 citado em Viana, 2007), “a ‘gestão flexível do currículo’ tem subjacente (...) uma ‘adequação do

trabalho à diversidade dos contextos e simultaneamente, a promoção de um ensino de melhor qualidade para todos” (p. 20). Logo, os alunos aprendem conteúdos obrigatórios de uma forma contextualizada e que fazem parte do seu passado. E de facto, como menciona Igreja (2004)

aprender História significa realizar a importante tarefa de apreender o passado, num tempo diferido (...) implica escolher do passado o que é significativo e memorável e em que se assume como fundamental a sua transmissão (...) às novas gerações (p. 226).

A fim de recolhermos a informação necessária e correta, dirigimo-nos ao Arquivo Municipal de Bragança para nos notificarmos e podermos compilar as informações necessárias. Embora a cidade conte com quatro cartas de foral, só transcrevemos pequenos excertos de duas devido ao tempo e à linguagem rebuscada. Posto isto e após a formação dos grupos, entregamos-lhes seis documentos referentes ao conteúdo. Para que pudessem dar resposta às questões elaboramos um guião (anexo IX). Cedidos os materiais, emergiram comentários que nos colocaram numa situação reticente sobre a estratégia implementada:

Paulo: Tantas folhas. É tudo para nós? (Nota de campo n.º 3, 8/04/2015)

Face a este e outros comentários, questionámo-nos: *A existência de tantos documentos desmotivará os alunos?, Terá o efeito contrário ao pretendido?* No decorrer da atividade constatamos que o material os atrapalhou e inicialmente causou-lhes hesitação para o que iria ocorrer. Este sentimento surgiu da presença de muitos documentos e de os alunos terem depreendido que os tinham de trabalhar. Além disso, o facto de estarem familiarizados somente com o manual escolar poderá, eventualmente, ter-lhes causado alguma confusão e receio. Já a atrapalhação causada a determinados alunos adveio por esses mesmos alunos quererem identificar imediatamente as respostas, sem efetuarem as tarefas necessárias para conseguirem o resultado final. Depois de elucidado o papel dos alunos e o nosso, esclarecidas as dúvidas, reforçada a ideia que seriam os alunos a facultarem as respostas e por isso, seriam professores, principiamos a atividade. Como já enunciamos em EEA precedentes é de facto crucial atribuímos um papel de destaque aos alunos.

Iniciada a atividade e à medida que os alunos trabalhavam, colocamos uma melodia de fundo alusiva à época histórica e fomos circulando pela sala para os auxiliarmos. Esta movimentação permitiu-nos constatar as dificuldades dos alunos. Primeiramente, verificamos dúvidas relativas ao vocabulário, presentes quer no guião quer nos

documentos, nomeadamente em palavras como: consiste e estrutura. Ainda relacionado com a língua, os alunos apresentaram dificuldades em interpretar aquilo que haviam lido. Assim, as dificuldades inerentes ao Português afetavam, indubitavelmente, a prestação dos alunos a qualquer área disciplinar. Tal ocorre devido ao “seu carácter transversal, o Português, constitui um saber fundador, que valida as aprendizagens em todas as áreas curriculares e contribui de um modo decisivo para o sucesso escolar dos alunos” (Reis et al., 2009, p. 21). Constatamos igualmente falta de empenho de alguns alunos em realizarem as tarefas. Por exemplo, numa questão relacionada com as pessoas que eram eleitas para assembleia, existiu um grupo, o Guilherme e o Paulo, que colocaram somente o nome de uma das pessoas, nome que surgia em primeiro lugar no documento. Estas e outras situações semelhantes fizeram-nos intervir na atividade, para reavivar os alunos que deveriam ler todos os documentos até ao fim e não passarem só os olhos. Outra situação que nos inquietou foi o facto de os alunos nos questionarem sobre o significado de determinados termos que estavam assinalados com nota de rodapé e consequentemente, explicado o significado. Dado isto, interrogamo-nos: *Estão distraídos?*, *Não estão habituados a analisarem documentos?* ou *Não estão interessados na atividade?*. Além disso, quando os alunos não encontravam uma resposta não tinham o traquejo de avançarem. Perante todos estes aspetos conjecturamos que as dificuldades a Português, o não estarem acostumados a pesquisarem sozinhos foram entraves à atividade. Atendendo a estas dificuldades, concluímos que deveríamos ter sido mais contidas na quantidade de material que preparamos pois o excesso de documentos evidenciou, infelizmente, as dificuldades dos alunos. A par destas dificuldades fomos observando a forma como os grupos funcionavam e fomos contempladas, num só contexto, com várias atitudes por parte dos grupos. Existiram dois grupos que não funcionaram por motivos diferentes. No caso do António e da Flávia, o primeiro simplesmente recusou-se trabalhar demonstrando desinteresse pela atividade e por tudo aquilo que o rodeava. Como tal, a Flávia realizou a atividade sozinha. Já a Anabela e a Antónia, grupo que pretendíamos que fosse de três alunos, tiveram dificuldades em trabalhar porque a Antónia tinha uma personalidade vincada e mandava constantemente na Anabela. Embora tenhamos agido nos dois casos, não conseguimos dissuadir as atitudes. O grupo Ricardo e Emanuela surpreendeu-nos positivamente pois a heterogeneidade dos elementos fez com que estes trabalhassem e se auxiliassem. Constatamos inúmeras vezes, os reforços positivos e os conselhos que o Ricardo, aluno mais capaz, facultava à Emanuela. Os restantes grupos funcionaram da forma tradicional, ou seja, com os alunos a trabalharem. Porém, o elemento menos capaz, a

“encostar-se” um pouco ao colega. Em relação ao Cristiano, este trabalhou bem mas sozinho. As atitudes dos grupos refletiram-se no trabalho desempenhado e à exceção dos dois primeiros díades, os restantes conseguiram terminar a atividade. No entanto, só três grupos é que respeitaram o tempo dado, inicialmente, para a concretização da atividade.

Findada a atividade, procedemos à correção do guião. Para não correremos o risco de esquecermos algum aluno seguimos uma ordem. Sempre com o propósito de explorarmos cada questão e de aumentarmos os conhecimentos dos alunos, interrogamos os alunos sobre vários aspetos em cada questão e sempre que existia oportunidade, estabelecíamos relações com os conteúdos já aprendidos. Na nossa opinião, existem muitas vantagens nesta prática pois demonstra-se aos alunos que os conteúdos não devem nem podem ser encarados como compartimentos estanques. Todavia, ao relacionarmos constantemente os conteúdos acabamos por gastar mais tempo. Assim, consideramos que devemos ter moderação nas constantes relações para não atrasarmos a atividade central para aquela aula. Na questão relacionada com as cartas de foral, o Joaquim disse o nome da carta que tinha recebido mas muito atento, o Paulo disse que existia outra, proferindo o título da carta que o seu grupo havia recebido. Posto isto, frisamos que existiam mais cartas de foral demonstrando-as através da apresentação que tínhamos preparado. À medida que lhes fomos explicando e frisando que podiam ver as cartas de foral no museu Abade Baçal, emergiu o comentário:

Renato: Nunca pensei que as cartas fossem tão grandes! (Nota de campo n.º 10, 8/04/2015)

Constatamos que os alunos ficaram surpreendidos quer com as dimensões das cartas de foral quer com o facto de ainda existirem apesar da sua antiguidade. Pela situação que se gerou e não desejando sermos injustas, inferimos que os alunos não frequentam os museus da cidade causando um desconhecimento cultural do seu passado. Embora não tenhamos tido a oportunidade de os levar a este museu para poderem ver os documentos, é essencial os docentes fomentarem nos alunos o desejo de frequentarem locais culturalmente ricos. Face à questão n.º 7, o Renato só conseguiu responder a uma parte. Como nenhum aluno levantou o dedo para completar, decidimos ler em conjunto a parte referente a esta questão para que assim, em grande grupo, interpretássemos o que estava escrito. O que detetamos é que através de questões orientadoras colocadas aos alunos, estes conseguiram verificar a informação necessária para facultarem as respostas. Este procedimento foi várias vezes

utilizado. Já na questão n.º 12, interrogamos o público sobre o local onde estava situado o pelourinho. Face à questão, o Paulo disse:

Paulo: Fica na praça da Sé.

PE: Concordam? (Nota de campo n.º 12, 8/04/2015)

Como nenhum aluno se pronunciou, explicamos-lhes que na praça da Sé está um cruzeiro que se relaciona com o processo de cristianização. Depois da explicação, o Ricardo indicou que o pelourinho encontrava-se perto do castelo. Como só um aluno mencionou o local, mostramos-lhes imagens alusivas ao símbolo representativo da autonomia dos concelhos. De facto, a utilização de suportes visuais, como as imagens, são segundo Moreira (1999 citado em Moreira & Monteiro, 2010) “da maior importância já que para além da função motivadora, (...) são uma forma de se tornar a história mais familiar e compreensível, pois (...) são mais eficazes (...) do que uma palestra ou um texto, sem suporte icónico” (p. 87).

Na questão relacionada com o local onde se reunia a assembleia de homens-bons, a Bruna disse:

Bruna: Salão fenestrado.

PE: Muito bem, Bruna. Quem nos sabe dizer onde fica este salão em Bragança?

Cristiano: Na *domus*. (Nota de campo n.º 15, 8/04/2015)

Como todos os alunos responderam que sabiam onde era a *domus* não mostramos o vídeo que é um recurso “interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para despertar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilitará o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria (Morán, 1995 citado em Monteiro, 2013, p. 29). Infelizmente, corrigimos as últimas questões de forma muito rápida, dado ao tempo escasso, sem conseguirmos explorá-las da mesma forma como até então. Tal prática deveu-se à falta de tempo.

Apressadas, entregamos-lhes por fim, uma ficha de trabalho sobre o que havia sido lecionado como forma de consolidação.

3.5.2. Análise da ação educativa

Apesar de ter dezoito alunos, aquando da aplicação do questionário só estavam presentes 16. Como em todas as turmas de 2.º CEB só havia um PC, o PC6.

“Adorei”, “excelentes” e “gostei” foram os vocábulos referenciados pelos alunos para caracterizarem as aulas. Mencionado por doze alunos, “adorei”, foi o adjetivo que apresentou maior frequência absoluta. No entanto, as respostas dos inquiridos foram muito similares na medida que expressaram uma opinião muito positiva. Esta foi igualmente

compartilhada pelo PC6, quando na entrevista nos confidenciou que “eles reagiram bem (...) eles gostam da novidade e da variedade”, o que sustenta as apreciações dos alunos. Os motivos que conduziram os alunos a caracterizarem, positivamente, todas as aulas estão patentes na tabela 13.

Tabela 13. Motivos que ditaram a caracterização das aulas por parte dos alunos

<i>Categorias</i>	<i>Subcategorias</i>	<i>Frequência absoluta (n_i)</i>	<i>Frequência relativa (f_i) (%)</i>
<i>Aulas</i>	Muitas atividades diferentes	1	3
	Muito boas	3	9
	Muito divertidas	1	3
	Muito interessantes	1	3
<i>Papel do aluno</i>	Aprendemos coisas interessantes	1	3
	Aprendi mais coisas	2	6
	Respondi a tudo	1	3
<i>Papel da professora estagiária</i>	Ajuda-nos	4	13
	Dá aulas muito bem	1	3
	Esforça-se para nós entendermos	1	3
	Explicava muito bem	11	34
	Explicava-nos sem se chatear até nós percebermos	3	9
<i>Características atribuídas à professora estagiária</i>	Amiga	1	3
	Simpática	1	3
Total		32	98

“Explicava muito bem” foi a subcategoria que apresentou maior frequência absoluta tendo sido referenciada por onze alunos. Através da análise da anterior tabela podemos igualmente constatar que existem outras subcategorias, “dá aulas muito bem”, “esforça-se para nós entendermos” e “explicava-nos sem se chatear até nós percebermos”, associadas ao motivo mais vezes enunciado. Inerente a estes, na questão n.º 7, os alunos reforçaram novamente estes motivos afirmando “explicou bem os conteúdos” e “fez um bom trabalho”. Seguidamente, todas as subcategorias presentes na categoria *aulas*, que fornecem uma visão animadora sobre tudo o que decorreu em contexto de sala de aula, cruzam-se uma vez mais com as subcategorias “gostei muito das aulas”, “gostei muito das estratégias” e “as aulas foram muito interessantes” emergidas da última questão do questionário. Coincidentemente, também o PC6 ao longo da entrevista referenciou “as atividades foram interessantes e convém que os alunos vão tendo acesso ao conhecimento através de atividades variadas”. Julgamos assim, termos conseguido passar a imagem que as aulas podem, de facto, ser diferentes, dinâmicas e atrativas.

Questionados sobre as estratégias de ensino e aprendizagem prediletas, os alunos foram claros e os dados obtidos estão expressos na tabela 14.

Tabela 14. Preferência dos alunos quanto às estratégias de ensino e aprendizagem eleitas

Estratégias de ensino e aprendizagem	Grau de preferência (1 a que mais preferiste; 5 a que menos preferiste)						
	1	2	3	4	5	Sem resposta	Total
<i>Apresentação escrita de conteúdos através de esquemas simples</i>	1	3	1	2	4	5	16
<i>Exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos</i>	0	2	3	6	1	4	16
<i>Leitura</i>	0	5	2	0	3	6	16
<i>Realização de atividades de consolidação</i>	1	1	2	1	0	11	16
<i>Exposição e demonstração de conceitos</i>	0	0	0	3	1	12	16
<i>Jogo</i>	2	2	4	3	0	5	16
<i>Estudo de um novo conteúdo através da realização de diferentes tarefas</i>	3	2	1	1	2	7	16
<i>Questionamento</i>	2	0	2	1	1	10	16
<i>Revisão de conteúdos através de questões</i>	0	1	0	1	2	12	16
<i>Estudo de um conteúdo através da pesquisa de informação</i>	5	1	1	0	2	7	16

A estratégia *estudo de um conteúdo através da pesquisa de informação* foi a preferida de cinco alunos. Embora esperássemos um resultado mais elevado, este não nos deixou triste pois verificamos que na realidade, os alunos aderiram muito bem às atividades caracterizadoras desta estratégia. Como no início da nossa prática nos havíamos defrontado com uma turma pouco motivada decidimos, para além de promovermos aulas dinâmicas e atrair os alunos para a escola, organizar momentos em que estes se sentissem úteis, ativos e orgulhosos dos seus desempenhos. Assim e em consequência do que havíamos lecionado, os grupos sociais portugueses nos séculos XIII, cada aluno recebeu um guião em que as principais tarefas consistiam em pesquisar informação sobre um aspeto de um grupo social e depois transcrever para uma folha, fornecida por nós, e ilustrar. Depois de recolhidos os trabalhos, construímos um livro que visava transparecer um livro da época medieval, que ficaria para a escola. Embora tenha sido um trabalho de férias, os alunos andaram entusiasmados e demonstraram inúmeras vezes os seus graus de satisfação com esta estratégia.

Hoje o PC6 disse-nos na reunião que os alunos andavam todos contentes com o trabalho das férias. (Nota de campo n.º 1, 8/04/2015)

Estou orgulhosa dos trabalhos. Quando lhes mostramos o livro todos disseram-nos que estava muito bonito e que gostaram muito. Perguntaram-nos se sempre ia para a biblioteca da escola porque queriam mostrar aos amigos (Nota de campo n.º 1, 8/06/2015)

Em relação à estratégia utilizada na EEA descrita, verificamos que esta só foi a preferida de três alunos. Este resultado demonstrou os aspetos menos positivos já mencionados. No

decorrer da entrevista, o PC6 partilhou connosco que de facto nesta estratégia o que atrapalhou foi a utilização de muito material:

no seu caso que está em início de carreira, nós queremos sempre fazer muito, muito, muito e tudo e muitas vezes saímos desiludidas e acho que no seu caso tentava em cada estratégia colocar muita informação, muito material e que não era até aproveitado (...) e por outro há sempre o problema do tempo, (...) que nos mata. E eles também se assustam quando veem muita coisa, acaba por ter o efeito contrário (...)

Infelizmente, tivemos essa noção durante e sobretudo após a aplicação desta estratégia porque quando estávamos a planificar, a sensação que tínhamos era que faltava sempre alguma coisa. Porém, o PC6 reconfortou-nos com as seguintes palavras:

a gestão vai-se aprendendo com o tempo e eu até lhe poderia dizer na altura que era muita informação mas acho que se deve passar pela situação (...) e tem de ter essa perceção no terreno porque só assim é que se aprende.

Como nos outros contextos, verificámos que as estratégias utilizadas comumente em contexto escolar não são da preferência dos alunos. Para identificarmos e compreendermos os motivos que levaram os alunos a preferirem uma estratégia em detrimento de outras, analisamos os dados que estão evidentes na tabela 15.

Tabela 15. Motivos que levaram os alunos a eleger determinadas estratégias de ensino e aprendizagem

Motivos que levaram os alunos a optar por determinadas estratégias	Frequência absoluta (n _i)	Frequência relativa (f _i) (%)
<i>A professora estagiária reviu sempre os conteúdos que já tinham sido estudados</i>	11	13,8
<i>A aula foi diferente</i>	4	5
<i>A professora estagiária utilizou materiais diferentes</i>	6	7,5
<i>Trabalhei muito</i>	6	7,5
<i>Aprendi novos conteúdos</i>	10	12,5
<i>Realizei tarefas diferentes</i>	7	8,8
<i>A professora estagiária ouviu a minha opinião</i>	4	5
<i>Estudei muitos textos</i>	2	2,5
<i>A professora estagiária fez questões interessantes</i>	5	6,3
<i>Consolidei os novos conteúdos através de esquemas</i>	1	1,3
<i>Pesquisei em diferentes documentos</i>	2	2,5
<i>Trabalhei com os meus colegas</i>	4	5
<i>A professora estagiária esclareceu as minhas dúvidas</i>	4	5
<i>Respondi às questões</i>	1	1,3
<i>Aprendi a selecionar a informação essencial</i>	1	1,3
<i>Aprendi conteúdos através de esquemas</i>	3	3,8
<i>A professora estagiária explicou bem os conteúdos</i>	6	7,5
<i>Participei na aula</i>	1	1,3
<i>Realizei tarefas de consolidação sobre os conteúdos que aprendi</i>	2	2,5
Total	80	100,4

Com uma frequência relativa de 13,8 %, o motivo *a professora estagiária reviu sempre os conteúdos que já tinham sido estudados* foi aquele mais vezes assinalado. Este foi um

resultado inesperado dado que este motivo se correlaciona com a estratégia de ensino e aprendizagem - *recitação* - a que designamos de *revisão de conteúdos através de questões* e que na questão anterior não foi a preferida de nenhum aluno. Por isto, acreditamos que os alunos tenham sinalizado este motivo não relacionado com a estratégia mas por ser um aspeto característico das aulas por nós desenvolvidas. Seguidamente e escolhido por 10 alunos a que lhe corresponde uma frequência relativa de 12,5 %, o motivo *aprendi novos conteúdos* foi o segundo mais assinalado. Este aspeto relaciona-se com todas as estratégias em geral e à medida que fomos tratando os dados já esperávamos que este fosse assinalado por vários inquiridos. Afirmamo-lo porque na questão n.º 3 do questionário apareceram respostas como: “aprendemos coisas interessantes e aprendi mais coisas” e na questão n.º 7 “aprendi coisas novas”. Este facto foi referenciado pelo PC6 “eles foram sempre participando nas aulas”. Já na penúltima questão do questionário, os alunos pronunciaram-se sobre as eventuais capacidades desenvolvidas por eles ao longo da nossa intervenção. Associada ao domínio cognitivo, *aprendi conhecimentos novos* foi a capacidade desenvolvida por todos os alunos. Tal resultado é uma gratificação do nosso trabalho. No entanto, estamos conscientes que por vezes tivemos de insistir mais do que o previsto para que de facto os alunos adquirissem os conhecimentos mas infelizmente, sabemos que nem todos os alcançaram na totalidade.

No que diz respeito aos *fatores que influenciam a seleção de determinadas estratégias*, o PC6 mencionou “os alunos, a maturidade, os conhecimentos, o tempo e o programa”.

Interrogado sobre as *vantagens da aplicação de estratégias diversificadas*, o PC6 direcionou-as “para o aluno (...) o aluno tem sempre vantagens pelo menos pode ir lidando com realidades que podem ser trabalhadas de forma diferente e acho que aí sempre uma mais-valia para o aluno”. Por outro lado, na sua opinião as *desvantagens* “se calhar podem ser até mais para o professor, se tem uma aula planificada, pensou naquela estratégia mas a aula acaba por não ter o fim e o percurso que não se pretende para aquele fim”.

Considerações finais

Definimos toda a prática como a antecipação do futuro profissional pois permitiu-nos contactar e trabalhar com a realidade escolar, transportando-nos, agora, para o lado docente. De facto, a PES revelou-se crucial na nossa formação, pois concedeu-nos a intervenção, a investigação e a reflexão, que constituem três importantes componentes, com as quais qualquer docente deverá trabalhar ao longo da sua vida profissional. Porém, foi através da reflexão, crítica e sistemática, sobre a investigação e a intervenção, que existiu o desenvolvimento da competência científica e pedagógica, que é um fator decisivo para a qualidade da educação.

Tristeza, frustração, alegria, aprendizagem e superação são os adjetivos que elucidam todo o percurso. Dada a inexistência de um contacto regular com a realidade escolar ao longo de toda a formação, existiu, quando inseridas no contexto, um choque entre a teoria e a prática. Dizemo-lo porque durante a formação académica fomos preparadas para turmas modelos, turmas irreais e quando nos deparamos com as turmas verdadeiras, questionamo-nos, imediatamente: *e agora?*. Esta dificuldade é apontada por Mesquita (2013) como uma fragilidade da formação inicial, dado que “as instituições de formação de professores não têm conseguido diminuir o intervalo entre as teorias ou métodos de formação que advogam e os processos de formação que, na realidade, praticam” (p. 55). Além disso, o fornecimento de ideias, ao longo da formação, que se traduziriam em aulas diversificadas e inovadoras, quando colocadas, integralmente, na prática não repercutem o esperado. No entanto, se inicialmente acarretou uma frustração, com o passar do tempo tornou-se uma ambição pois compreendemos de que forma deveriam ser adaptadas ao contexto. Seguidamente, o confronto entre ideias, mais concretamente, entre as nossas (estagiários), as dos professores cooperantes e dos supervisores, numa fase inicial foi desafiador. Desafiador porque tínhamos imensas ideias (umas aplicáveis outras não) contudo, tínhamos de nos orientar também pelas ideias/conselhos dos professores. Ao longo da prática conseguimos estabelecer o equilíbrio entre as vastas opiniões e preparávamos, em conjunto, aulas de qualidade e que promovessem o melhor processo educativo para os alunos. Além disso, e este foi um dos nossos grandes problemas, é que desejávamos fazer sempre mais e mais e para além de depositarmos muitas expectativas, que muitas vezes foram goradas, levávamos muito material que nem sempre foi utilizado por causa do tempo. No entanto, e tendo em conta a

opinião recolhida durante as entrevistas com os PC, está é uma situação comum nos estagiários pois, segundo os professores, nós não temos a prática necessária.

Não obstante, a prática educativa não se caracterizou só por momentos menos bons. Foi gratificante verificar que o esforço valeu a pena e que, apesar de terem surgido inúmeras dificuldades, conseguimos superar os obstáculos. Tornou-se motivante constatar que os alunos estavam motivados para aprender e que aprenderam através de diferentes estratégias pensadas criteriosamente para eles, culminando em aprendizagens significativas. Além disso, estamos a realizar aquilo pelo qual ambicionamos desde sempre. Neste momento persiste o sentimento de (muita) saudade dos alunos, dos momentos em constante interação e aprendizagem mas igualmente, o facto de considerarmos que estávamos, agora, na posse de muitas mais ferramentas para desempenharmos a função docente em plenitude. Apesar de todas as dificuldades, obstáculos e constrangimentos foi recompensante sentir que a missão de docente, que consiste em formar pessoas, despertar vocações e construir futuros baseados na construção de conhecimentos e valores foi, em certa medida, conseguida.

Espelhados ao longo do trabalho, mais concretamente na análise da ação educativa, os dados obtidos da investigação permitiram-nos dar resposta aos propósitos investigacionais a que nos propusemos e conseqüentemente, à questão-problema. Registamos uma sùmula dos resultados.

Para o objetivo, *reconhecer os fatores que influenciam a seleção de estratégias*, foram enunciados onze aspetos. Destes, “os alunos” foi o fator mais vezes mencionado, num total de seis. Seguidamente, surgiu “o conteúdo” e “o tempo” referidos por cinco entrevistados. Com menor número de ocorrências emergiram: “os programas” e “os saberes dos alunos”. Proferidos só uma vez e por diferentes entrevistados, temos: “os fatores logísticos”, “o ritmo dos alunos”, “as vivências dos alunos”, “a maturidade dos alunos” e “as condições de aplicabilidade”. Ao longo da nossa intervenção sentimos, essencialmente, que os alunos, o programa e o tempo são fatores condicionantes.

Quanto às *vantagens e às desvantagens implícitas na aplicação de múltiplas estratégias* foi evidente que as primeiras superam as segundas, ou seja, foram mais as vantagens do que as desvantagens. Aulas dinâmicas, diversificadas e proactivas, alunos dedicados e atentos, formas diferentes de ensinar, docentes empenhados, variedade de materiais, mas também ir ao encontro dos alunos e dos seus interesses, levá-los ao sucesso e mostrar-lhes realidades díspares foram as vantagens apontadas. Em contrapartida, a confusão inicial causada aos alunos, uma errada aplicação, o tempo, a dificuldade em

aplicar em contextos heterogéneos, as dificuldades dos alunos em trabalharem autonomamente o conhecimento, estratégias mais eficazes que outras e a não consecução da estratégia planeada por vários fatores constituíram o leque das desvantagens. Consideramos que as vantagens da aplicação de estratégias diversificadas são claras. Os inconvenientes prendem-se, de facto, numa situação inicial em que o docente não conhece bem os alunos e as estratégias, porque à medida que o docente vai atuando, consciencializar-se-á dos pontos fortes e fracos das estratégias e conjugará isso com os alunos. Outro aspeto que influencia, efetivamente, a aplicação das estratégias mas que contudo, não pode ser corrigido é a impressibilidade que a sala de aula tem, ou seja, os alunos são, em certa medida, “caixinhas surpresas” pelo que nos surpreendam muitas vezes. Quando tal ocorre, cabe ao docente com os seus conhecimentos atuar, reformulando o processo educativo.

O jogo foi a *estratégia de ensino e aprendizagem* que se evidenciou, com grande destaque, como a *predileta dos alunos*. Tal resultado dever-se-á muito provavelmente ao facto de reunir tudo aquilo que os alunos mais gostam, ou seja, diversão, competição, aprendizagem e interação. Contudo e numa perspetiva de continuarmos o estudo sobre estratégias de ensino e aprendizagem, questionamo-nos: *Por que razão o jogo é tão bem recebido pelos alunos dado que fora de contexto escolar lidam, diariamente, com este?*. Em relação às estratégias menos preferidas, a decisão não foi unânime pois não existiu uma, nem duas que se destacaram, mas sim um conjunto de estratégias que, curiosamente, foram as comumente utilizadas pelos PC e que são as apelidadas de tradicionais. Tal acontecimento, comprova a necessidade de modernizarmos e alterarmos as práticas educativas.

“A aula foi diferente”, “aprendi novos conteúdos” e “trabalhei com os meus colegas” foram os *motivos que justificam a eleição de determinadas estratégias em detrimento de outras*. O primeiro motivo comprova, efetivamente, a importância de serem empregues estratégias diferentes pois os alunos repararam na novidade, na inovação. Além disso, este aspeto foi inúmeras vezes mencionado nas várias questões dos questionários e em todos os contextos escolares. Verificamos de facto, a importância que eles atribuem a tudo o que foi diferente.

Quanto à capacidade que segundo os alunos foi desenvolvida com a aplicação das estratégias diversificadas, a decisão foi geral e ditou a aquisição de conhecimentos que integra o domínio cognitivo.

Pelos resultados, afirmamos que conseguimos dar resposta à questão-problema: *Quais as percepções dos alunos e professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas?*. Efetivamente, todos os intervenientes, uns mais defensores do que outros, consideram que o processo de ensino e aprendizagem é logicamente, os alunos beneficiam com o recurso a estratégias diversificadas.

Programadas para inovar o processo educativo mas também para incentivar e motivar os alunos para o processo de ensino e aprendizagem, a aplicação de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas são de facto um ótimo meio para conquistar e captar os alunos. Encaradas como uma mais-valia, o recurso a estratégias diversas permite aos alunos enfrentarem aulas autênticas, realizarem diferentes tarefas, envolverem-se em várias situações, com vários intervenientes e assumirem diferentes papéis na construção de múltiplos saberes.

De facto, a investigação associada à prática, contribui para a nossa formação e para despertar, em nós, quatro sentidos deveras importantes e que qualquer profissional, seja na área educacional ou outra, devem ter em consideração: investigação, ação, reflexão e inovação. Relativamente a esta investigação afirmamos, que é uma mais-valia pois confirma o que muitos docentes, principalmente em início de carreira, afirmam sobre o processo de ensino e aprendizagem – é necessário mudar as práticas educativas tal como os alunos e o mundo em que estamos inseridos mudam também.

Referências bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A matemática na educação básica*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Abreu, C. R. (2011). *Novos jogos rápidos. Atividades lúdicas de sala de aula. Do 5.º ao 12.º anos*. Porto: Porto Editora.
- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação: um guia prático e crítico*. Porto: ASA Editores.
- Alvarenga, I. J. A. (2011). *A planificação docente e o sucesso do processo ensino-aprendizagem: Estudo na escola básica Amor de Deus*. Monografia. Cidade da Praia: Universidade Jean Piaget. Recuperado em 29 julho, 2015, de <http://bdigital.unipiaget.cv:8080/jspui/handle/10964/269>
- Anastasiou, L., & Alves, L. P. (2003). *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Bom Retiro: Univille. Recuperado em 15 novembro, 2014, de <file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/Anastaisou%20Estrategias.pdf>
- Andrade, C. (2011). *Aprendizagem cooperativa: estudo com alunos do 3.º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de mestrado. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Mcgraw-Hill.
- Azevedo, F. (2009). *Modelos e práticas em literacia*. Lisboa: Lidel, Edições Técnicas, Lda.
- Barbeiro, L. F., & Pereira, L. A. (2007). *O ensino da escrita: A dimensão textual*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Bardin, L. (1995). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, Lda.
- Barroso, D. D. S. (2013). *A importância da planificação do processo ensino-aprendizagem nas aulas de história e geografia*. Dissertação de mestrado. Porto: Universidade do Porto. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/71580>
- Bento, A. V. (2012). *Investigação quantitativa e qualitativa: dicotomia ou complementaridade?*. Madeira, Universidade da Madeira, Centro de Investigação em Educação. Recuperado em 9 setembro, 2015 de <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Investigacaoqualequan.pdf>
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, N. F., & Timóteo, M. C. (2013). *Programa e metas curriculares - Matemática: ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.

- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Bordenave, J. D., & Pereira, A. M. (1984). *Estratégias de ensino-aprendizagem*. Petrópolis: Vozes.
- Borràs, L. (Coord.) (2001a). *Os docentes do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico. Recursos e técnicas para a formação no século XXI – O educando: O centro educativo. A formação*. (Vol. 2). Setúbal: Marina Editores.
- Borràs, L. (Coord.) (2001b). *Os docentes do 1.º e do 2.º ciclo do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação no século XXI – O educador. A formação*. (Vol. 1). Setúbal: Marina Editores.
- Braga, F. (Coord.) (2004). *Planificação: novos papéis, novos modelos: Dos projectos de planificação à planificação em projecto*. Porto: Edições ASA.
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M., R., & Magalhães, V. F. (2012). *Metas curriculares de Português – Ensino Básico: 1.º, 2.º e 3.º ciclos*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Calixto, M. (2012). *Prática de ensino supervisionada em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico*. Relatório final de estágio. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da investigação - guia para autoaprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Castilho, M. A. D. (2012). *A utilização de tecnologia de informação no processo de ensino-aprendizagem no ensino superior na modalidade presencial*. Dissertação do mestrado. São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9505/DISSERTA%C3%87%C3%83O_VERS%C3%83O%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castro, C. (2012). *Características e finalidades da Investigação-Ação*. Recuperado em 21 setembro, 2015 de <https://cepealemanha.files.wordpress.com/2010/12/ia-descric3a7c3a3o-processual-catarina-castro.pdf>
- Cohen, L. & Manion, I. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., & Zabala, A. (2001). *O construtivismo na sala de aula: novas perspectivas para a ação pedagógica*. Lisboa: Asa Editores.

- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A. Bessa, F., Ferreira, M., & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, 13 (2), 355-379. Recuperado em 18 setembro, 2015, de http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%C3%A7%C3%A3o_Ac%C3%A7%C3%A3o_Metodologias.PDF
- Damas, M. J. (1999). *Observar para avaliar*. Coimbra: Edições Almedina.
- Day, C. (1999). *Desenvolvimento profissional de professores. Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Estanqueiro, A. (2012). *Boas práticas na educação – o papel dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Esteve, J. (1999). Mudanças sociais e função docente. In A. Nóvoa (Org.). *Profissão professor* (pp. 93-124). Porto: Porto Editora
- Estrela, A. (1994). *Teoria e prática de observação de classes*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D. M. (1994). *Educação matemática no 1.º ciclo do ensino básico - aspectos inovadores*. Porto: Porto Editora.
- Fourez, G., Maingain, A., & Dufour, B. (2008). *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Gispert, C. (n.d.). *Enciclopédia geral da educação* (Vol. I). Alcoitão: Oceano.
- Godinho, S., & Gonçalves, H. (2005). *O sopro no coração* [Clã gravado].
- Gomes, A., Cavacas, F., Martins, M. A., Ribeiro, M. A., Ferreira, M. J., & Grilo, M. J. (1991a). *Guia do professor de língua portuguesa* (Vol. I, 1.º nível). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gomes, A., Cavacas, F., Martins, M. A., Ribeiro, M. A., Ferreira, M. J., & Grilo, M. J. (1991b). *Guia do professor de língua portuguesa* (Vol. I, 3.º nível). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Igreja, M. d. A. A. (2004). *A educação para a cidadania nos programas e manuais escolares de história e geografia de Portugal - 2.º e 3.º ciclos do ensino básico – da reforma curricular (1989) à reorganização curricular (2001)*. Dissertação de mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Insizium (Realizador). (2013). *Visiokids - sistema circulatório (Circulatory System)* [Filme]. Recuperado em 15 janeiro de 2015, de https://www.youtube.com/watch?v=wPuZmYSD2_M

- Klosouski, S. S., & Reali, K. M. (2008). Planejamento de ensino como ferramenta básica do processo ensino-aprendizagem. *Revista Eletrônica Lato Sensu*, 5, 1-8. Recuperado em 8 agosto, 2015, de <http://jottaclub.com/wp-content/uploads/2015/06/7-ed5ch-plane-120109051203-phpapp01.pdf>
- Latorre, A., Arnal, J., & Rincón, D. (2003). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones Experiencia, S.L.
- Letria, J. J. (2007). *O Amor o que é?*. Porto: Ambar.
- Llera, J. A. B. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Editorial Síntesis, S. A.
- Marconi, M. D., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- Marques, R. (n.d.). *Dicionário breve de pedagogia* (2a ed.). Recuperado em 20 dezembro, 2014, de http://pedagogiaaopedaleta.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2011/10/Dicionario_de_pedagogia.pdf
- Marques, R. (2001). *Saber educar - guia do professor*. Lisboa: Editorial Presença.
- Martins, R. (1983). *Acerca do conceito de estratégia*. Recuperado em 11 agosto, 2015, de http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/2815/1/NeD29_RaulFrancoisMartins.pdf
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Mazzioni, S. (2013). As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, 2 (1), 93-109. Recuperado em 12 fevereiro, 2015, de <http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/AT/article/view/1426/2338>
- Melo, I, S, e., & Azevedo, F. (2012). Poesia e formação de leitores. In Azevedo, F., & Souza, R. J. d. (Coord.). *Gêneros textuais e práticas educativas*. Lisboa: Lidel
- Mesquita, E. (2013). *Competências do professor*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Ministério da Educação (1991). *Organização curricular e programas do 2.º ciclo do ensino básico* (Vol. II, pp. 1-50). Programa História e Geografia de Portugal: Lisboa: Direção Geral dos Ensinos Básico e Secundário.
- Ministério da Educação (1999). *Organização curricular e programas do 2.º ciclo do ensino básico* (Vol. I, pp. 75-100). Programa História e Geografia de Portugal. Lisboa: Departamento da Educação Básica.

- Ministério da Educação (2007). *Organização curricular e programas* (Vol. I, pp. 175-190). Programa de Ciências Naturais do Ensino Básico. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Monteiro, S. M. G. (2013). *Prática de ensino supervisionada em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico*. Dissertação de mestrado. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Morais, C. M. M. (2000). *Complexidade e comunicação mediada por computador na aprendizagem de conceitos matemáticos*. Tese de doutoramento. Braga: Universidade do Minho. Disponível em: <http://www.ipb.pt/~cmmm/teseartigos/Douttesecarlos.pdf>
- Morais, A. M., & Neves, I. P. (2007). Fazer investigação usando uma abordagem metodológica mista. *Revista Portuguesa de Educação*, 20 (2), 75-104. Recuperado em 17 setembro, 2015, de http://essa.ie.ulisboa.pt/ficheiros/artigos/revistas_com_revisao_cientifica/2007_fazer_investigacao.pdf
- Moreira, J. A. M., & Monteiro, A. M. (2010). O trabalho pedagógico em cenários presenciais e virtuais no ensino superior. *Revista Educação, Formação & Tecnologias*, 3 (2), 82-94. Recuperado em 10 outubro, 2015, de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70533/2/91014.pdf>
- Pardal, L., & Correia, E. (1995). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores, Lda.
- Pato, M. H. (1995). *Trabalho de grupo no ensino básico: guia prático para professores*. Lisboa: Texto Editora.
- Pereira, M. (Coord.). (1992). *Didáctica das ciências da natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pina, M. A. (2014). *O pássaro da cabeça e mais versos para crianças*. Porto: Porto Editora.
- Pires, D. M. (2001). *Práticas pedagógicas inovadoras em educação científica – estudo no 1.º ciclo do ensino básico*. Tese de doutoramento. Lisboa: Universidade de Lisboa. Disponível em: http://essa.ie.ulisboa.pt/ficheiros/tese_reservadas/tesedout_dpIRES.zip
- Pires, D. M. (2014). *Didática das ciências: coletânea de textos e atividades para o ensino básico (não publicados)*. Bragança: Escola Superior de Educação.

- Pires, M. C. V. (2005). *Os materiais curriculares na construção do conhecimento profissional do professor de matemática: três estudos de caso*. Tese de doutoramento. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.
- Pires, M. V. (2011). Tarefas de investigação na sala de aula de Matemática. *Quadrante*, XX (1)1, 55-81. Recuperado em 10 outubro, 2015, de [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7381/1/Pires2011_QuadranteXX\(1\)_pp55-81.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7381/1/Pires2011_QuadranteXX(1)_pp55-81.pdf)
- Ponte, J. P. (2005). Gestão curricular em matemática. In J. P. Ponte, *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 11-34). Lisboa: APM.
- Proença, M. C. (1989). *Didáctica da História*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Reis, C., Dias, A. P., Cabral, A. T. C. C., Silva, E., Viegas, F., Bastos, G., Mota, I., Segura, J., & Pinto, M. O. (2009). *Programa de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ribeiro, A. C., & Ribeiro, L. C. (1990). *Planificação e avaliação do ensino-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ribeiro, R. A. P. (2012). *Métodos, estratégias e recursos de ensino aprendizagem de orientação construtivista: as atividades laboratoriais no ensino das ciências*. Relatório de estágio. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Roldão, M. D. (2009). *Estratégias de ensino. O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Rolo, C. (2011). Qualidade da educação e desenvolvimento. In L. Serrazina, F. Gomes, J. Rosa, & J. Portela (Eds.). *Formação contínua. Textos de enquadramento e alguns exemplos de materiais*. Lisboa: Instituto Politécnico de Lisboa.
- Sá-Chaves, I. (2007). *Portefólios reflexivos – Estratégia de formação e supervisão*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Sanches, M. A. (2014). Educação de infância como tempo fundador: Repensar a formação de educadores para uma ação educativa integrada. In I. Sá-Chaves (Coord.). *Educar, investigar e formar novos saberes* (pp. 115-135). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Santos, R. V. (2005). Abordagens do processo de ensino e aprendizagem. *Revista Integração*, (40), 19-31. Recuperado em 6 julho, 2015, de http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/177895/mod_resource/content/1/Texto%20Proc%20ens-aprend.pdf
- Santos, C. (2013). *A importância de uma escuta ativa*. Dissertação de mestrado. Porto: Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti.

- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y aprendizaje en las profesiones*. Madrid: Ediciones Paidós e Ministerio de Educación y Ciencia.
- Silva, H. S., & Lopes, J. (2015). *Eu, professor, pergunto: 20 respostas sobre planificação do ensino-aprendizagem, estratégias de ensino e avaliação*. Lisboa: Pactor.
- Sim-Sim, I. (2007). *O ensino da leitura: a compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Simão, A. (2002). *Aprendizagem estratégica. Uma aposta na auto-regulação*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sousa, A. B. (2005). *Investigação em educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Sousa, M. (2012). *Ensino experimental das Ciências e literacia científica dos alunos: Um estudo no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de mestrado. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha*. Lisboa: Pactor.
- Souza, R. J. d. (2006). A poesia no contexto escolar: sons e rimas formando leitores. In Azevedo, F. (Coord.), *Língua materna e literatura infantil: elementos nucleares para professores do Ensino Básico*. Lisboa: Lidel.
- Teixeira, A. (2013). *Prática de ensino supervisionada em ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico*. Relatório final de estágio. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Trindade, R. (2002). *Experiências educativas e situações de aprendizagem: novas práticas pedagógicas*. Porto: ASA.
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. In A. S. Silva & J.M. Pinto (Orgs.). *Metodologia das ciências sociais* (pp. 101-128). Porto: Edições Afrontamento.
- Vasconcelos, d. M., & Gimba (2012). *As canções da Maria - era uma vez um coração* [M. d. Vasconcelos gravado].
- Viana, I. (2007). *O projeto curricular de turma na mudança das práticas do Ensino Básico: contributos para o desenvolvimento curricular e profissional nas escolas*. Tese de doutoramento. Braga: Universidade do Minho.
- Viana, F. L., Ribeiro, I., Baptista, A., Costa, H., Cadime, I., Rios, I., Cruz, J., Costa, L., Brandão, S., & Santos, S. (2014). *Falar, ler e escrever. Propostas integradoras para jardim de infância*. Carnaxide: Santillana.
- Vieira, R. M., & Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino/aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.

- Viveiro, A. A. (2010). *Estratégias de ensino e aprendizagem na formação inicial de professores de ciências: reflexões a partir de um curso de licenciatura*. Tese de Pós-Graduação. Bauru: Universidade Estadual. Disponível em: http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102012/viveiro_aa_dr_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=0y
- Zabalza, M. A. (1987). *Diseño y desarrollo curricular: para profesores de enseñanza básica*. Madrid: Narcea, S. A. de Ediciones.

Anexos



Quais as perceções dos professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas?

No âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada (PES) foi proposta a realização de uma investigação que constará no *Relatório Final de Estágio Profissional*. Esta incidirá nas perceções dos alunos e dos professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas ao longo do processo educativo. Os principais objetivos desta investigação prendem-se em: reconhecer os fatores que influenciam a seleção de estratégias, identificar as vantagens e as desvantagens da utilização de múltiplas estratégias, conhecer as estratégias preferidas dos alunos, apontar os motivos que justificam a preferência de estratégias por parte dos envolvidos e detetar as capacidades desenvolvidas segundo os alunos através do uso de diversas estratégias.

Relativamente, à aplicação deste inquérito por entrevista, o anonimato dos entrevistados será garantido na totalidade. Deste modo, os professores cooperantes (PC) e o par pedagógico (PP) serão identificados como PC1, PC2, etc. e PP, respetivamente. Além disso, a gravação da referida entrevista foi, previamente, solicitada e aceite pelos mesmos.

Bloco I - Formação académica do entrevistado

Neste primeiro bloco pretendo conhecer a sua formação académica, mais concretamente todo o percurso que fez desde que se formou até aos dias de hoje.

- Pode contar-me um pouco sobre o seu percurso formativo? (Qual é a sua formação académica? E quando a terminou? Em que ano começou a exercer a profissão docente? Quantos anos tem de serviço profissional?)
- Quais foram as didáticas incluídas no seu plano de estudos (na formação inicial)?
- Frequentou, posteriormente, alguma formação que incluía alguma didática? Se sim, qual?

Ao longo de todo o seu percurso profissional muito provavelmente já passou por diferentes contextos sociais (desde aldeias, cidades, escolas públicas, escolas privadas).

- Pode falar-nos um pouco sobre eles?

- E em que medida o contacto com estes contextos o enriqueceram profissionalmente?

Bloco II - Opinião do entrevistado face às estratégias em geral

Durante a sua formação académica e o seu percurso como docente já ouviu falar sobre estratégias de ensino e aprendizagem.

- Tem alguma opinião formada sobre estas?
- Quais são as vantagens e as desvantagens implícitas ao uso de estratégias durante o processo de ensino?
- E quais são as estratégias que conhece?
- Na sua opinião, quais são as estratégias mais exequíveis na prática? Porquê?

Bloco III - Utilização de estratégias pelo entrevistado

No decurso da sua prática docente recorreu e recorre a estratégias de ensino e aprendizagem.

- O que nos pode dizer sobre a sua aplicabilidade?
- Durante o processo de ensino recorre a estratégias diversificadas?
- E quais são as que utiliza mais frequentemente? Porquê?
- Quais são os fatores que determinam a seleção de determinadas estratégias em prol de outras?
- De uma forma geral, como é que os alunos reagem à aplicação de novas e diferentes estratégias?
- Considera que existe uma concordância entre a teoria e a prática em relação ao uso das estratégias?

Bloco IV - Aplicação das estratégias pela estagiária

O estágio é uma etapa fundamental na vida do futuro docente uma vez que lhe proporciona o primeiro contacto com a prática profissional e o desenvolvimento de várias competências.

- Qual é a sua opinião em relação a todas as experiências de ensino e aprendizagem programadas por mim durante o estágio?
- Em relação ao uso de diferentes estratégias, nomeadamente: a utilização de recursos, o trabalho de grupo, os jogos, a atividade de inquérito, acha que foram bem-sucedidas? Em que medida?
- Terá existido vantagens e/ou desvantagens na sua utilização? Quais?

- No seu parecer como reagiram os alunos face à aplicação de diferentes estratégias?
- Se pudesse voltar à aplicar estas estratégias, o que considera que devia alterar?
- De uma forma geral, quais foram as minhas maiores dificuldades durante o uso das estratégias?

Anexo II. Inquérito por questionário



Quais as perceções dos alunos sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas?

No âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada (PES) foi proposta a realização de uma investigação que constará no *Relatório Final de Estágio*. Esta incidirá nas perceções dos alunos e dos professores sobre a utilização de estratégias de ensino e aprendizagem diversificadas ao longo do processo educativo. Deste modo, será aplicado o presente inquérito por questionário para **saber a tua opinião sobre o uso de diferentes estratégias na sala de aula.**

Código de identificação

1 – **Assinala** com um X no o teu género.

♂ Masculino

♀ Feminino

2 – **Assinala** com um X no a tua idade.

7

8

9

3 – Durante algumas semanas, tiveste aulas com a professora estagiária Joana.

a) **Escreve** uma palavra que caracterize estas aulas.

b) **Justifica** a resposta anterior.

4 – Com o objetivo de teres aulas diversificadas a professora estagiária utilizou diferentes estratégias. **Enumera as 5 estratégias por ordem de preferência de 1 a 5, sendo 1 a que mais preferiste e 5 a que menos preferiste.**

- Apresentação escrita de conteúdos através de esquemas simples
- Exposição de novos conteúdos através da participação ativa dos alunos
- Discussão em volta de um tema ou palavra com o objetivo de surgirem novas ideias
- Trabalho em pares
- Realização de atividades desafiantes
- Exposição e demonstração de conceitos
- Escrita
- Leitura
- Jogo
- Questionamento
- Revisão de conteúdos através de questões
- Trabalho em grupo
- Realização de atividades de consolidação

5 – **Quais foram, na tua opinião, os motivos que te levaram a optar por essas estratégias? Assinala com um X no 5 motivos.**

- Optei por essas estratégias porque:
- a professora estagiária reviu sempre os conteúdos que já tinham sido estudados
 - a aula foi diferente
 - a professora estagiária utilizou materiais diferentes
 - trabalhei muito
 - aprendi novos conteúdos
 - realizei tarefas diferentes
 - a professora estagiária ouviu a minha opinião
 - estudei muitos textos
 - a professora estagiária fez questões interessantes
 - li de diversas maneiras
 - trabalhei com os meus colegas
 - a professora estagiária esclareceu as minhas dúvidas
 - respondi às questões
 - escrevi sobre vários temas
 - a professora estagiária apresentou desafios
 - aprendi conteúdos através de esquemas
 - a professora estagiária explicou bem os conteúdos
 - participei na aula

6 – As atividades que realizaste ao longo das aulas permitiram-te desenvolver várias capacidades. **Na tua opinião quais foram as mais importantes? Assinala com um X no 5 opções.**

- | | |
|--|--------------------------|
| Aprendi conhecimentos novos | <input type="checkbox"/> |
| Estive concentrado | <input type="checkbox"/> |
| Participei de forma correta | <input type="checkbox"/> |
| Cooperei com os meus colegas | <input type="checkbox"/> |
| Aprendi a resumir | <input type="checkbox"/> |
| Manuseei diferentes materiais | <input type="checkbox"/> |
| Aprendi a ser mais responsável | <input type="checkbox"/> |
| Realizei as tarefas propostas | <input type="checkbox"/> |
| Pensei sobre um assunto que não conhecia | <input type="checkbox"/> |
| Apliquei os conhecimentos em novas situações | <input type="checkbox"/> |
| Tive uma postura correta durante as aulas | <input type="checkbox"/> |

7 – **Caso pretendas escrever algum comentário ou informação, nomeadamente sobre: a professora estagiária, as aulas, as estratégias utilizadas ou outro assunto podes fazê-lo.**

**Muito obrigada pela
tua participação!**

Anexo III. Guião distribuído aos alunos do 1.º CEB a Português

Agrupamento de Escolas

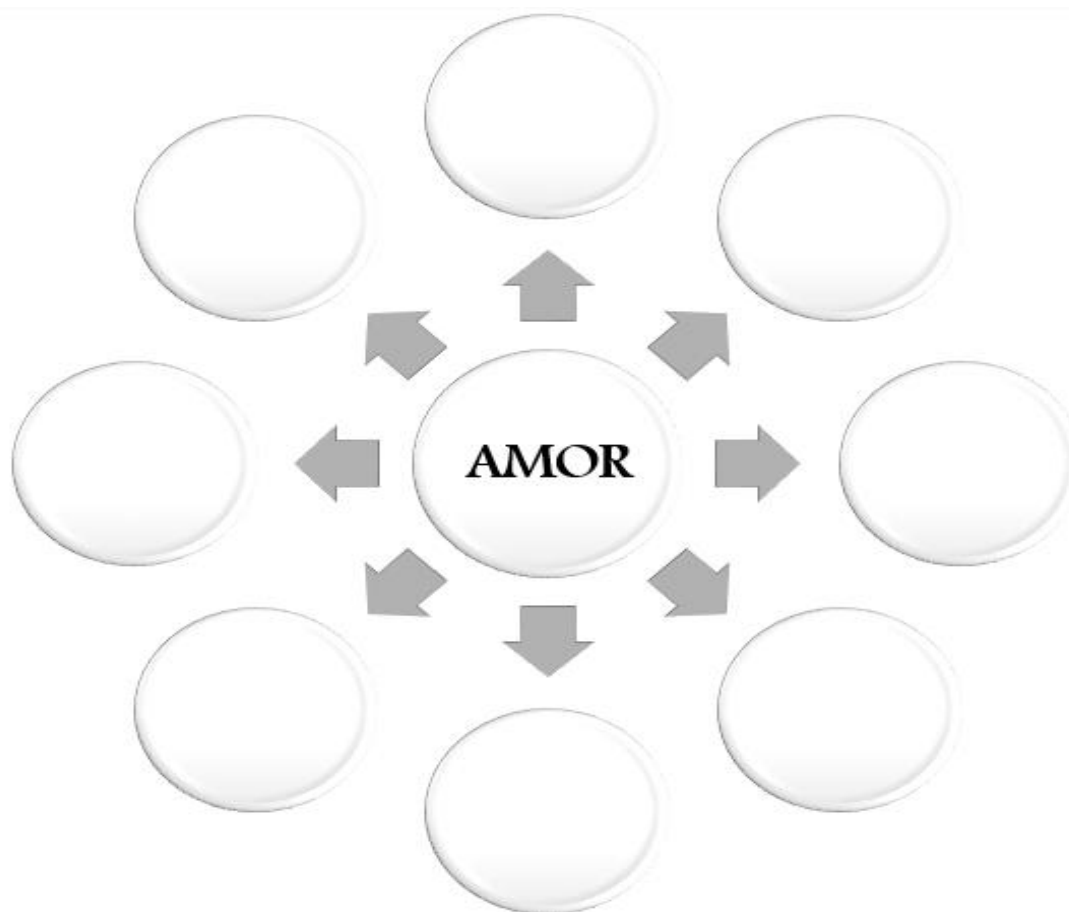
Nome: _____ **Data:** 19/01/2015

Área: Português

Guião - Escreve sobre o amor, com amor

I – Desbloqueamento do tema

1 – Preenche o seguinte esquema de acordo com o que está escrito no quadro. Copia com atenção, para não haver nenhuma incorreção!



II – Produção textual

Anexo IV. Guião distribuído aos alunos do 1.º CEB a Estudo do Meio

Agrupamento de Escolas -----

Nome: _____ **Data:** 19/01/2015

Área: Estudo do Meio

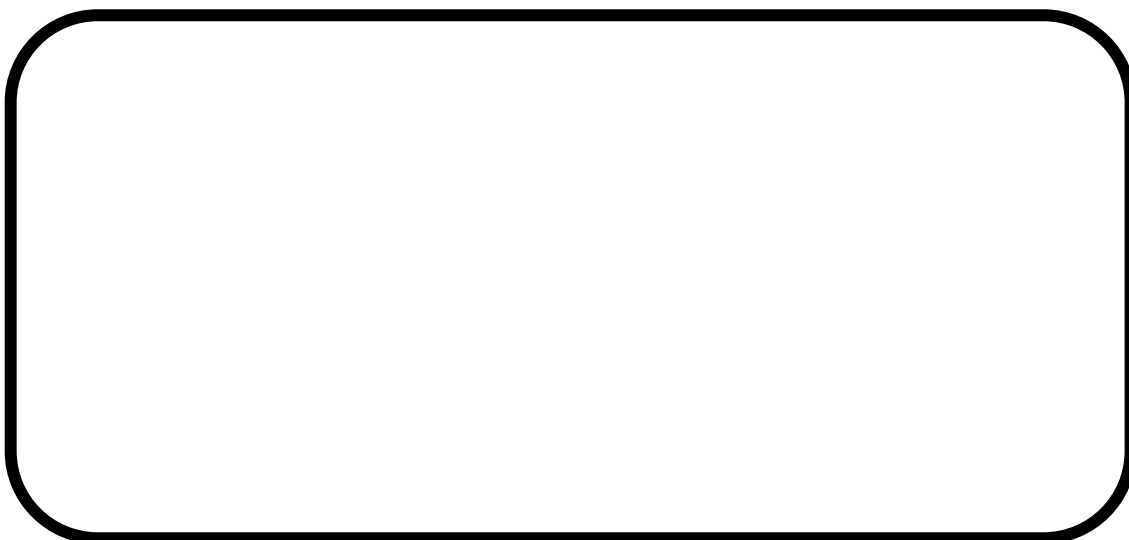
O coração e o sistema circulatório

I – Previsões

1- Como achas que é o exterior do coração? Dá a tua opinião através de desenhos, palavras, esquemas e menciona três características. Por exemplo: a cor, a textura, o tamanho, a forma, entre outras.






2 – E como achas que será o interior do coração? Dá a tua opinião através de desenhos, palavras, esquemas e menciona três características. Por exemplo: a cor, a textura, o tamanho, a forma, entre outras.



II - Observações

1 – Completa o seguinte quadro com informação de acordo com os sentidos que utilizaste para conheceres o coração.

Olfato	Tato	Visão
		

2 – Depois de teres explorado um coração verdadeiro, desenha e legenda o seu exterior.



5 – Chegou a hora, de desenhares e legendares o interior do coração. Não te esqueças do que aprendeste.



“Discute e aprende sobre a reprodução por sementes”

1. Observa as figuras 1 e 2. Estás perante uma planta hermafrodita, ou seja, uma planta cuja flor tem, simultaneamente, os órgãos reprodutores masculinos e os órgãos reprodutores femininos. Vamos, em conjunto, identificar os seus constituintes.

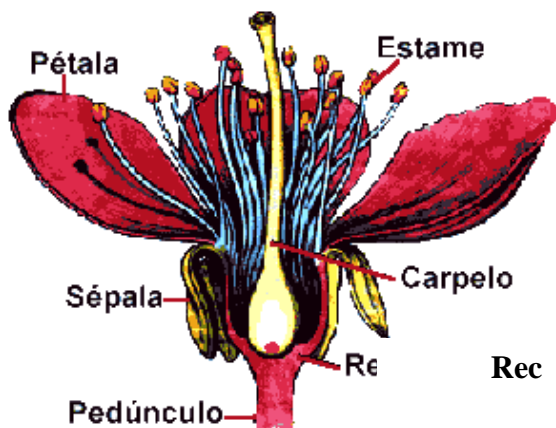


Figura 1

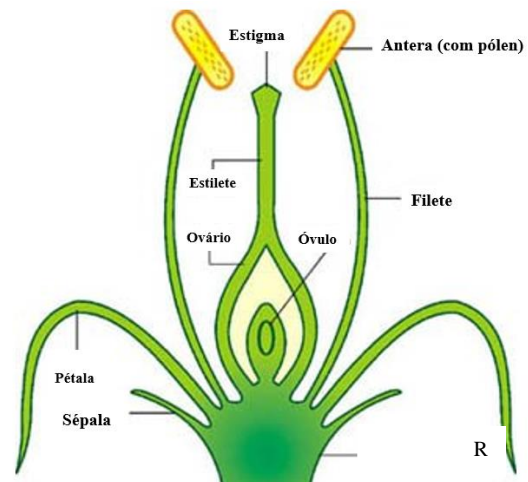


Figura 2

2. Observa, com o (a) teu (tua) colega a planta (lílio) que tens à tua frente e identifica os constituintes da flor.

3. Observa a figura 2 e a flor que tens contigo. Identifica o conteúdo das anteras.

4. Para conseguires visualizar o óvulo e os grãos do pólen, vamos realizar uma atividade prática.

5. Para que as plantas se reproduzam, é necessário que o pólen, que se forma nas anteras chegue ao estigma da flor (as anteras quando estão “maduras” rompem e libertam-no).

a) Nas flores idênticas às representadas nas figuras 1 e 2, como é que o pólen chegará ao estigma?

b) Compara a posição das anteras com a posição do estigma nas flores representadas. Nestas flores, como é que o pólen chegará ao estigma?

6. Observa as figuras. Descreve o que observas.



Figura 3



Figura 4



Figura 5

7. Explica porque se diz que os insetos são os grandes agentes de polinização (transferência do pólen das anteras para o estigma das flores).

8. Serão os insetos os únicos agentes de polinização? Indica outros agentes de polinização.

9. Estes agentes são muito importantes. Explica porquê.

→ A **polinização** é a transferência dos grãos do pólen desde a antera de uma flor até ao estigma dessa mesma flor ou de outra da mesma espécie. Quando a polinização ocorre na mesma flor designa-se de **polinização direta ou autopolinização**. Caso a transferência dos grãos do pólen ocorra entre outras flores da mesma espécie denomina-se de **polinização cruzada**. O vento, os insetos e as aves/mamíferos são os vários agentes que possibilitam a polinização cruzada. A estes designamos de **agentes polinizadores**.

10. Observa a figura 6, indica qual dos dois tipos de gâmetas, masculino ou feminino, se desloca ao encontro do outro?

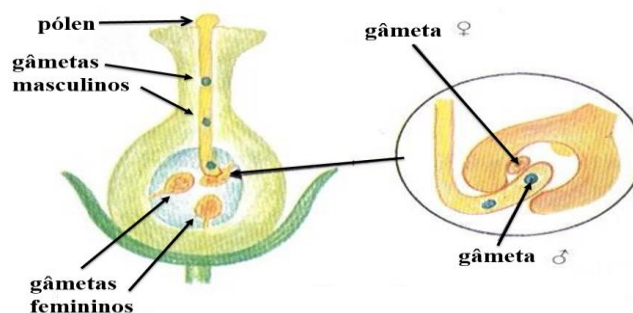
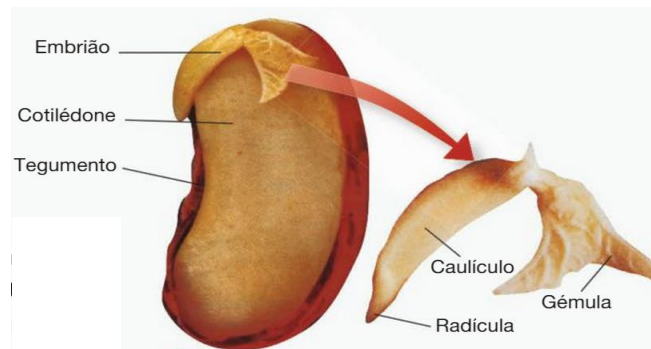


Figura 6

11. Vamos visualizar no microscópio o tubo polínico.

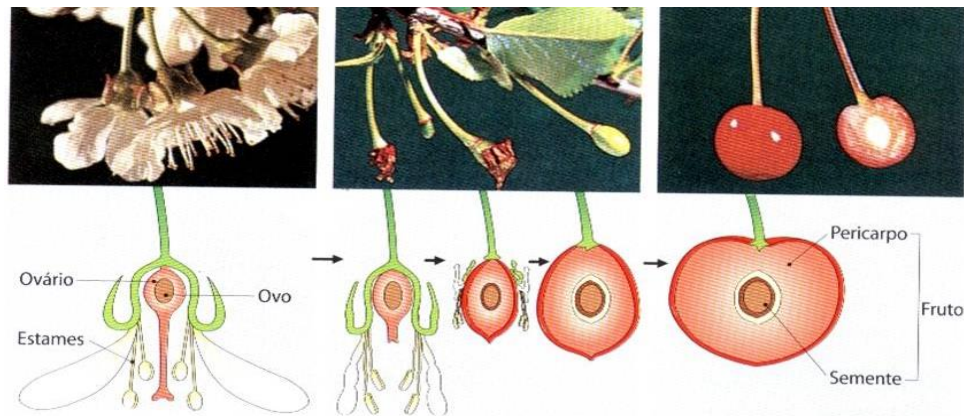
→ Após a **fecundação**, isto é, o encontro entre a célula sexual masculina, transportada pelo tubo polínico, com a célula sexual feminina, presente no ovário, os óvulos fecundados dão origem ao ovo. Posteriormente, o ovo sofrerá um conjunto de modificações que irão constituir a semente do fruto. Esta contém o embrião (percursor da nova planta) e substâncias de reserva (cotilédones), ambos protegidos pelo tegumento ou casca.

12. Observa a figura 7 que se refere à constituição da semente.



13. Para conseguires visualizar o interior da semente, neste caso, a de um feijão, vamos realizar uma atividade prática.

14. Visualiza o seguinte esquema de imagens. Descreve o que observas.



→ A partir da formação do ovo ocorre uma série de modificações. A este processo designamos de **frutificação**, ou seja, a transformação do ovário e do ovo da flor num **fruto**. Assim, após a fecundação as pétalas murcham e caem; as paredes dos ovários engrossam e transformam-se no **pericarpo** (parte exterior do fruto) e o ovo origina a **semente**. Aquando do desenvolvimento do ovo forma-se o embrião, que, juntamente com as substâncias de reserva, constituem a **semente**. O fruto é o conjunto do pericarpo com as sementes.

Anexo VI. Poema *A Ana quer*, de Manuel António Pina entregue à Lígia

***A Ana quer*, de Manuel António Pina**

A Ana quer
nunca ter saído
da barriga da mãe.
Cá fora está-se bem,
mas na barriga também
era divertido.

O coração ali à mão,
os pulmões ali ao pé,
ver como a mãe é
do lado que não se vê.

O que a Ana mais quer ser
quando for grande e crescer
é ser outra vez pequena:
não ter nada que fazer
senão ser pequena e crescer
e de vez em quando nascer
e voltar a desnascer.

Anexo VII. Poema *Coisas que não há que há*, de Manuel António Pina entregue ao Maurício

***Coisas que não há que há*, de Manuel António Pina**

Uma coisa que me põe triste
é que não exista o que não existe.
(Se é que não existe, e isto é que existe!)

Há tantas coisas bonitas que não há:
coisas que não há, gente que não há,
bichos que já houve e já não há,
livros para ler, coisas por ver,
feitos desfeitos, outros feitos por fazer,
pessoas tão boas ainda por nascer
e outras que morreram há tanto tempo!

Tantas lembranças de que não me lembro,
sítios que não sei, invenções que não invento,
gente de vidro e de vento, países por achar,
paisagens, plantas, jardins de ar,
tudo o que eu nem posso imaginar
porque se o imaginasse já existia
embora num lugar onde só eu ia...

Anexo VIII. Guião distribuído aos alunos do 2.º CEB a Matemática

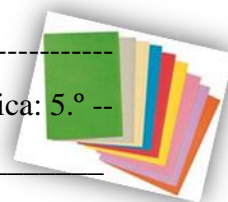
Descobre como multiplicar frações com cartolinas



Escola Básica -----

Matemática: 5.º --

Nome: _____ Data: _____



Para realizarmos esta atividade precisamos de cinco cartolinas, giz de diferentes cores e fita-cola. Mas, principalmente, da tua **atenção e participação adequada!**

1. Tomando a folha de cartolina como unidade, vamos pintar cada cartolina de acordo com cada uma das instruções seguintes. **Regista o que estamos a fazer.**

1.1. $\frac{1}{2}$ de 1

1.2. $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{2}$

1.3. $\frac{1}{2}$ de $\frac{2}{3}$

1.4. $\frac{1}{3}$ de $\frac{1}{4}$

1.5. $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{5}$

2. Que fração de cada cartolina pintamos? Qual é, então, o valor das expressões seguintes?

2.1. $\frac{1}{2} \times 1 =$

2.2. $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} =$

2.3. $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} =$

2.4. $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} =$

2.5. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} =$

3. Analisa atentamente o que fizemos. O que podes concluir? Escreve as tuas próprias conclusões.

4. Investiga se as propriedades da multiplicação dos números racionais são iguais às propriedades da multiplicação dos números naturais. Podes apresentar as tuas conclusões através de esquemas, palavras ou números.

Para relembrares as propriedades da multiplicação dos números naturais podes consultar as páginas 14-15 da parte 1 do teu manual escolar.

Anexo IX. Guião distribuído aos alunos do 2.º CEB a História e Geografia de Portugal

Nome: _____ N.º _____

Autonomia dos concelhos: O que é? Como surgiu?



No final desta atividade, serás capaz de:

- ❖ Definir concelho.
- ❖ Explicar em que consiste o foral ou carta de foral.
- ❖ Definir vizinhos.
- ❖ Explicar o conceito de assembleia de homens-bons.
- ❖ Enumerar os participantes de uma assembleia de homens-bons.
- ❖ Descrever as funções dos participantes da assembleia de homens-bons.
- ❖ Definir alcaide.
- ❖ Caracterizar os símbolos representativos da autonomia dos concelhos, nomeadamente na cidade de Bragança.
- ❖ Referir a tipologia dos concelhos que a carta de foral dava origem.
- ❖ Relacionar o crescimento económico dos séculos XII e XIII com o fortalecimento da burguesia nas cidades.

Para isso, terás de:

- ❖ Pesquisar.
- ❖ Ler.
- ❖ Interpretar.
- ❖ Sublinhar.
- ❖ Responder.
- ❖ Escrever.
- ❖ E nunca desistir.

Como tal, precisarás de:

- ❖ Material de escrita.
- ❖ Guião da atividade.
- ❖ Documentos fornecidos pela professora estagiária (Documento n.º1 – O foral; Documento n.º2 – O foral de Bragança, dado por D. Sancho I; Documento n.º3 – O foral de Bragança, dado por D. Afonso III; Documento n.º4 – Concelho; Documento n.º5 – Pelourinho; Documento n.º6 – Domus).
- ❖ E força de vontade.

Aprende em equipa

Lê, atentamente, todos os documentos fornecidos. Podes sublinhar, riscar e escrever.

Com base no que leste, responde em conjunto, às seguintes questões. No final iremos explorar questão a questão e, **serás tu a dar a resposta e a explicares à turma**. E, lembra-te que **só tens 30 minutos para realizar esta atividade**.

1. Indica o nome do documento que criava um concelho.

2. Menciona as pessoas que podiam criar um concelho.

3. Enumera os tipos de concelhos que o referido documento dava origem.

4. Explica, por palavra tuas, em que consiste a carta de foral ou foral.

5. Refere a estrutura de uma carta de foral.

6. Na tua cidade, Bragança, existiram quatro cartas de foral. **Assinala** o nome da carta de foral que o teu grupo leu.

7. **Caracteriza** os moradores de um concelho.

8. **Enumera** os participantes de uma assembleia de homens-bons.

9. **Enuncia** quem elegiam os homens mais ricos e respeitados do concelho na assembleia de homens-bons.

10. **Descreve** as funções dos membros eleitos na assembleia dos homens-bons.

11. **Refere** o nome do representante do rei e chefe militar, que habitava na alcáçova ou na torre do castelo.

12. **Indica** o nome do símbolo representativo da autonomia de um concelho

13. **Designa** o local onde se reunia a assembleia de homens-bons.

14. Na tua cidade existe algum símbolo da **autonomia dos concelhos? Quais?**
