

Prática de Ensino Supervisionada no 2.º Ciclo do Ensino Básico – Matemática e Ciências da Natureza

A abordagem à educação sexual nos manuais
escolares do 1.ºCEB

**Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do grau de Mestre
na especialidade de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino
Básico**

Diana Pereira

Orientador: Bento Cavadas

2014, dezembro

Agradecimentos

Para a realização do presente Relatório de Estágio, bem como para a concretização deste ciclo de estudos, foi necessário bastante esforço, dedicação e persistência. Para isso, a sua concretização apenas foi possível com o contributo de inúmeros indivíduos que, de forma direta ou indireta, tornaram possível a sua realização. Assim, quero deixar aqui presente o meu agradecimento sincero.

Em primeiro lugar ao Professor Doutor Bento Cavadas pela sua orientação, não somente para a execução deste trabalho, mas também nas unidades curriculares lecionadas pelo docente; pela sua exigência, sendo, por isso, no meu ponto de vista, um profissional de educação exemplar que me transmitiu ensinamentos imprescindíveis durante toda a minha formação inicial que enriqueceram de forma significativa a minha aprendizagem e certamente me auxiliarão na minha prática futura. Grande parte do conhecimento que possuo neste momento deve-se a este profissional. Obrigada Professor.

À Professora Doutora Madalena Teixeira, coordenadora deste mestrado que se mostrou sempre disponível para orientação em qualquer tipo de situação, bem como na transmissão de conhecimentos que o fez de forma enriquecedora e profícua, não apenas nas unidades curriculares por si lecionadas, mas também noutras ocasiões. Grande parte do meu saber deve-se igualmente à referida docente.

No geral agradeço aos docentes da área da Matemática, com os quais tive oportunidade de trabalhar, e que me despertaram o gosto por uma área inicialmente bastante reticente, principalmente à professora Susana Colaço, Neusa Branco e ao professor Nelson Mestrinho.

Agradeço também aos restantes professores da ESE que contribuíram igualmente para a minha formação, destacando a Professora Doutora Elisabete Linhares e a Professora Doutora Cristina Novo.

Quero também deixar o meu agradecimento a todos os professores cooperantes que fui tendo oportunidade de contactar nos estágios realizados, dando destaque à professora Luísa Burnay, pela sua disponibilidade, flexibilidade, apoio constante, sugestões e críticas construtivas que contribuíram de forma significativa para a minha aprendizagem. Destaco ainda o seu profissionalismo exemplar que me proporcionou uma motivação e bastante interesse para o trabalho numa área, tal como referi anteriormente, inicialmente receosa.

Agradeço a todos os alunos com quem tive oportunidade de trabalhar nos estágios desenvolvidos, porque foram eles, no fundo, que me ensinaram como é realmente ser

professora. Tive que lidar todos os dias com perfis dissemelhantes, com ritmos de aprendizagens diferentes, comportamentos discrepantes, que me fizeram crescer como docente. Foram estes alunos que me motivaram, apesar das dificuldades que esta profissão enfrenta, a não desistir.

Quero agradecer, de modo especial, à minha colega, companheira de estágio e amiga Susana Pereira, pois o seu incentivo constante, o seu otimismo, a sua valorização do meu trabalho, fizeram com que eu tivesse sempre força para continuar. Deste modo, foi graças à sua persistência, inteligência, companheirismo e paciência que fizeram com que fosse possível a frequência neste ciclo de estudos até ao momento final, incluindo a realização do presente relatório.

Agradeço ainda a todos os amigos que, de forma direta ou indireta, estiveram comigo neste percurso e que compreenderam a minha ausência.

Por fim, mas não menos importante, a todos aqueles que acreditaram, desde o preâmbulo até ao término deste ciclo, nas minhas capacidades e na sua finalização com sucesso. Deste modo, refiro-me ao meu namorado Tiago Aleixo pela paciência e principalmente pela força constante, bem como à minha família que foi o suporte principal para a concretização desta etapa, saliento os meus AVÓS, pois sem eles não teria sido possível ter chegado até aqui. Obrigada avós por me terem ajudado a realizar um dos meus sonhos. Ser-vos-ei eternamente grata.

A todos, o meu MUITO OBRIGADA.

Resumo

O presente relatório final foi efetuado no âmbito do ciclo de estudos do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB) e é constituído por duas partes. A primeira descreve o percurso profissionalizante nos diversos estágios realizados, dando destaque a aspetos da prática implementada em cada um deles considerados relevantes para reflexão e análise. Em primeiro lugar, apresenta-se o trabalho desenvolvido no 1.º CEB nas diversas áreas e posteriormente uma análise da intervenção no 2.º CEB.

Por sua vez, a segunda parte diz respeito a uma componente investigativa, cujo objetivo principal se centra no modo como a temática da educação sexual foi apresentada em manuais do 1.º CEB. Para isso, foi solicitado à Direção Geral da Educação uma listagem dos manuais das editoras mais selecionados no ano letivo de 2012/2013 do 1.º CEB no âmbito do Estudo do Meio. O objeto de estudo da presente investigação foram os dois manuais mais selecionados. A análise de cada um tem como base um quadro organizado por categorias, subdivididas em subcategorias. No que se refere às categorias, estas foram definidas através das temáticas prescritas na Portaria n.º196-A/2010. Por sua vez, as subcategorias foram definidas a partir do documento Organização Curricular e Programas (2004) e, ainda, a partir da leitura flutuante de alguns manuais escolares do 1.º CEB de Estudo do Meio. Depois foi realizada uma análise de conteúdo comparativa da forma como cada manual escolar explora determinada categoria/subcategoria.

Como principais resultados podemos salientar que, no geral, foram cumpridos os objetivos para a Educação Sexual prescritos no documento regulador da prática, Organização Curricular e Programas (ME-DEB, 2004), no entanto, constatarem-se diferenças significativas no modo como cada manual escolar do mesmo nível de escolaridade explora essas temáticas.

Palavras-chave: Análise; Estágios; Educação Sexual; Manuais Escolares; Reflexão.

Abstract

The present final report was executed in the Master's Degree studies of 1º e 2º Cycles of Basic Education (CBE) and is composed by two parts. The first part describes the professionalizing path on the several completed internships, highlighting aspects of the implemented practice considered relevant to reflection and analysis. First, the work developed in the various areas of the 1º CBE is presented, and later, an analysis of the intervention in the 2º CBE.

The second part concerns to a more investigative component, where the main goal is focused in the way sexual education was presented in 1º CEB textbooks. In order to do so, a list of the most selected Study of the Environmental Textbooks in the school year of 2012/2013 was requested to the Direção Geral de Educação. The study object of this investigation was the two most selected textbooks. The analysis on each one has a chart organized by categories, divided in subcategories as a basis. In what refers to the categories, these were defined through the themes prescribed on Portaria n.º 196-A/2010. The subcategories were defined by the basic education standards and through deep reading of some Study of the Environmental Textbooks from 1º CBE. After that, a comparative content analysis was performed upon the way each manual explored the category/subcategory.

As main results we can salient that, in general, the objectives for Sexual Education prescribed by the standards, were accomplished. However, major differences were perceived in the way each manual of the same schoollevel explored these themes.

Keywords: Analysis, Internship, Sexual Education, Textbooks, Reflection.

Índice

Agradecimentos	ii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice	vi
Índice de figuras.....	viii
Índice de quadros	ix
Índice de anexos.....	x
Introdução.....	1
Parte I – O Estágio.....	3
1.1. Caracterização do contexto sociogeográfico das instituições	3
1.2. Integração nas instituições	3
1.3. Contextos de estágio do 1.º CEB.....	5
1.3.1. Caracterização das instituições e das salas de aula.....	5
1.3.2. Caracterização das turmas.....	6
1.4. Prática de ensino no 1.º CEB	10
1.4.1. Planeamento letivo do 2.º e 3.º ano de escolaridade.....	10
1.5. Contextos de estágio no 2.º CEB.....	16
1.5.1. Caracterização da instituição e das salas de aula.	16
1.5.2. Caracterização das turmas.....	17
1.6. Prática de ensino no 2.ºCEB	21
1.6.1. Planeamento letivo de Português e História e Geografia de Portugal.....	21
1.6.2. Planeamento letivo de Ciências Naturais e Matemática.	24
1.7. Avaliação das aprendizagens do 1.º CEB e 2.º CEB	32
1.8. Percurso investigativo.....	33
Parte II – Parte investigativa	34
2.1. Introdução	34
2.2. Enquadramento teórico	35

2.3. Opções metodológicas	43
2.4. Apresentação e análise dos resultados	45
2.5. Conclusões gerais do estudo.....	73
3. Reflexão final	76
4. Referências bibliográficas	79
5. Anexos	

Índice de figuras

Figura 1. Atividade prática - produzir e distinguir sons.	46
Figura 2. Quadro para preenchimento sobre os órgãos dos sentidos	47
Figura 3. Organização do organismo humano.....	49
Figura 4. Localização do sistema reprodutor feminino	52
Figura 5. Cumprimento dos hábitos de higiene.	56
Figura 6. Exercício sobre algumas regras de higiene diária.	56
Figura 7. Exercício sobre a alimentação – recordo o que aprendi..	59
Figura 8. Simbologia dos sinais que indicam perigo.....	62
Figura 9. Simbologia dos sinais que indicam perigo.....	62
Figura 10. Representação de uma situação do quotidiano para reflexão	65
Figura 11. Diferentes estruturas familiares.....	66
Figura 12. Diferentes estruturas familiares.....	67
Figura 13. Preenchimento de um quadro com os dados familiares	69
Figura 14. Exemplo de um genograma com a presença de etnias diferentes.....	70
Figura 15. Distinção dos dois géneros	71
Figura 16. Distinção dos dois géneros	71

Índice de quadros

Quadro 1. Caracterização da turma do 2.º ano de escolaridade.....	6
Quadro 2. Caracterização da turma do 3.º ano de escolaridade.....	8
Quadro 3. Conteúdos programáticos trabalhados no 2.º ano de escolaridade	11
Quadro 4. Conteúdos programáticos trabalhados no 3.º ano de escolaridade	13
Quadro 5. Caracterização das turmas do 5.º e 6.º ano de escolaridade.....	17
Quadro 6. Caracterização das turmas X e Y do 5.º e 6.º ano de escolaridade	20
Quadro 7. Conteúdos programáticos trabalhados na área do Português	22
Quadro 8. Conteúdos programáticos trabalhados na área de História e Geografia de Portugal	23
Quadro 9. Conteúdos programáticos trabalhados na área da Matemática	25
Quadro 10. Conteúdos programáticos trabalhados na área das Ciências Naturais	28
Quadro 11. Manuais escolares selecionados.....	43
Quadro 12. Análise dos manuais escolares de duas editoras diferentes do 1.º CEB	45
Quadro 13. Órgãos do sistema reprodutor feminino e masculino.....	51

Índice de anexos

Anexo A. Atividade laboratorial – Órgãos reprodutores de uma flor hermafrodita.....	85
Anexo B. Atividade prática sobre os órgãos dos sentidos presente no manual TE2.....	88
Anexo C. Atividade prática ilustrativa – Como funcionam os movimentos respiratórios? ...	89
Anexo D. Mapa conceitual sobre os sistemas do corpo humano.....	90
Anexo E. Atividade prática experimental – Porque devemos conservar alguns alimentos no frigorífico?	91
Anexo F. Efeitos que o consumo de tabaco, álcool e drogas provocam no corpo humano.....	92
Anexo G. Atividade prática ilustrativa – Como ficam os pulmões de um fumador?	93

Introdução

A obtenção do grau de Mestre pressupõe a realização, apresentação e defesa públicas de um trabalho de Mestrado, conforme estipulado no Regulamento geral dos segundos ciclos de estudos do IPS, alínea c), ponto 4., artigo 4.º (Regulamento n.º 618/2010, de 29 de Junho de 2010, publicado no DR, 2.ª série, n.º 139, de 20 de Julho de 2010).

Deste modo, a concretização do presente relatório foi desenvolvido no decorrer da frequência no Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico (CEB). Neste trabalho, intentei evidenciar os aspetos que considere relevantes no desenvolvimento do percurso da aprendizagem ao longo deste ciclo de estudos. Desta forma, a primeira parte do relatório corresponde ao trabalho realizado nos diversos estágios de intervenção em contextos diferenciados, nomeadamente no 1.º CEB em duas turmas, uma correspondente ao 2.º ano de escolaridade e a outra ao 3º ano, e no 2.º CEB no âmbito das disciplinas de Português, História e Geografia de Portugal, e de Ciências Naturais e Matemática.

Assim, é apresentado o trabalho desenvolvido em cada um dos contextos, como já foi referido anteriormente, nomeadamente a caracterização sociogeográfica das instituições; caracterização do espaço e das salas de aula; o planeamento letivo e situações pedagógico-didáticas, onde é abordado todo o trabalho desenvolvido nos contextos, tanto no que se refere ao planeamento prévio, como à implementação e à posterior avaliação.

A segunda parte do relatório tem início com a apresentação de uma breve introdução sobre algumas das questões que surgiram no decorrer da frequência nos diferentes estágios de intervenção. Para além da explicação da importância de cada uma delas, é dado destaque à componente investigativa que efetivamente decidi explorar para a concretização deste trabalho final. A questão-problema que orientou a investigação foi a seguinte: “De que modo os manuais escolares de 1.º Ciclo do Ensino Básico exploram a Educação Sexual?”. Segue-se um enquadramento teórico sobre a importância dos manuais escolares no ensino básico, as características do manual escolar, a educação sexual e os manuais escolares e a educação sexual no ensino básico.

Posteriormente apresenta-se as opções metodológicas onde é explicado, não apenas o método de investigação utilizado, mas também o modo de concretização das diferentes etapas investigativas.

No que diz respeito à apresentação e análise dos resultados, primeiramente é apresentado um quadro comparativo de categorias presentes, ou não, nos manuais

escolares analisados. De seguida é efetuada uma conclusão geral comparativa entre os manuais, interligando estas considerações com as diferentes perspetivas de vários autores de modo a validar algumas das conclusões presentes.

Por último, é apresentada uma reflexão final relativamente a todo o percurso realizado no decorrer deste ciclo de estudos, evidenciando aspetos relevantes vivenciados nesta etapa que contribuíram para o desenvolvimento da minha aprendizagem enquanto futura docente.

Parte I – O Estágio

1.1. Caracterização do contexto sociogeográfico das instituições

As práticas de estágio realizadas no âmbito do 1.º e 2.º CEB realizaram-se no distrito de Santarém. Esta cidade é caracterizada por ser privilegiada em termos de acessibilidades, na medida em que foram construídos, acerca de duas décadas, um conjunto de infraestruturas rodoviárias nacionais e regionais que possibilitaram um acréscimo nas acessibilidades relativamente a outros pontos do país. Para além disso, este concelho sofreu, segundo os Projetos Educativos, bem como Carta Educativa de Santarém, um aumento progressivo da população, sendo que no ano de 2009 existiam cerca de 63.435 habitantes (dados obtidos através do INE) divididos pelas várias freguesias existentes. Segundo a Carta Educativa de Santarém prevê-se uma estabilização nestes valores para os anos seguintes.

Durante a década de noventa registou-se em Portugal uma evolução no que diz respeito ao mercado de trabalho, originando deste modo um crescimento na criação de emprego, o que poderá estar relacionado com o acréscimo de população emigrante neste concelho. Este aspeto foi notório, de modo geral, nas turmas onde tive oportunidade de estagiar, principalmente pelo facto de existirem crianças de várias nacionalidades e classes sociais diferenciadas.

É ainda de mencionar que a população é caracterizada maioritariamente como envelhecida, pois, segundo dados presentes na Carta Educativa de Santarém, a percentagem de jovens com idades inferiores a quinze anos sofreu um decréscimo de 17,5% no ano de 1991 para 14,1% no ano de 2011, em contra partida os idosos com faixas etárias superiores a sessenta e cinco anos aumentou de 17,8% para 20,5% no mesmo período de tempo. As baixas qualificações são também um aspeto relevante a mencionar, bem como a existência de diferentes religiões e culturas, fatores presenciados na maioria das salas de aula de estágio nos diversos âmbitos.

1.2. Integração nas instituições

Na minha perspetiva a forma como decorre a integração na instituição é um dos pontos fulcrais para a existência de uma prática de ensino eficaz, não só ao nível da aquisição de conhecimentos sobre o funcionamento e dinâmica da instituição, mas também dos profissionais e as especificidades de cada aluno.

No que se refere à relação com os alunos, observei que divergiu consoante o nível de escolaridade e principalmente perante as turmas em questão. Por isso, decidi realizar uma abordagem breve e diferenciada de cada uma delas.

Relativamente à turma do 2.º ano de escolaridade considero que existiu uma relação de grande afetividade e respeito, tendo em conta as faixas etárias presentes.

Inicialmente, muitos dos alunos vieram de imediato ao meu encontro, colocando-me questões, tentando perceber de que modo iria fazer parte do seu espaço e que papel iria assumir. Percebi no momento que muitos aceitaram a minha presença, enquanto outros, no início, revelaram-se mais tímidos, colocando as dúvidas sempre à professora titular. No entanto, no decorrer do estágio, esta situação foi-se modificando e os alunos perceberam o meu papel durante o período em que ocuparia aquele espaço.

No que diz respeito à turma de 3.º ano concluí que a relação estabelecida em comparação com a anterior foi totalmente diferente devido ao facto de se tratar de uma turma que estava habituada à receção de estagiários, enquanto para a primeira isso traduzia-se numa novidade. Tendo em conta este aspeto, todos os elementos aceitaram a minha presença e desenvolveram as atividades propostas, sem recorrer à professora titular. Porém, o facto de estarem familiarizados com a presença de estagiários não permitiu uma relação tão afetiva como acontecera no primeiro grupo.

Relativamente ao 2.º CEB avalio a relação com os alunos de todas as turmas de forma satisfatória, contudo, senti uma diferença significativa de ciclo para ciclo. Destaco a existência de uma proximidade menos evidente entre o aluno e professor, o que não se verificava no 1.º CEB, porque com estes estudantes era necessário a implementação de outro tipo de regras em sala de aula. Faço igualmente referência ao papel desempenhado pelo docente, principalmente ao nível da formalidade, sendo mais evidente esse facto no 2.º CEB. No meu ponto de vista, uma das razões prende-se, essencialmente, para além da divergência entre as faixas etárias de um ciclo para o outro, pela inexistência da monodocência.

Relativamente à relação estabelecida com as diversas professoras cooperantes, posso afirmar que, de um modo geral, foi positiva, apesar de nem todas concordarem com o planeamento da ação educativa sugerido inicialmente. Esta relação permitiu a aquisição de saberes fundamentais, nomeadamente a maneira de atuar em determinada situação; propostas de modificações nas planificações apresentadas de modo a aperfeiçoar a prática; o envio de alguns recursos, não apenas com o intuito de serem utilizados na presente intervenção, mas também numa futura, como ainda algumas conversas informais da profissão docente que auxiliou no esclarecimento de dúvidas.

A relação estabelecida com os encarregados de educação foi diferente em cada ciclo, na medida em que no 1.ºCEB existiu uma maior proximidade, principalmente pela participação nas reuniões e em festividades. Contudo, numa das turmas de 2.º CEB, porque a professora cooperante era a diretora de turma, existiu igualmente um contacto mais próximo com os encarregados de educação.

Finalmente, com os restantes elementos da ação educativa não existiu nenhum ponto negativo a apontar, sendo que a relação não se diferenciou de modo significativo de um ciclo para o outro. Contudo, destaco apenas o facto de um maior contacto com os docentes do 2.º CEB, na medida em que eram vários os professores a lecionar uma determinada turma, o que acabava por influenciar a existência de um diálogo mais frequente. Este diálogo prendia-se essencialmente com o comportamento e atitudes dos alunos, pois assuntos como por exemplo, a possível transversalidade entre as várias disciplinas era discutido apenas em reuniões para o efeito.

1.3. Contextos de estágio do 1.º CEB

1.3.1. Caracterização das instituições e das salas de aula.

Apesar dos estágios realizados no âmbito do 1.º CEB terem sido efetuados em instituições distintas decidi juntar a análise de ambas pelas semelhanças e diferenças que possuem, e, ainda, por pertencerem ao mesmo ciclo.

Assim, em primeiro lugar, no que se refere ao 2.º ano, o estágio efetuado realizou-se num Centro Escolar, o que possibilitou, à partida, que os alunos tivessem oportunidade de iniciar o seu percurso em contexto de creche e apenas terminá-lo no final do 1.º CEB na mesma instituição. Deste modo, apenas no 2.º CEB teriam de realizar uma mudança escolar. No meu ponto de vista, este fator tem as suas vantagens e desvantagens. No que se refere a pontos positivos, considero que os alunos criam um ambiente bastante profícuo ao seu bem-estar físico e psicológico, chegando a um ponto que encaram a escola como uma segunda casa/família, através do conhecimento e relação que estabelecem tanto com os colegas, como com os restantes elementos da ação educativa, não existindo, por isso, problemas na adaptação a outros meios. Contudo, este ponto de vista pode também ser encarado como um ponto negativo, na medida em que os alunos no momento de mudança, provavelmente sentirão esta transição de forma menos pacífica.

O Centro Escolar era bastante rico em termos de espaços, como de materiais existentes. No que se refere a salas, começo por destacar a de informática com computadores suficientes para trabalhar com uma turma e ainda alguns portáteis, caso o professor tivesse como intenção desenvolver o trabalho em ambiente de sala de aula. A biblioteca, apesar de ter observado que possuía bastantes recursos, era um espaço pouco frequentado, talvez pelo facto de os alunos não terem desenvolvido ainda hábitos de leitura e estudo. O salão polivalente onde os alunos permaneciam quando as condições climáticas não permitiam usufruir do espaço exterior, também era bastante amplo e composto por um campo destinado, principalmente às atividades de Educação e Expressão Físico-Motora. As salas de aula eram bastante equipadas

com materiais diversificados de importância para a prática letiva. Saliento assim, os quadros interativos em cada uma delas, e, ainda, os materiais manipuláveis que estavam ao dispor sempre que fosse necessário.

No que se refere à instituição relativa ao 3.º ano, começo por mencionar dois aspetos em comum, o primeiro relativo à existência de uma biblioteca também equipada com um vasto leque de recursos e mesas de estudo. No entanto, à semelhança da referida anteriormente com pouca frequência por parte dos alunos. E ainda os recursos disponíveis em sala de aula semelhante aos da instituição anterior, como quadros interativos e alguns materiais manipuláveis.

Ressalto um aspeto que considero de extrema importância existente na presente escola, a relevância dada às Necessidades Educativas Especiais (NEE). Era efetuado um trabalho contínuo com estes alunos, nomeadamente através da existência de unidades de autismo e de multideficiência. Tive oportunidade de observar, por um período curto de tempo, o trabalho desenvolvido com estes alunos e posso afirmar que eram realmente proporcionadas aprendizagens ao nível da síndrome de cada um. Considerei que os elementos da ação educativa trabalhavam com o intuito de incluir estes alunos, indo ao encontro do que é prescrito no Projeto Educativo “estas unidades desempenham um papel ativo na dinâmica da escola, trabalhando em parceria com os professores titulares de turma em prol dos alunos com NEE” (p. 53). No entanto, nem sempre era possível a sua inclusão em sala de aula, como explicarei no presente relatório.

1.3.2. Caracterização das turmas.

Em primeiro lugar apresento o quadro 1 referente a algumas características da turma do 2.º ano de escolaridade.

Quadro 1

Caracterização da turma do 2.º ano de escolaridade

Caracterização da turma do 2.º ano de escolaridade	
Número de alunos	26 alunos
Idades	6 - 8 anos
Género	13 raparigas e 13 rapazes
Alunos com necessidades educativas especiais	0 alunos
Alunos repetentes	0 alunos

Como é possível verificar, a turma do 2.º ano era constituída por vinte e seis alunos. Inicialmente o facto de me deparar com uma turma com um número elevado

de elementos, causou-me bastante receio. Provavelmente uma das razões desta apreensão relaciona-se com o facto de ter sido o primeiro estágio neste ciclo de estudos. A existência de apenas uma professora a lecionar uma turma com esta dimensão, em que cada estudante possuía a sua personalidade e o seu ritmo de aprendizagem, levou-me de imediato a questionar como era possível gerir da melhor forma o trabalho a desenvolver com todos estes elementos de modo a cumprir os objetivos definidos.

Confesso que inicialmente não foi fácil esta gestão e que necessitei de recorrer por vezes ao auxílio da professora cooperante e/ou da colega de estágio. Na minha opinião, mesmo tendo conhecimento que o número de alunos por turma tende a aumentar, considero que este fator não é benéfico para a aprendizagem, pois, existe, uma extrema dificuldade em gerir uma turma com um número elevado de indivíduos. Apresento o exemplo de uma situação, que aconteceu diversas vezes, em que um elemento ou um grupo pequeno não percebeu determinado exercício, porém, os restantes colegas compreenderam-no eficazmente. Aqui a dificuldade prende-se essencialmente na explicação do exercício novamente, tendo em conta a mesma estratégia de resolução, ou não. Seja qual for a intenção do professor de modo a que estes alunos consigam compreender a tarefa, o procedimento torna-se bastante difícil pois a restante turma apresentava-se com um comportamento impaciente, e consequentemente um acréscimo de ruído em sala. Deste modo, dificultava tanto o trabalho do professor como os primeiros alunos, que por vezes permaneciam com dúvidas.

Perante esta situação houve um trabalho conjunto com as professoras cooperante e supervisora e ainda com a colega de estágio, tendo sido possível a elaboração de estratégias para uma melhor gestão da sala de aula. Primeiramente é de destacar que a sala sofreu algumas alterações em termos de disposição, bem como mudanças de lugar. Para além disso, no que se refere à gestão da turma foi realizada uma tabela de registo do comportamento e atitudes. Não posso afirmar que seja uma estratégia que resulte em toda a prática, mas o certo, é que na presente turma, os alunos levaram esta tabela a rigor tendo sido notória a melhoria do comportamento pelo que a considere uma estratégia eficaz. É ainda de referir que aos alunos que terminavam rapidamente os exercícios ou tinham percebido a alínea que o colega permanecia com dúvida, eram apresentadas outras tarefas. Verifiquei que foi outra estratégia que obteve resultados positivos. Assim, foi notória uma diferença significativa no trabalho com a turma numa fase inicial comparativamente após a implementação das referidas estratégias.

É de referir que, tal como pode ser observado através da análise do quadro 1, não existiam alunos com NEE, no entanto, era visível a existência de três alunos que possuíam dificuldades ao nível fonético, por exemplo na articulação de algumas palavras. Após a leitura do Plano de Turma e diálogo com a professora cooperante, tive conhecimento que iria ser proposto que um dos alunos pudesse beneficiar da terapia da fala, enquanto os restantes, segundo a docente, não necessitavam desta intervenção.

No momento de observação foi visível que este aluno não acompanhava a restante turma mas, uma vez que não era aplicado algum tipo de estratégia que permitisse a gestão de todo o grupo, acabava por ficar muitas vezes sem realizar os exercícios, sendo que apenas foi possível um acompanhamento individualizado a partir da nossa presença, em que a docente titular desempenhava este papel. No que se refere aos outros dois alunos pude observar, que, por vezes, também existia bastante dificuldade na escrita e na leitura. Assim, considero que teria sido uma mais-valia se ambos também pudessem beneficiar de um especialista da área, no entanto, até ao término do estágio não foi realizada qualquer tipo de referenciação.

No que diz respeito à turma do 3.º ano, é apresentado o quadro 2 com as suas características.

Quadro 2

Caracterização da turma do 3.º ano de escolaridade

Caracterização da turma do 3.º ano de escolaridade	
Número de alunos	20 alunos
Idades	7- 9 anos
Género	10 raparigas e 10 rapazes
Alunos com necessidades educativas especiais	2 alunos
Alunos repetentes	1 aluno

Analisando o quadro 2 começo por fazer referência ao número total de alunos. Ao contrário do sucedido no estágio anterior em que a gestão curricular foi uma das dificuldades inerentes na intervenção na iniciação do estágio, neste não foi verificável tal situação. Nesta intervenção estava perante vinte alunos, contudo, considero que caso se tratasse de uma turma com o mesmo número de elementos da anterior (vinte e seis) a gestão ocorria da mesma forma, sem dificuldades apontar.

Apesar da existência de dois grupos com ritmos diferentes de trabalho: “a turma é constituída por dois grupos com ritmos de aprendizagem e de trabalho

completamente distintos, pelo que é necessário um grande número de tarefas diferenciadas” (Plano de Turma, p.26) era possível a fácil gestão de ambos. Considero que esta facilidade se devia à estratégia delineada pela professora cooperante, uma vez que, como tinha conhecimento de que estava perante uma turma com estas características, intentou implementar uma estratégia adequada para a gestão de ambos os grupos. Deste modo, existiam na sala de aula tarefas intituladas de ficheiros; os alunos sabiam que, caso concluíssem o seu trabalho e ainda permanecessem colegas a efetuá-lo, teriam de realizar um ficheiro, ou seja, uma ficha de trabalho de uma área curricular à sua escolha. Caso se tratasse de um grupo pequeno que terminasse o trabalho poderia juntar-se em grupo e realizar um jogo pedagógico-didático, como por exemplo o jogo matemático *Super T*, sendo que sabiam previamente que existiam colegas ainda a realizar outro tipo de trabalho e, por isso, teria de ser efetuado sem grande ruído.

Existiam dois alunos com NEE profundas permanecendo a maior parte do horário letivo na Unidade de Ensino Estruturado, não desenvolvendo, assim, as atividades planificadas para a restante turma. Porém, nos momentos em que permaneciam na sala havia alguma dificuldade em lidar com eles, pois não eram acompanhados por uma auxiliar de ação educativa ou uma docente de educação especial e, além disso, não era possível a sua inclusão nas atividades o que me causava algum desconforto. Contudo, quando as tarefas propostas estavam relacionadas com as expressões, um dos alunos mostrava-se bastante interessado em participar. Com isto, sempre que as atividades eram deste foro, fazia questão de que o aluno estivesse incluído, tanto na observação junto dos restantes colegas, como na participação, sendo para isso necessário o auxílio de outro adulto.

Esta questão da inclusão deste aluno onde existe a necessidade de um auxílio, leva-me a pensar que esta situação poderia ocorrer na minha prática futura e sem qualquer tipo de ajuda, desconhecendo qual a melhor forma de agir. Esta minha inquietação vai ao encontro do que é defendido por Doudinho (2006), apesar do Ministério da Educação colocar o desafio aos docentes de terminar com a exclusão escolar, esta “política de educação levanta problemas a nível das relações humanas e das competências dos docentes, a nível do saber e do saber fazer.” (p.3).

No que dizia respeito ao outro aluno com NEE, não era possível a sua inclusão em qualquer tipo de atividade. Tal como pode ser lido no Plano de Turma, este aluno “necessita de um adulto constantemente ao seu lado, de forma a não perturbar o resto da turma, pelo que será benéfico para todos que seja acompanhado por uma assistente operativa quando se encontra na sala de aula.” (Plano de Turma, p.26), levando-me novamente à inquietação referida acima.

Na turma existia apenas um aluno a repetir pela segunda vez o 3.º ano. Este estudante detinha bastantes dificuldades de aprendizagem, sendo por isso necessário recorrer com bastante frequência ao apoio individualizado, o que era de fácil concretização devido às estratégias descritas anteriormente.

1.4. Prática de ensino no 1.º CEB

1.4.1. Planeamento letivo do 2.º e 3.º ano de escolaridade.

Começo por mencionar que, tal como ocorreu em todas as práticas lecionadas, as planificações executadas foram idealizadas em conjunto com o par de estágio tendo como base os documentos reguladores da prática, nomeadamente o Programa de Português do Ensino Básico (2009), Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), Organização Curricular e Programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico (2004), e ainda as Metas Curriculares.

Deste modo, uma vez que ambas concordámos com uma dinâmica diversificada do ensino, intentámos, sempre que possível, a não cingir a prática ao manual escolar. Para isso, houve um diálogo com as professoras titulares que concordaram com a proposta, referindo que o manual escolar não poderia ser descurado, por isso o seu uso foi realizado de forma reflexiva. Assim foi desenvolvido um trabalho em que os alunos se mostraram motivados na realização das atividades e que, no meu ponto de vista, para além da apreensão dos conceitos necessários a aprender em cada área, eram desenvolvidas outras competências, como o questionamento, o debate e consequentemente o espírito crítico.

É de salientar que foi possível valorizar as concepções dos alunos, por isso, no momento antecedente a cada conceito abordado, existia um diálogo para que cada um tivesse oportunidade de apresentar o seu ponto de vista relativo à temática a trabalhar, pois apesar de algumas das concepções não corresponderem à realidade, muitos são os autores que as caracterizam como imprescindíveis ao desenvolvimento cognitivo, indo ao encontro das ideias de Menino e Correia (2001):

é cada vez mais consensual que as concepções alternativas que os alunos trazem para a sala de aula devem constituir o ponto de partida para todas as aprendizagens escolares. O professor deve ser capaz de as detetar e de as utilizar para promover aprendizagens formais significativas (p.97)

Tendo assim em conta a implementação de uma prática diversificada tive oportunidade de lecionar alguns conteúdos das diversas áreas. Porém, no quadro seguinte (Quadro 3) apenas estão presentes os tópicos em que se inserem os conteúdos trabalhados no decorrer da prática, não querendo isto dizer que abordei todo o tópico apresentado.

Quadro 3

Conteúdos programáticos trabalhados no 2.º ano de escolaridade

Conteúdos programáticos trabalhados no 2.º ano de escolaridade		
Área de estudo		Conteúdos programáticos
Português	<u>Competências</u>	Compreensão oral
		Expressão oral
		Leitura
		Escrita
		Conhecimento explícito da língua
Matemática		Números e operações
		Geometria
		Medida
Estudo do Meio		Organização e tratamento de dados
		À descoberta de si mesmo
		À descoberta das inter-relações entre espaços
Expressão e Educação	<u>Dramática</u>	Jogos de exploração
	<u>Físico-motora</u>	Jogos
	<u>Expressão e Educação Musical</u>	Jogos de exploração
	<u>Plástica</u>	Descoberta e organização progressiva de volumes
		Descoberta e organização progressiva de superfícies
		Exploração de técnicas diversas de expressão

Começo por fazer referência à área do Português, onde tive oportunidade de trabalhar alguns conteúdos pertencentes a cada competência presente no Programa de Português do Ensino Básico (2009).

Esta área foi aquela em que me deparei com algumas dificuldades. A partir da primeira semana de observação foi notória a presença de imensas lacunas por parte dos alunos, nomeadamente no que se refere à leitura e à escrita. Contudo, na medida em que era permitido implementar uma dinâmica diversificada foram colocadas em prática atividades que fossem ao encontro das dificuldades dos alunos não recorrendo apenas a um único instrumento para as combater.

Destaco como uma enorme dificuldade para mim, enquanto docente, a forma de lidar com os constantes erros ortográficos dos alunos. Porém, esta hesitação aquando exposta à professora cooperante foi-me proferido que teria de ter em consideração que estava perante uma turma de 2.º ano de escolaridade, num primeiro período, por isso a minha preocupação principal não deveria ser esta. No entanto, corrigindo sempre os erros ortográficos alertando o estudante para a forma correta da escrita da palavra, tal como aconselhado pela professora cooperante.

No que se refere à área da Matemática saliento um dos momentos onde foi trabalhado o tópico relativo aos números e operações, mais concretamente o conteúdo

sobre as operações com os números naturais. Para o trabalho deste tema saliento a utilização do colar de contas, um recurso que apenas alguns alunos tinham explorado no pré-escolar. Primeiramente foi realizada uma contextualização do material, começando por colocar algumas questões, entre elas, se tinham conhecimento deste recurso, se existia alguma ideia da sua utilização, entre outras perguntas desencadeadas a partir das respostas dadas. Após este primeiro momento foi valorizada uma exploração livre do material e apenas de seguida foi apresentada a explicação dos conceitos recorrendo a este instrumento, no entanto, de forma não exaustiva, pois era permitido a intervenção dos alunos no decorrer da mesma.

Após a explicação foram apresentadas diversas tarefas como forma de consolidação de conhecimentos, nomeadamente problemas referentes ao explorado. Estes exercícios eram apresentados no quadro interativo com uma exploração conjunta e posteriormente a solicitação da resolução de cada um, por vezes em trabalho individual e outras em grupo, possibilitando, desta forma, para além de uma gestão variada, a apresentação de diversas estratégias de resolução desencadeando uma discussão rica em aprendizagens.

Faço referência ao papel desempenhado enquanto docente, onde mantive um papel essencialmente de observadora e mediadora do raciocínio de cada aluno, pois enquanto decorria a concretização da atividade circulava pelas diversas mesas observando o trabalho e intervindo aquando oportuno.

Na realização dos exercícios foi presenciado a existência de algumas dificuldades na resolução de determinada alínea, contudo, após um apoio individualizado, por vezes apenas através de uma leitura calma do enunciado ou algumas questões de auxílio, sempre com o cuidado de não apresentar uma resposta direta ao aluno. Geralmente eram estes elementos os chamados ao quadro para a explicação do seu raciocínio, principalmente com o intuito de perceber se a tarefa tinha sido compreendida. Na apresentação dos resultados era dada autorização para que os restantes elementos da sala participassem no momento, caso possuísem um raciocínio dissemelhante ou alguma dúvida pendente.

No que se refere à área de Estudo do Meio percebi de imediato, através da observação na primeira semana, que se tratava de uma área de interesse geral da turma, não sendo evidente a apresentação de dificuldades nos conceitos abordados.

Para o trabalho nesta área saliento as apresentações realizadas em suporte *PowerPoint*, jogos pedagógico-didáticos, atividades laboratoriais, experimentais, todas interligadas com o manual escolar e livros a ele associados.

Destaco nesta área uma atividade relacionada com o tópico referente à descoberta de si mesmo, nomeadamente a saúde do seu corpo. Para a abordagem

desta temática foi realizada uma apresentação em suporte *PowerPoint* com o objetivo da realização de uma explicação dinâmica e participativa por parte dos alunos, sendo por isso um conceito trabalhado essencialmente a partir de questões. Para o estudo do tema era apresentado o diapositivo apenas com o título, sendo questionado posteriormente qual a opinião da turma sobre o conceito abordar. Após esta troca de ideias inicial eram explicados os conceitos através deste suporte de modo interativo. Posso afirmar que não existiram dificuldades inerentes à temática trabalhada e que foi demonstrado interesse no decorrer de toda a prática letiva.

No que diz respeito à área das Expressões foi um estágio onde tive oportunidade de planificar um largo leque de atividades relacionadas com as diversas expressões, salientando a plástica aquela que trabalhei de forma mais regular.

No que diz respeito a outras atividades, considero ainda relevante mencionar que estive envolvida na planificação de uma visita de estudo que consistia na ida à Escola Superior de Educação de Santarém com o objetivo de proporcionar a existência de uma relação entre os dois locais, Centro Escolar e Escola Superior de Educação. Esta ideia surgiu devido ao facto de muitos serem os alunos que possuíam o interesse em conhecer o local onde estudávamos, pois para eles existia uma certa inquietação, se ali eramos as professoras, como era possível sermos alunas ao mesmo tempo. É de referir que a organização e implementação da visita ficou ao encargo das estagiárias. Considero que este envolvimento permitiu a aquisição de várias aprendizagens tanto para os alunos, na medida em que segundo Freire, Galvão, Oliveira e Reis (2006) em qualquer nível de ensino, as visitas de estudo são uma oportunidade fulcral para a abordagem de vários temas; como para mim enquanto docente, onde tive contacto com a organização deste tipo de atividade à partida de fácil concretização. Nesta visita de estudo os alunos para além do conhecimento das instalações, participaram igualmente em ateliês organizados por nós, como por exemplo, o ateliê de pintura, de fotografia, de ciência, entre outros com atividades estipuladas em cada um deles.

No que diz respeito ao 3.º ano, tal como definido no quadro anterior, estão apenas representados os tópicos em que estão inseridos os conteúdos trabalhados no decorrer da prática (Quadro 4), mais uma vez, tendo assim em conta que o tópico não foi abordado na íntegra.

Quadro 4

Conteúdos programáticos trabalhados no 3.º ano de escolaridade

Conteúdos programáticos trabalhados no 3.º ano de escolaridade

Área de estudo		Conteúdos programáticos trabalhados
Português	<u>Competências</u>	Compreensão oral
		Expressão oral
		Leitura
		Escrita
		Conhecimento explícito da língua
Matemática		Geometria e medida
		Orientação espacial
		Comprimento, massa, capacidade, área e volume
		Organização e tratamento de dados
Estudo do Meio		À descoberta do ambiente natural
Expressão e Educação	<u>Físico-motora</u>	Jogos
	<u>Educação Plástica</u>	Descoberta e organização progressiva de volumes
		Descoberta e organização progressiva de superfícies
		Exploração de técnicas diversas de expressão

Primeiramente faço referência à área de Português destacando o facto de terem sido efetuadas atividades com a finalidade de abordagem das cinco competências presentes no Programa de Português (2009), entre elas a compreensão oral, expressão oral, leitura, escrita e conhecimento explícito da língua. Contudo, devido ao curto período de estágio não foi possível desenvolver todas as competências da forma desejada. Além disso, no momento da implementação das atividades percebi de imediato que existia uma grande percentagem de alunos que possuía bastantes dificuldades ao nível da escrita, nomeadamente na realização de textualizações. Deste modo, algumas planificações elaboradas sofreram modificações com o intuito da preparação de outro tipo de atividades incididas na competência da escrita, principalmente no que se referia à realização de planificações no momento antecedente às textualizações, na medida em que os estudantes escreviam o que pensavam sem algum tipo de estrutura prévia. Posto isto, foram realizadas atividades que desenvolvessem esta competência, no entanto, como não estavam familiarizados com a realização de uma planificação para uma textualização, foi necessária igualmente uma contextualização sobre o conceito.

Esta abordagem teve início com a realização de planificações em conjunto a partir de questões, primeiramente respondidas em voz alta e numa fase posterior escritas no caderno diário. Apenas depois dos tópicos organizados é que era dada início à textualização, por vezes individualmente e outras em grupo. Este tipo de trabalho foi realizado continuamente, variando o suporte, ou seja, por vezes era concretizado no computador em conjunto, outras no quadro e ainda em suporte papel.

Destaco um dos trabalhos solicitados referentes a uma obra explorada em sala que consistia na elaboração de uma textualização individual cujo objetivo centrava-se em apresentar um final sugestivo para a obra trabalhada, tendo em conta a realização

de uma planificação prévia. Foi notório algum progresso por parte de alguns elementos, no entanto, certamente que era necessário um trabalho contínuo neste sentido, pois é natural que se não for solicitada uma planificação, muitos não a vão realizar e passarão logicamente para a textualização.

No que diz respeito à área da Matemática foi aquela em que o manual escolar teve uma maior utilização, no entanto, sempre que possível houve uma interligação dos conceitos com os materiais manipuláveis, como por exemplo o *geoplano* e as miras. Faço evidência ainda à valorização das conceções dos alunos na abordagem de cada conceito, bem como a forte recorrência à apresentação do raciocínio demonstrado nos exercícios propostos.

No que diz respeito à área de Estudo do Meio saliento o interesse da maioria dos estudantes nesta área, não existindo por isso dificuldades a destacar. Para o trabalho neste âmbito intentei, tal como na área da Matemática, interligar o manual escolar com outros recursos, evidenciando o uso do suporte *PowerPoint* para apresentação dos conceitos. Os alunos no decorrer da explicação desempenhavam um papel ativo, pois era permitido intervir sempre que surgisse alguma dúvida, ou ainda teriam de apresentar o seu ponto de vista a partir das questões efetuadas pelo professor relativo a algum conceito ou à discussão de alguma imagem que desencadeava por vezes debates entre a turma. Deste modo, era permitindo a execução de um papel participativo no decorrer de toda a prática, evitando falta de atenção e desinteresse. Por exemplo, para o estudo dos Astros à partida tinha ideia que se tratava de um tema que origina bastantes dúvidas, dilemas e curiosidades. Por isso, realizei previamente à operacionalização, um estudo mais aprofundado sobre o tema através de pesquisas, maioritariamente, recorrendo a vários manuais escolares e também à internet, principalmente a estudos sobre este tema. Pois desta forma, foi possível, não só, aprofundar o meu saber, mas também ter conhecimento de alguns aspetos que considere relevantes explorar em sala de aula, tendo em conta o nível de escolaridade da turma.

Finalmente, no que diz respeito à área das Expressões, apenas tive oportunidade de planificar uma sessão de Expressão e Educação Físico-Motora interligada com a Expressão Plástica e com uma das competências do Português, a expressão oral, na qual elaborei uma planificação com diversas atividades estipuladas. Assim, comecei por realizar um acolhimento, solicitando aos alunos que se sentassem em roda no salão polivalente, sendo que neste preâmbulo da aula tinha como objetivo informar o grupo das atividades que iriam ser realizadas. Após este primeiro momento distribui alguns materiais, como por exemplo, bolas, arcos, cordas, etc., sendo permitido a sua exploração livre. Neste momento demonstrei sobretudo um papel de

observadora, contudo, ia intervindo com os elementos no decorrer da exploração, de modo a estimular a relação entre professor e aluno.

Após este momento foram realizados diversos jogos, alguns do conhecimento dos estudantes, por isso a sua facilidade na explicação dos mesmos. Após a sua concretização seguiu-se o momento dedicado à Expressão Plástica, onde os alunos representaram numa folha o momento da aula que mais apreciaram. No decorrer deste trabalho observei as várias ilustrações colocando algumas questões de modo a perceber o *feedback* da aula dada. No final, alguns elementos apresentaram as suas ilustrações falando brevemente sobre a prática efetuada, proferindo aspetos positivos e negativos.

Considero que de um modo geral, a referida aula, correu de forma satisfatória, no entanto, saliento o facto da existência de dificuldades relativas à gestão do tempo para cada atividade caracterizado por mim pela falta de experiência nesta área.

No que diz respeito às restantes expressões apenas realizei atividades que complementassem as outras áreas curriculares, o que se sucedeu pela obrigatoriedade de atividades a desenvolver num período curto de estágio.

1.5. Contextos de estágio no 2.º CEB

1.5.1. Caracterização da instituição e das salas de aula.

Os estágios no âmbito do 2.º CEB, tanto ao nível do Português e História e Geografia de Portugal realizado no primeiro semestre, como também Matemática e Ciências Naturais efetuado no segundo semestre, foram executados na mesma instituição, e por isso, apresenta-se uma única caracterização da orgânica da escola, bem como dos seus espaços.

A presente instituição possuía as valências de 2.º e 3.º CEB e alguns Cursos de Educação e Formação de Jovens. Tal como a caracterização das instituições anteriores, saliento o espaço destinado à biblioteca, pois, à semelhança das anteriores, tratava-se de um local que possuía um leque variado de recursos bibliográficos e digitais a partir do acesso à internet pelos diversos computadores disponíveis. Contudo, nesta, salienta-se a assídua frequência por parte dos alunos neste local, ao contrário do observado no ciclo anterior. Caracterizo esta presença como bastante benéfica para o ensino e aprendizagem, indo ao encontro de Rodrigues (2010) que defende que este espaço proporciona “competências de informação que lhes permitirão “aprender a aprender”, ou seja, aprender a procurar, selecionar, analisar e processar a informação, continuando a aprendizagem ao longo da vida, e estimula as suas capacidades críticas, ajudando-os a assumir o seu papel como

cidadãos responsáveis.” (p.125). Destaco também a existência de um gabinete de gestão de conflitos, apesar de não ter tido oportunidade de observar o trabalho desenvolvido neste local, demonstrei interesse em perceber a sua intencionalidade. Conclui que este gabinete consiste num espaço para onde se dirigiam os alunos que apresentavam um comportamento desadequado em sala de aula. Neste local era estabelecido um diálogo entre o professor ou psicólogo com o aluno, tendo este último, de explicar o porquê de determinada atitude apresentada, levando-o deste modo a refletir sobre a sua ação. Apesar de considerar que o trabalho desenvolvido neste local é de extrema importância, julgo que apenas deve ser utilizado caso o professor tenha colocado em prática as estratégias delineadas. Estas estratégias variam consoante o aluno, não sendo assim possível aplicar o mesmo tipo a todos os perfis. Por exemplo, em situação de estágio, para alguns elementos quando era apresentado um tipo de comportamento inadequado, bastava uma diferenciação na postura e colocação de voz do professor que a atitude alterava-se de imediato, no entanto, com outros, este tipo de estratégia não era exequível, acabando o professor por recorrer a este gabinete, também com o intuito de não prejudicar os restantes elementos da turma.

Debruçando-me agora sucintamente sobre as salas de aula onde tive oportunidade de estagiar considero importante referir que cada uma era equipada com recursos favoráveis à aprendizagem dos alunos. Por exemplo, cada sala continha um computador com ligação à internet, projetor, e, geralmente, dois quadros. Para além destes recursos, destaco ainda a existência de um armário por sala. Esta utilização foi evidente na área de Português, uma vez que existiam diversos cadernos com diferentes intuitos, tais como: caderno diário, glossário, caderno de escrita, etc. Estes materiais eram guardados no armário disponível com o principal objetivo do não esquecimento do material por parte do aluno.

1.5.2. Caracterização das turmas.

Em primeiro lugar faço referência às turmas onde realizei o estágio no âmbito do Português, uma do 5.º ano e outra do 6.º ano, e ainda na área da História e Geografia de Portugal numa turma do 6.º ano. Apresento de seguida o quadro 5 com algumas características destes grupos.

Quadro 5

Caracterização das turmas do 5.º e 6.º ano de escolaridade

	Turma do 5.º ano de escolaridade	Turma do 6.º ano de escolaridade
Número de alunos	18 alunos	19 alunos

Idades	11-15 anos	12-15 anos
Género	10 raparigas e 8 rapazes	10 raparigas e 8 rapazes
Alunos com necessidades educativas especiais	2 alunos	4 alunos
Alunos repetentes	3 alunos	4 alunos

Analisando, em primeiro lugar, o quadro referente à turma do 5.º ano de escolaridade, tal como é possível verificar, existiam dois alunos da turma com NEE ao abrigo do Decreto-Lei nº3/2008, sendo que a presença de um dos alunos fazia com que a turma tivesse um número total reduzido. Estes dois elementos eram acompanhados por uma professora de educação especial em sala duas vezes por semana.

Como é observável, existiam três alunos repetentes, contudo não era notório dificuldades acrescidas comparativamente aos restantes elementos.

É de mencionar que não foi possível a realização de uma caracterização mais pormenorizada da turma em questão porque não tive acesso ao Plano de Turma, tendo conhecimento de algumas informações através do diretor de turma e pela presença na reunião de conselho de turma.

No que se refere à turma do 6.º ano importa referir que o facto da professora cooperante ser diretora de turma facilitou o acesso ao Plano de Turma o que permitiu uma caracterização de forma mais pormenorizada. Deste modo, é possível verificar que o grupo em questão era composto por dezanove alunos, inicialmente por vinte, contudo, uma vez que um deles estava referenciado pela Comissão de Proteção de Crianças e Jovens, foi institucionalizado no decorrer do período de estágio.

No que se refere ao número de alunos, este é reduzido, pois, tal como se verificou na turma de 5.º ano, existia um elemento da turma com NEE ao abrigo do Decreto-Lei anterior frequentando na maioria do tempo letivo a unidade de Multideficiência. No entanto, este aluno estava presente em algumas disciplinas, onde destaco uma não curricular, a Direção de Turma, uma vez que tive oportunidade de estar presente e, na minha opinião, considero que a sua presença não era de alguma forma significativa para a sua aprendizagem. As aulas observadas destinavam-se a tratamento de questões burocráticas, justificação de faltas, verificação e recados nas cadernetas escolares, estudo para os testes, abordagem de temas diversos, entre outras. Este aluno limitava-se apenas a permanecer sentado numa mesa ao fundo da sala assistir ao que era tratado até ao final da aula. Para além disso, obtive ainda uma nota qualitativa suficiente na avaliação intercalar, levando-me a questionar que instrumentos de avaliação foram tidos em conta para o avaliar. Deste modo, na minha perspetiva, uma vez que o aluno tinha de estar presente nestas aulas, centrando-me

apenas no trabalho que era desenvolvido nesta disciplina, considero que seria uma mais-valia a sua inclusão nas tarefas que são realizadas. Por exemplo, quando a aula é destinada ao tratamento de assuntos burocráticos poderia desenvolver o papel de ajudante, sendo ele o responsável pela recolha das cadernetas, justificação de faltas etc., por outro lado, quando são abordados assuntos relativos à área da Educação para a Cidadania, deveria igualmente ser convidado a participar, tal como os restantes colegas. Provavelmente, para ambas as situações a sua motivação e interesse na presença nestas aulas seria encarada de forma dissemelhante à sentida no momento.

Na minha opinião, a escola inclusiva é imprescindível para a aprendizagem dos estudantes com NEE, na medida em que segundo Ferreira (2011) estes alunos aquando a realização da inclusão sentem-se que não estão a ser excluídos. Para os restantes elementos da turma é igualmente benéfico porque, segundo o mesmo autor, reforçam aspetos como a cooperação e o respeito. Contudo, para que tal seja exequível, segundo Sanches (2001) a escola é a responsável pela execução de condições necessárias visando as aprendizagens de todos os alunos. Neste caso, tal não se verificava, pois existia a preocupação da sua inclusão mas a despreocupação na forma mais correta de a fazer.

Tratava-se de uma turma com uma grande percentagem de alunos que frequentemente não realizava os trabalhos de casa. Mesmo após o aviso constante e da ida dos encarregados de educação à escola continuava a existir um número considerável de elementos que não o concretizavam. Parafraseando Silva (2004) esta situação deve-se aos alunos considerarem uma tarefa irrelevante, aborrecida, dispensável, cansativa e desnecessária, ou seja, não percebem qual o intuito da mesma e por isso a desmotivação para a sua realização.

Segundo o Plano de Turma a escola coloca à disposição dos alunos “ a oferta de apoio de psicoterapia, sala de estudo, clubes, ateliês e desporto escolar.” (p.6). Destas, destaco a frequência nas salas de estudo como sendo a menos relevante para a aprendizagem do educando. Esta minha opinião deve-se ao facto de ter estado presente numa sala de estudo de Português, onde verifiquei que a sua frequência em nada contribuía para a aprendizagem. Observei que nesta sala os elementos realizavam os trabalhos de casa, sendo que quando não eram registados ou não existiam, era dada ordem para o estudo autonomamente, não havendo qualquer tipo de orientação, percebendo que a maioria das vezes não se encontravam a concretizar o que foi solicitado. Porém, se as salas de estudo são encaradas como um período em que o aluno tem oportunidade de complementar a sua aprendizagem fora da sala de aula com o intuito de contribuir para o seu saber e se para Matias (2013) esta frequência possui um papel imprescindível para o desenvolvimento do aluno, na

medida em que é um lugar onde este passa uma parte do seu tempo, então leva-me a questionar do porquê de não se verificar nesta situação. Conclui pelo que presenciei que grande parte deve-se à falta de motivação por parte dos professores pela insignificância que é dado a esta sala por alguns deles. Apresento como exemplo, pela negação da maioria dos pais na presença nesta pelos seus educandos, talvez pelo conhecimento do trabalho que é desenvolvido neste período de tempo, cabendo, na minha opinião, aos docentes a realização de um tipo de trabalho diferente para que as salas de estudo sejam transmissoras de aprendizagens, tal como é esperado.

Ainda segundo o mesmo documento é descrito que existem: “alguns alunos com falta de apoio, famílias pouco estruturadas, acompanhamento familiar (...)” (Plano de Turma, p.6) sendo este um aspeto observado, não apenas pela inexistência da presença de alguns encarregados de educação na escola, mas também a partir de algumas atitudes demonstradas em situação de sala de aula. Apresento como exemplo, a assinatura dos testes de avaliação e recados na caderneta em que a maioria não vinha assinada. O interesse e o envolvimento demonstrado pela família é um ponto de partida para a aprendizagem do aluno, na medida em que o envolvimento por parte desta contribui para o sucesso do educando (Diogo, 1998, cit. por Feiteira, 2007).

No que se refere ao âmbito da Matemática e Ciências Naturais estagiei em três turmas, duas na área da Matemática no 5.º ano de escolaridade, e outra no âmbito das Ciências Naturais no 6.º ano de escolaridade.

Tal como foi indicado acima apresenta-se de seguida o quadro 6 com algumas características gerais das turmas onde desenvolvi o meu trabalho.

Quadro 6

Caracterização das turmas X e Y do 5.º e 6.º ano de escolaridade

	Turma X do 5.º ano de escolaridade	Turma Y do 5.º ano de escolaridade	Turma do 6.º ano de escolaridade
Número de alunos	24 alunos	21 alunos	20 alunos
Idades	11-14 anos	11-16 anos	12- 16 anos
Género	14 raparigas e 10 rapazes	13 raparigas e 8 rapazes	10 raparigas e 10 rapazes
Alunos com necessidades educativas especiais	0 alunos	3 alunos	2 alunos
Alunos repetentes	7 alunos	6 alunos	4 alunos

Realizando uma caracterização mais pormenorizada das turmas, começo por referir que existem aspetos semelhantes entre elas que considero relevante analisar. Em primeiro lugar, é de referir que todas possuíam mais que um aluno repetente e com ritmos de aprendizagem diferentes, por isso a exigência de uma adequação

dissemelhante na lecionação do professor em cada uma delas, nomeadamente no que se refere a uma extensão para a correção de determinado exercício ou para a explicação de determinado conceito, bem como a estratégia utilizada para a sua exploração.

Tal como foi referido na análise da turma anterior, estas eram igualmente caracterizadas por existência de falta de apoio, famílias pouco estruturadas e dificuldades económicas. Sendo mais uma vez um aspeto observável no decorrer de toda a prática através de comportamentos semelhantes aos mencionados acima. Sendo a família um agente influenciador na aprendizagem é necessário que desempenhe um papel conjunto com a escola visando o sucesso escolar dos seus educandos, não descurando que são ambas influências determinantes na formação destes futuros cidadãos. (Oliveira, 2010).

No estágio desenvolvido no âmbito do Português afirmei que as salas de estudo não eram relevantes para a aprendizagem, classificando-a como um ponto negativo. Contudo, no presente estágio, no âmbito da frequência nas salas de estudo de Matemática a minha perspetiva é completamente contrária à descrita anteriormente. Neste horário era privilegiado a concretização dos trabalhos de casa, no entanto, em caso da sua inexistência, era realizado um acompanhamento individualizado a cada aluno para o esclarecimento de dúvidas, apoio na realização de exercícios relativos aos conceitos abordados em aula ou ainda a realização de jogos matemáticos com o intuito do desenvolvimento de diversas competências. Deste modo, era permitido um acompanhamento particular à partida com dificuldades acrescidas, pois por vezes é difícil a realização deste apoio individual em sala de aula. Concluo, mais uma vez, que o potencial destas ofertas depende da intencionalidade dos profissionais responsáveis pela sua gestão.

1.6. Prática de ensino no 2.ºCEB

1.6.1. Planeamento letivo de Português e História e Geografia de Portugal.

Começo por referir que para ambas as áreas o uso do manual foi o instrumento base para a maioria das atividades desenvolvidas, pois a professora cooperante defendia que o seu uso, bem como os restantes materiais a ele associados (guiões de leitura, cadernos de fichas, dossiê do aluno, etc.) eram fulcrais para o trabalho em sala de aula. Deste modo, tendo em conta a lecionação focada maioritariamente num único instrumento de trabalho, abordei os conteúdos programáticos presentes no quadro seguinte (Quadro 7).

Quadro 7

Conteúdos programáticos trabalhados na área do Português

Conteúdos Programáticos		
Área de estudo	5.º ano de escolaridade	6.º ano de escolaridade
Português	Leitura e interpretação de textos oral e escrito	Leitura e interpretação de textos oral e escrito
	Produção textual	Produção textual
	Relação entre grafia e fonia de palavras	Pesquisa de vocábulos no dicionário
	Pesquisa de vocábulos no dicionário	Conto, biografia, autobiografia e bibliografia
	Classe e subclasse do nome e determinante	Audição de textos
	Audição de textos	

Observando o quadro acima verifica-se que tive oportunidade de trabalhar as cinco competências do Português do Ensino Básico, nomeadamente: o conhecimento explícito da língua, leitura, escrita, expressão oral e compreensão oral, nomenclatura referente ao Programa de Português do Ensino Básico (2009), ou os domínios da gramática, leitura e escrita, oralidade e educação literária tendo em conta a designação das Metas Curriculares de Português (2012), sendo umas mais exploradas que outras, destacando o conhecimento explícito da língua como aquela que foi menos trabalhada em ambos os níveis. Ainda assim, ressalto o momento em sala de aula em que trabalhei com a turma do 5.º ano os conceitos relativos à relação entre palavras escritas e entre grafia e fonia (Quadro 7). Inicialmente encontrava-me receosa relativamente à forma de abordagem deste conteúdo pelas restrições que tinha de ter em conta. Contudo, não descurando as orientações apresentadas pela professora cooperante, consegui trabalhar este conceito do modo que pretendia, interligando com as tecnologias da informação e comunicação.

Saliento a oportunidade de ser colocada em prática uma sequência didática construída por mim e pela minha colega de estágio para a área do Português implementada no 5.º ano, apesar de nem todas as atividades terem sido colocadas em prática, tal como planificamos inicialmente. Destaco uma delas relacionada com a execução da biografia da autora da obra escolhida. Foi elaborado um guião com o intuito que a sua concretização fosse realizada na biblioteca da escola numa das aulas de Português, uma vez que tinha objetivos definidos que considerávamos bastante profícuos à aprendizagem dos alunos. No entanto, por sugestão da professora cooperante, esta atividade foi desenvolvida como trabalho de casa com uma data estipulada para entrega. No momento da correção do guião foi notório alguns erros que poderiam ter sido evitados se a tarefa tivesse sido realizada com a supervisão do professor, pois eram apresentados os *sites* que os alunos deveriam consultar para a

realização das alíneas. Contudo, após a apresentação das respostas percebeu-se que a pesquisa não se cingiu apenas aos *links* propostos, calculando-se que o aluno colocou no motor de busca o nome da autora e elaborou a sua pesquisa através das páginas exibidas levando-o ao erro de preencher o guião com as informações de outra entidade.

No que se refere à área de História e Geografia de Portugal lectionei os conteúdos programáticos presentes no quadro 8.

Quadro 8

Conteúdos programáticos trabalhados na área da História e Geografia de Portugal

Área de estudo	Conteúdos Programáticos
História e Geografia de Portugal	As invasões napoleónicas
	A revolução liberal de 1820
	A luta entre liberais e absolutistas
	O espaço português

Para as aulas desta área a professora cooperante sugeriu que os conteúdos não fossem trabalhados de forma exaustiva mas sim de modo breve e dinâmico, não descurando a apresentação de alguns aspetos considerados interessantes, intitulados como curiosidades. Esta solicitação vai ao encontro do que é defendido pelos autores Fabregat e Fabregat (1989) “a História não pode nem deve ensinar-se nestes níveis com rigor científico. O objetivo fundamental consiste em despertar nos alunos o interesse pelo acontecimento histórico (...)” (p.14). Desta forma, de modo prévio, houve uma seleção dos tópicos abordar, pesquisa e estudo de curiosidades relativas a cada tema, bem como a construção de materiais, pois para estas aulas era autorizada a utilização de apresentações através do suporte *PowerPoint*. Por isso, tentei ir ao encontro do solicitado pela docente, levando os alunos a participar no decorrer da explicação, não só a partir de questões diretas, mas também de forma indireta, bem como apostando nas curiosidades de alguns pontos, na medida em que os alunos mostravam bastante interesse aquando abordagem de certos pormenores.

Considero ainda relevante mencionar que para ambas as disciplinas a professora cooperante defendia o desenvolvimento da capacidade de trabalho autónomo com o objetivo, no que se refere área do Português, à concretização da prova de avaliação final externa e para a disciplina de História e Geografia de Portugal esta intenção centrava-se, na perspetiva da docente, na importância que possui na aprendizagem de cada estudante. Posso afirmar que a minha opinião é semelhante, pois considero a autonomia uma capacidade fulcral em que a escola poderá contribuir de forma significativa para o seu desenvolvimento. Centrando-me, por exemplo, na

área curricular de História, é importante a partilha de saberes e a discussão de dúvidas que possam surgir nos vários momentos inerentes à prática letiva. Independentemente do momento, o diálogo estabelecido desenvolve o espírito crítico, não cingindo o ensino para um momento meramente expositivo com a consequente concretização de exercícios de consolidação de conhecimentos, por exemplo, através do manual, sem a existência de qualquer tipo de contextualização ou outro tipo de dinamização (Fabregat & Fabregat, 1989).

1.6.2. Planeamento letivo de Ciências Naturais e Matemática.

Começo por referir que para ambas as áreas curriculares foi possível implementar uma prática em que o manual escolar foi utilizado de forma reflexiva. Para Ornstein e Hurnkins (2004), Pires (2005) e Ponte, (2005) (cit. por Nunes & Ponte, 2010) “o manual constitui um mediador fundamental entre as diversas dimensões do currículo (...)” (p.76). Deste modo, o ensino não foi centrado exclusivamente a este recurso, mas sim tendo em conta outras dinâmicas que o complementassem. Destaco a utilização das tecnologias da informação e comunicação, sendo vista por muitos autores como um potencial de transformação nesta área, podendo ser utilizada como fonte de informação ou meio de interações permitindo a realização de atividades interessantes e profícuas à aprendizagem dos alunos (Martinho & Pombo, 2009), não apenas neste ciclo, como também no anterior. Neste caso, as tecnologias eram usadas, principalmente, para a apresentação de suportes digitais com informação enriquecedora, motivadora e adequada à prática de ensino, por exemplo, realização de apresentações em formato *PowerPoint*; vídeos; animações de manuais escolares; laboratórios virtuais, no caso das Ciências Naturais; entre outros, de modo a complementar a lecionação. Estes recursos eram selecionados previamente após uma pesquisa nos manuais digitais disponíveis, a partir da informação presente em livros, *online* e ainda através do manual escolar implementado, na medida em que se trata do principal suporte de estudo dos alunos. Ainda assim, na minha opinião, é importante aplicar uma prática tendo em vista uma dinâmica diversificada, não apenas centrada nas tecnologias, mas recorrendo ao uso de outros recursos, como o quadro da sala, por exemplo, para a realização de esquematizações ou correção de exercícios considerando-o como um ponto-chave para a aquisição dos conceitos abordados, e ainda, como já foi referido, o uso reflexivo do manual escolar, sendo maioritariamente utilizado para transmitir informação aos alunos das páginas onde poderiam estudar os conceitos tratados, para visualização e análise de imagens ou esquemas e também para realização de exercícios, apesar de este instrumento permanecer, para muitos

profissionais de educação, como único e/ou a principal fonte de referência para o seu ensino (Duarte, 1999).

No meu ponto de vista, para tornar possível a realização de uma prática não centrada no manual, o ponto de partida centra-se na planificação realizada para cada aula, tendo em conta, claramente, o conhecimento didático da área curricular respetiva, pois um planeamento bem estruturado, tendo como base os documentos emanados pelo Ministério da Educação, facilitará no momento de operacionalização da aula, bem como o alcance dos objetivos definidos. Deste modo, tendo em conta esta perspetiva, todo o planeamento foi pensado com antecedência, com um estudo prévio de cada conceito, pesquisa de materiais possíveis de utilizar adequando às características peculiares do grupo em questão.

Assim, tendo em conta a lecionação a partir de um ensino diferenciado, apresento no quadro seguinte (Quadro 9), de forma sintetizada, os conteúdos programáticos trabalhados no presente estágio de intervenção na área da Matemática.

Quadro 9

Conteúdos programáticos trabalhados na área da Matemática

Área de Estudo	Conteúdos Programáticos
Matemática	<u>Propriedades Geométricas:</u>
	Ângulos, paralelismo e perpendicularidade
	Triângulos e quadriláteros
	<u>Medida:</u>
	Área
	Amplitude de ângulos
	<u>Unidades de tempo (revisão de 3º e 4ºano)</u>

Independentemente do conteúdo a explorar em cada aula de Matemática, para além do destaque já mencionado anteriormente relativo à utilização de recursos variados, considero igualmente relevante salientar que em todas as aulas houve a preocupação da concretização de revisões dos temas que haviam sido trabalhados nas aulas anteriores não só com o objetivo de existir uma interligação entre eles, como também para não serem encarados como estanques. Estas revisões nem sempre foram realizadas no início das atividades, mas sim, por exemplo, no decorrer da elaboração de determinados exercícios. Considero a existência de revisões dos conceitos extremamente importante em sala de aula, uma vez que o conteúdo poderá não vir a ser abordado diretamente, mas certamente que existirá outro que dependerá da aquisição do anterior. Cabe assim, ao professor, proporcionar este tipo de revisão de modo a levar o aluno a perceber que na matemática tudo se relaciona e que um

conceito poderá depender de outro, e, por isso, a sua compreensão é imprescindível para a construção do seu saber.

Para além da realização de revisões, a observação direta e o questionamento constantes foram aspetos considerados relevantes para a aprendizagem dos alunos indo ao encontro da metodologia do ensino exploratório, em que o professor observa o trabalho de cada um, questionando a forma como pensou, intentando sempre não apresentar a resposta direta a cada pergunta, mas sim, elaborando questões que levem o estudante a pensar o porquê de determinada resposta.

Destaco uma das atividades realizadas em sala de aula, que consistia no estudo da construção de triângulos. Comecei por alertar que a sua construção nem sempre é efetuada da mesma forma, pois depende dos dados que nos forem facultados. Após esta informação inicial escrevi no quadro da sala: dados os comprimentos dos três lados, e de seguida apresentei uma animação da Porto Editora com a construção deste primeiro caso. A animação consistia num convite onde eram dadas as várias distâncias necessárias entre três vértices de um triângulo (as três medidas dos lados do triângulo), sendo que, a partir das medidas dadas os alunos teriam de desenhar o triângulo sob o mapa dado. Parei a animação no momento antecedente à construção do triângulo e distribui por cada elemento esse mapa. A partir da informação presente na animação deveriam conseguir encontrar o outro vértice do triângulo. Solicitei para que cada um construísse o triângulo usando os instrumentos que considerasse necessários, não influenciando a procura de uma estratégia, tendendo ao expresso por Canavarro (2011) relativamente ao ensino exploratório: “durante a apresentação da tarefa e durante o trabalho autónomo [é necessário controlar as questões] de modo a não lhes indicar «a» estratégia a seguir - isto reduziria o desafio intelectual e uniformizaria as resoluções, diminuindo o potencial da discussão matemática.” (p.17).

Posteriormente observei o trabalho de cada um, verificando que todos recorreram somente à régua. Esperando que essa possibilidade poderia ocorrer, tinha preparado previamente um exemplo de como não era possível construir um triângulo recorrendo apenas a este instrumento. Sabia que neste caso poderiam construir um triângulo, contudo, as medidas poderiam não ser cumpridas devido à inclinação que cada um poderia ter assumido. Mesmo tendo conhecimento que todos recorreram ao mesmo processo, questionei que instrumentos utilizaram para a construção deste triângulo, tendo obtido uma resposta unânime. Solicitei a um aluno que apresentasse no quadro o seu raciocínio, afirmando os restantes que tinham pensado de igual forma, porém, tal como esperado as inclinações dos vários triângulos construídos era diferente. Assim, de modo a esclarecer o processo de construção, apresentei outras

medidas no quadro solicitando que todos o representassem no caderno diário obtendo de imediato a resposta de que não era possível apenas com régua, tendo então questionado qual a forma correta para construir um triângulo sempre que são dados os comprimentos dos três lados. Um aluno sugeriu que era necessário utilizar o compasso, tendo por isso toda a turma a experimentar construir o triângulo usando também este instrumento. A turma chegou à conclusão que assim já era possível construir a figura solicitada.

Posteriormente foi abordado o segundo caso: dados os comprimentos de dois lados e a amplitude do ângulo por eles formado. Esta construção foi apresentada através de uma animação da Porto Editora, no entanto, com uma abordagem diferente da primeira. Nesta situação tinham de construir o triângulo ao mesmo tempo que decorria a animação. Optei por concretizar esta segunda situação de forma dissemelhante à primeira, não apenas por considerar de extrema importância a utilização de dinâmicas diversificadas na mesma aula, como também, o facto de apresentar somente os dados aos alunos solicitando que construíssem a situação, poderia levar à desmotivação por parte destes. Para além disso, uma vez que se trata de três situações diferentes, selecionei três formas de abordagem distintas usando, deste modo, várias estratégias de aprendizagem para o mesmo conceito matemático.

É de referir que somente na aula seguinte explorei o terceiro caso, dando o comprimento de um lado e a amplitude dos ângulos a ele adjacentes, tendo sido os alunos a apresentarem qual o caso que faltava e a forma correta de concretização desta construção. Pensei que aparentemente não iriam ser apresentadas muitas dúvidas para a construção desta última situação, na medida em que já tinham conhecimentos prévios que auxiliavam a sua construção. Neste tipo de situação, para os autores Nunes e Ponte (2010) “o aluno assume um papel de maior protagonismo no processo de ensino aprendizagem, na medida em que é ele que elabora as estratégias para resolver uma determinada tarefa.” (p.71).

Concluí ainda que os alunos adquiriram os conhecimentos previstos, não apenas pela verificação do trabalho desenvolvido em sala de aula, como também a partir da concretização de uma ficha de avaliação que continha num dos exercícios os conceitos abordados onde a maioria respondeu corretamente.

No que se refere a uma conclusão geral da lecionação na área da Matemática, posso afirmar que cumpri com sucesso os objetivos definidos. Todavia, considero que existem aspetos que necessitavam de uma melhoria no que se refere à prática, nomeadamente, a exploração de exercícios de uma determinada temática. Esta lacuna prendeu-se essencialmente pela impossibilidade de explorar os conceitos trabalhados da forma idealizada. Neste caso não foi devido à restrição da professora

cooperante, mas sim pelo cumprimento dos documentos reguladores da prática (orientações curriculares) que exigem uma abordagem não tão profunda como o desejado.

O quadro seguinte (Quadro 10) refere-se aos conteúdos programáticos trabalhados no decorrer do presente estágio de intervenção na área das Ciências Naturais.

Quadro 10

Conteúdos programáticos trabalhados na área das Ciências Naturais

Área de Estudo	Conteúdos Programáticos
Ciências Naturais	Compreender a puberdade como uma fase do crescimento humano
	Conhecer os sistemas reprodutores humanos
	Compreender o processo da reprodução humana.
	Compreender a importância da fotossíntese na obtenção de alimento pelas plantas
	Compreender a importância das plantas como fonte de nutrientes, de matéria-prima e de renovação do ar atmosférico
	Compreender o mecanismo de reprodução das plantas com semente

O ensino no âmbito das Ciências teve como base, tal como para a área curricular de Matemática, o uso de dinâmicas diversificadas para a operacionalização de cada aula. Contudo, existem outros aspetos que considero relevante mencionar que se destacaram nesta prática, nomeadamente, o questionamento realizado no momento preambular de cada aula, onde era efetuada uma revisão dos conceitos abordados anteriormente, evidenciando, deste modo, a importância dos conhecimentos prévios dos alunos. Segundo Nagoski (2008) este tipo de conhecimento que o estudante possui deve ser visto como um instrumento crucial para a prática uma vez que é imprescindível para a construção de significados inicialmente cientificamente incorretos. Deste modo, as concepções prévias que os alunos possuem sofrem, de forma gradual, uma evolução e consequentemente uma transformação (Nébias, 1999 cit. por Nagoski, 2008). Para este tipo de aprendizagem foi criado um modelo de ensino, *mudança conceitual* (Campánario, 2004 cit. por Sobral & Teixeira, 2007), cujo objetivo centra-se na modificação das concepções alternativas em função da aquisição dos conceitos científicos (Mortimer & Carvalho, 1996 cit. por Sobral & Teixeira, 2007).

O questionamento efetuado era também realizado no decorrer da aula, tendo por base um ensino construtivista aquele em que o aluno é o construtor do seu próprio conhecimento, sendo que a partir da questão colocada o estudante apresentava a sua

concepção relativa a determinado conceito e a partir da resposta, quer por parte do professor, dos colegas ou ainda da sua própria autorresposta, era possível a modificação da sua concepção inicial, contribuindo desta forma para a construção da sua aprendizagem. Esta modificação ocorria no momento da explicação do conceito, ou mesmo na elaboração de um exercício.

No momento das revisões ou no decorrer da aula eram colocadas pelo professor questões como, por exemplo, acerca do fenómeno de fecundação: *Alguém tem uma ideia da forma como estas células se unem?; O que conseguiram perceber da visualização do vídeo?; O que será que vamos visualizar na atividade laboratorial que vamos fazer?; O que podemos concluir deste esquema?*, entre outras questões que surgiam no decorrer da explicação de cada conceito. O professor que, segundo Millar e Osborne (1998, cit. por Maria & Mendes, 2013) desenvolve um ensino por questionamento “reconhece que o conhecimento que possui acerca dos alunos é importante e deve evoluir constantemente, sendo construído a partir das interações que com eles estabelece.” (p.206). Durante o questionamento os alunos mostravam-se motivados e interessados em responder à pergunta colocada. Perante o entusiasmo apresentado o professor alertava para a participação correta de cada um, intentando não inibir a intervenção de algum elemento, antes pelo contrário, permanecia atento, solicitando aos restantes para procederem de igual modo, valorizando desta forma a participação de cada aluno.

Saliento a realização de trabalhos de carácter individual e de grupo, o primeiro geralmente solicitado para a concretização de exercícios em momentos distintos, tanto na fase de contextualização, bem como na fase de consolidação de conhecimentos, existindo posteriormente, independentemente do momento, uma discussão em grupo das respostas efetuadas por cada elemento.

O trabalho em grupo acontecia, maioritariamente, na realização de atividades práticas, experimentais ou laboratoriais, momentos da prática de extrema importância, sendo para Correia e Cavadas (2013) atividades que possuem como potencial envolver os estudantes num trabalho que visa a tomada de decisões, requerendo um percurso claro para o desenvolvimento da capacidade de autonomia. Segundo Leite (2001) os alunos e professores, apesar de perspetivas diferentes, têm conhecimento da importância do trabalho laboratorial. Para os professores estas atividades proporcionam aprendizagens significativas, uma vez que permitem a aquisição de conhecimentos conceituais e metodologias científicas, enquanto no ponto de vista dos alunos, permite o desenvolvimento de aptidões laboratoriais (Leite, 1997 cit. por Leite 2001). Na perspetiva de Hodson (1990, cit. por Leite, 2001) este trabalho prático é infra utilizado, na medida em que se destinam poucos momentos a este tipo de

atividades e superutilizador, pois as poucas atividades que são realizadas não são feitas da melhor forma.

Na realização da atividade laboratorial numa das aulas lecionadas tinha como intencionalidade que os alunos observassem os órgãos reprodutores de uma planta hermafrodita e, posteriormente, através da dissecação, que os identificassem. Assim, tinha como intenção abordar esta temática a partir de uma atividade laboratorial. É de referir que apesar de Leite (2001) considerar que os relatórios possuem algumas limitações, construi um guião (Anexo A) previamente apresentado aos alunos de modo a perceberem qual a intenção da atividade. O presente guião tinha como finalidade ser preenchido em grupo no decorrer da exploração, permitindo, no meu ponto de vista, a aquisição de diversos conceitos e capacidades. Possibilitou não apenas a apreensão de conceitos da área de Ciências, como também alguns valores pessoais e sociais, na medida em que condicionou uma partilha de opiniões entre os vários elementos do grupo, que por sua vez, levava à tomada de decisões pressupondo o desenvolvimento da capacidade crítica dos alunos, bem como a sua autonomia. Para além destas competências, os alunos mais desinteressados podem aumentar os seus níveis de concentração e de integração no grupo aquando a realização de atividades desta natureza. Isso foi visível no trabalho desenvolvido neste grupo que possuía elementos bastante desinteressados nos vários momentos da aula, no entanto, no momento das atividades práticas, mostravam-se motivados e interessados no trabalho solicitado.

É de referir que a disposição da sala facilitava a gestão do ambiente educativo neste tipo de trabalho prático, uma vez que as mesas dispunham-se em forma de círculo, em cinco grupos, possibilitando, deste modo, a formação de grupos de trabalho com maior facilidade, bem como todo o trabalho inerente a esta prática. Todavia, não tão facilitador no momento em que o professor possuía um papel mais expositivo no momento da explicação dos conceitos, pois nem todos podiam manter o contacto visual direto com o professor o que proporcionava uma falta de atenção evidente. Posto isto, posso afirmar que eram proporcionadas dinâmicas de trabalho diversificadas, indo ao encontro do ensino orientado para as Ciências, em que o docente “implementa dinâmicas diversificadas, incluindo pesquisa orientada, trabalhos de grupo e debates.” (Maria & Mendes, 2013, p.209).

Como é possível verificar através da visualização do quadro 10 lecionei os conteúdos relativos à reprodução no ser humano. No momento antecedente à leção da temática tinha consciência que estava perante uma turma com alunos na fase da adolescência, e por isso, a existência abundante de concepções erradas, curiosidades e principalmente questões sobre o tema. Perante este aspeto, na primeira aula, para a abordagem deste conteúdo, comecei por informar que teriam à

sua disposição na sala de aula uma caixa intitulada: “*as minhas dúvidas*”, na qual poderiam colocar questões que tivessem, sem expô-las em voz alta na presença dos restantes colegas, sendo possível, deste modo, fazê-lo de forma anónima e discreta. As dúvidas dos alunos colocadas na caixa eram esclarecidas na aula seguinte. Após esta primeira informação foi dado início ao estudo dos conceitos tentando concretizar estes momentos de modo dinâmico, tal como sucedido até ao momento.

Para referência no presente relatório destaco uma das aulas da lecionação deste tema. Esta coincidiu com a apresentação da caixa das dúvidas, por isso diz respeito à primeira aula sobre abordagem desta temática. Assim, comecei por apresentar uma animação que de modo sintetizado explicava alguns conceitos a abordar no presente dia. Após a sua visualização, foi solicitado que em grupo discutissem alguns aspetos presentes no vídeo assistido tendo como ponto de partida algumas questões, por exemplo: “*Como verificamos a nascerça o sexo de um bebé?; Que transformações ocorrem no corpo?*”; entre outras, com intuito do desencadeamento da discussão dos vários pontos de vista.

Numa fase inicial foi notória alguma inquietação na participação da maioria dos elementos, contudo, foi visível que depois da perceção que os conceitos eram abordados de modo natural, aos poucos, foram dialogando uns com os outros e a um certo momento o assunto era discutido sem os risos característicos ou receio de participar.

Terminada esta contextualização apresentei em suporte *PowerPoint* a explicação teórica dos conteúdos, nomeadamente os caracteres sexuais primários, secundários e a puberdade e as transformações que ocorrem na adolescência. Esta apresentação continha um leque variado de dinâmicas, tais como: esquemas, imagens, vídeos e tarefas. Os alunos participaram ativamente no decorrer da explicação, não apenas perante as questões colocadas, mas também no esclarecimento de dúvidas que pudessem surgir. Para além disso, o *PowerPoint* foi interrompido para a elaboração de esquemas no quadro da sala de aula de modo a sintetizar os conceitos abordados, onde a participação dos alunos era novamente valorizada, pois era a partir das suas conceções que o esquema ficava elaborado. Destaco ainda a realização dos exercícios de consolidação de conhecimentos, tanto através do computador como do manual escolar, não sendo propriamente no final da temática trabalhada, mas sim, no decorrer da explicação dos conceitos. No decorrer da realização das tarefas desempenhava um papel principalmente de observadora, circulando pelas várias mesas tentando perceber a forma de aquisição dos conceitos estudados.

É de referir que após a finalização da abordagem desta temática pude concluir que os conceitos explorados foram apreendidos com sucesso. Foi notório o empenho demonstrado no decorrer do estudo do tema, tanto pelas respostas às questões colocadas, o interesse nas tarefas solicitadas e ainda a participação autónoma no decorrer das explicações. Para além disso, faço relevância ainda a uma das fichas de avaliação, onde foi visível um aproveitamento geral nos exercícios referentes ao tema.

1.7. Avaliação das aprendizagens do 1.º CEB e 2.º CEB

Relativamente aos resultados da aprendizagem dos alunos foram vários os instrumentos de avaliação utilizados para a sua apreciação nos vários contextos, bem como nas diversas áreas. Segundo o Despacho Normativo n.º 14/2011 entende-se por avaliação “um elemento integrante e regulador da prática educativa, permitindo uma recolha sistemática de informações que, uma vez analisadas, apoiam a tomada de decisões adequadas à promoção da qualidade das aprendizagens” (p. 45724). Tendo em conta o presente Despacho, considero a avaliação um procedimento imprescindível na prática letiva, não só porque o aluno percebe que o seu trabalho é valorizado, sendo que essa consideração poderá motivá-lo para uma melhoria, como também consiste numa forma do professor compreender, após análise de cada instrumento de avaliação, a forma como os conteúdos foram apreendidos por determinado aluno, identificando “o que se aprendeu e como se aprendeu (...) quais os alunos que têm dificuldades de modo a puder ajudá-los a ultrapassá-las.” (Dias, 2011,p.1). A avaliação implementada nos dois ciclos, nas várias áreas, foi efetuada a partir de diversos instrumentos, nomeadamente a observação direta do interesse, participação e respostas corretas ao questionamento do professor; registo do comportamento e atitudes dos alunos no decorrer de todos os momentos de sala de aula; assiduidade e presença; cuidado na utilização dos materiais; trabalhos de casa; guiões nos trabalhos práticos e ainda através de fichas de trabalho e fichas de avaliação sumativa.

Deste modo, posso afirmar que foi realizada uma avaliação semelhante nos diversos contextos, tendo em conta, evidentemente, o nível de escolaridade. O principal objetivo centrava-se na implementação de uma avaliação diversificada, não centralizando, assim, este momento fulcral do ensino num único parâmetro, considerando desta forma, todo o envolvimento e desempenho do aluno nos vários momentos da aula.

Todavia, apesar de mencionar que foi implementada uma avaliação tendo em conta um leque diversificado de aspetos decorrentes na prática, a avaliação não foi executada na totalidade da forma idealizada. Na minha perspetiva, as grelhas de

avaliação são um instrumento fulcral neste processo, pois em presença noutros estágios foi possível observar a implementação deste instrumento percebendo a sua importância e a sua eficácia. Estas grelhas permitem ao professor perceber de modo pormenorizado cada aspeto a avaliar, sendo que esta visão detalhada poderá por vezes falhar caso não seja realizado algum tipo de grelha e apenas efetuado um apontamento ou observação direta. Esta situação poderá ocorrer com maior probabilidade caso o docente leccione um número elevado de turmas e com a utilização de grelhas de avaliação, certamente que existe uma melhor perceção do processo de aprendizagem de determinado aluno, podendo, desta forma, corresponder às necessidades específicas de cada um, não existindo o receio do esquecimento de algum parâmetro levando a uma avaliação errada.

1.8. Percurso investigativo

No decorrer da frequência neste ciclo de estudos foram várias as questões investigativas que surgiram através da observação de algumas situações que me despertaram interesse nos diversos estágios de intervenção. Saliento a primeira referente aos trabalhos de casa, pois a oportunidade de observação do trabalho de diferentes docentes e perceber que cada um tem o seu método, levou-me a questionar qual o mais eficaz quanto à realização dos trabalhos de casa. No entanto, em diálogo com alguns docentes e de uma pesquisa *online* relativa a esta temática, cheguei à conclusão de que não existe um método consensual sobre esta questão. Cada profissional de educação constrói a sua metodologia de trabalho, principalmente dependendo das características de cada turma.

Outra das questões investigativas dizia respeito às famílias monoparentais, pois, através do diálogo com os diferentes professores cooperantes e análise dos vários Planos de Turma, percebi que, no geral, trabalhei com turmas com uma quantidade elevada de alunos inseridos em famílias monoparentais. A partir desta situação surgiram-me algumas questões relacionadas com este aspeto, pois percebi que muitos destes alunos apresentavam um comportamento dissemelhante aos restantes. Deste modo, tinha como intenção perceber se realmente as atitudes estavam relacionadas de alguma forma com a situação familiar vivenciada. Dei início a leituras sobre a temática e estava decidida a realizar a parte investigativa neste sentido. Contudo, entretanto, presenciei regularmente uma situação em contexto de estágio no 1.º CEB, em que no decorrer da intervenção mantive contacto com um aluno que apresentava um comportamento inadequado a ter em sala de aula, estimulando constantemente os seus órgãos sexuais, tentando por vezes agir de igual modo com os colegas. Tendo em conta este comportamento não observei nenhum

tipo de abordagem científica no período de estágio sobre o tema da Educação para a Saúde e Sexualidade, recorrendo por isso à leitura do Plano de Turma e ao manual escolar de Estudo do Meio a trabalhar no decorrente ano letivo, de modo a perceber de que forma este tema tinha como objetivo ser explorado. A partir de uma observação pormenorizada do manual escolar implementado na turma em questão, surgiu o interesse em conhecer o modo como outros manuais de diferentes editoras abordavam esta temática, questionando-me se era realizado do modo idêntico ou explorada de modo diferente.

Parte II – Parte investigativa

2.1. Introdução

Apesar do acentuado desenvolvimento da sociedade a todos os níveis, são ainda muitos aqueles que encaram as questões da sexualidade com alguma reticência, especialmente quanto à abordagem da Educação Sexual em meio escolar. As opiniões do senso comum advogam que deste modo os alunos irão ter conhecimentos que não deverão possuir ou ainda que, com esta abordagem, irão mais rapidamente iniciar a sua vida sexual. Porém, as inúmeras vantagens da abordagem deste tema em meio escolar prevalecem sobre esses aspetos considerados, por muitos, como menos positivos.

A escola, enquanto instituição dirigida ao ensino e formação dos estudantes, possui o papel fundamental de transmitir muitos saberes ao nível científico, mas também ensinar a viver em comunidade, uma capacidade fundamental para a preservação das sociedades.

Numa fase em que os indivíduos estão ainda a conhecer muito do mundo à sua volta, considera-se que uma descoberta dirigida no que refere ao tema da sexualidade deverá ser uma das funções da escola. Esta, por sua vez, enquanto construtora da identidade dos alunos, terá um importante papel na sua proteção e segurança sexual, apenas possível quando estes estiverem suficientemente informados sobre o assunto. Considera-se assim que a ignorância nunca será uma forma de manter estes alunos protegidos dos riscos que poderão estar inerentes à prática sexual.

Deste modo, esta investigação centrou-se na análise da forma como os manuais escolares do 1.º CEB exploram a educação sexual. Para tal, foram analisados os manuais mais adotados ao nível do 1.º CEB na área de Estudo do Meio. As editoras selecionadas partiram de uma listagem facultada pela Direção Geral da Educação Assim, a partir desta lista foi realizado um quadro de avaliação com

diversas categorias presentes na Portaria n.º196-A/2010, que estabelece a educação sexual nas escolas desde do ensino básico ao secundário e, ainda, determina as respetivas orientações curriculares adaptadas a cada nível de escolaridade.

Considero o presente estudo de interesse principalmente para os docentes dos níveis de ensino iniciais, na medida em que permite perceber de que forma os manuais abordam uma questão tão central no percurso educativo dos estudantes, a educação sexual.

2.2. Enquadramento teórico

Capítulo I. A importância dos manuais escolares no ensino básico.

O uso do manual generalizou-se a partir da existência do conceito de “educação para todos” existindo um desenvolvimento na sua difusão e utilização (Séguin, 1989, cit. por Santo, 2006). Segundo Duarte (1999, cit. por Alves & Carvalho, 2005), apesar do surgimento de outras tecnologias didáticas, o manual escolar, permanece como a tecnologia didática mais utilizada pelos docentes. Esta afirmação vai ao encontro do que é defendido por Gérard e Roegiers (1998, cit. por Alves & Carvalho, 2005) “numa época em que se assiste a uma verdadeira explosão de suportes de ensino, informatizados, audiovisuais ou outros, o manual escolar continua a ser, de longe, o suporte de aprendizagem mais difundido e, sem dúvida, o mais eficaz.” (p.5). Para Diogo (2011) o manual escolar trata-se do recurso didático preferencial a ser trabalhado em sala de aula, na medida em que é encarado pela maioria dos docentes como o instrumento essencial no auxílio da prática letiva, traduzindo-se na perspectiva de Campanário e Otero (2000, cit. por Rodrigues, Favas, & Coelho (s.d) num instrumento que possibilita a aquisição de conhecimentos relativos à temática trabalhada, influenciando assim, de forma significativa, a aprendizagem do aluno.

Para os autores Freeman e Poter (1988, cit. por Gama, 1991, cit. por Rodrigues, Favas & Coelho, s.d) a intensidade do uso do manual na prática varia consoante o tipo de docente, na medida em que uns optam pela sua utilização exclusiva, enquanto outros docentes são considerados independentes do manual, na medida em que recorrem a este apenas quando consideram significativo. Desta forma, existem algumas ambiguidades relativamente à sua utilização em sala de aula, levando a um amplo conjunto de opiniões e recomendações sobre a sua pertinência na prática. Assim, os manuais escolares segundo Mendes (1999, cit. Morgado, 2004) são:

amados, por uns, e criticados por outros, (...) continuam a desempenhar um papel imprescindível na educação. Com efeito, além de um meio didático de extrema utilidade - para alunos, professores e, por que não, para as próprias famílias/encarregados de educação -, eles veiculam valores e princípios, ideologias e perspectivas, ao mesmo tempo que ajudam a fixar e a moldar memórias, inclusive a própria memória histórica e mesmo a (s) identidade (s) (p.37)

Os manuais escolares têm sofrido bastantes alterações. Segundo Gama (1991), no passado, eram geralmente compostos por um vasto leque de questões e respostas que os alunos deveriam memorizar. Atualmente, a maioria possui um conjunto de conteúdos com ilustrações, com exemplos de atividades e problemas que são complementados com leituras científicas. Destaca-se ainda a existência, atual, dos e-manuais que colocam à disposição uma variedade de materiais educativos digitais. O manual digital surgiu como uma ferramenta complementar à prática letiva, bem como um instrumento que permite o desenvolvimento de capacidades, competências tecnológicas, sociais e cognitivas dos alunos. (Barros, Osório, Silvestre & Ramos, 2013) Este recurso permite ainda ao professor a lecionação de uma prática de ensino diversificada, mantendo assim, os alunos interessados no decorrer de toda a lecionação.

Estas alterações tiveram origem devido à existência de estudos neste âmbito de forma a perceber se os manuais escolares fundamentam determinados aspetos, nomeadamente, se vão ao encontro dos documentos reguladores do ensino, se possuem erros científicos graves, se estão adequados ao nível de escolaridade em questão, entre outros (Rodrigues, Favas & Coelho, s.d).

Segundo a Lei n.º 47/2006 que define o regime de avaliação, certificação e adoção dos manuais escolares do ensino básico até ao ensino secundário, assim como os objetivos a que deve obedecer o apoio socioeducativo no que diz respeito à obtenção e ao empréstimo de manuais escolares, define este instrumento como:

o recurso didático-pedagógico relevante, ainda que não exclusivo, do processo de ensino e aprendizagem, concebido por ano ou ciclo, de apoio ao trabalho autónomo do aluno que visa contribuir para o desenvolvimento das competências e das aprendizagens definidas no currículo nacional para o ensino básico e para o ensino secundário, apresentando informação correspondente aos conteúdos nucleares dos programas em vigor, bem como propostas de actividades didácticas e de avaliação das aprendizagens, podendo incluir orientações de trabalho para o professor. (p. 6213)

Como é possível verificar, este instrumento de trabalho possui várias funções, entre elas: transmissão de conhecimentos, desenvolvimento de capacidades e competências, consolidação das aquisições, auxílio na integração das aquisições e

desenvolvimento da educação social e cultural (Gérard & Roegiers, 1998 cit. por Santo, 2006). As mesmas ideias são partilhadas por Torres, (1998, cit. por Morgado, 2004) que afirma que os manuais escolares auxiliam na transmissão e legitimação do conhecimento desempenhando um papel importante no desenvolvimento pessoal e social de cada indivíduo.

O principal objetivo do manual diz respeito ao desenvolvimento das competências individuais do aluno não se limitando apenas à transmissão de conhecimento (Santo, 2006). Esta perspetiva vai ao encontro do que é dito por Diogo (2011), o qual afirma que os manuais escolares não se limitam à transmissão de mera informação, uma vez que este recurso possibilita o “desenvolvimento de competências individuais, veiculam valores de igualdade e tolerância e revelam-se portadores de informação pertinente e rigorosa do ponto de vista científico.” (p.22). Deste modo, cabe ao professor realizar uma gestão adequada, flexível e ponderada deste instrumento que, segundo Tormenta (1996, cit. por Alves e Carvalho, 2005), este tipo de utilização do manual escolar pelo docente está relacionado com as suas escolhas pedagógicas. Deste modo, o papel desempenhado por este profissional é crucial no decorrer de todo processo de ensino e aprendizagem fazendo com que o manual não se traduza no único instrumento de trabalho utilizado na prática. Para isso, é necessário que o docente não apresente um papel somente técnico limitando-se a transmitir os conceitos curriculares mas sim, encarando este material como potencializador para o recurso a outras fontes de informação e instrumentos. Deste modo, é proporcionado a cada aluno o aperfeiçoamento do seu saber relativamente aos conceitos estudados recorrendo a dinâmicas diversificadas (Morgado, 2004).

Para Alves e Carvalho (2005) o manual escolar possibilita a componente de avaliação, uma vez que permite consolidar e avaliar aquisições de conhecimentos dos alunos através de exercícios dando a possibilidade de relacioná-los entre si, indo ao encontro da perspetiva de Morgado (2004) que afirma que o manual escolar possui uma estrutura pessoal que todos os alunos têm conhecimento, e, por norma estruturam, apreendem e avaliam grande parte dos seus conhecimentos. O manual escolar deve, assim, ter em conta a aquisição de aprendizagens e vivências promovendo o desenvolvimento de competências que permitam ao aluno questionar relativamente às suas conceções alternativas possibilitando um papel ativo no processo de ensino e aprendizagem. Contudo, os manuais escolares também podem originar o contrário, na medida em que poderão incutir conceções alternativas discrepantes do conhecimento científico (Alves & Carvalho, 2007; Guimarães, 2009; Guimarães & Cavadas, 2009; Silva, 2001, cit. por Diogo, 2011).

Capítulo II. As características do manual escolar.

Segundo Mendes (1999, cit. por Morgado, 2004) o manual escolar possui quatro características imprescindíveis que lhe atribuem uma estrutura particular, entre elas: um produto de consumo; uma base de conhecimentos ao nível do ensino; um transmissor de um vasto leque de valores, de uma ideologia e de uma cultura e por último um recurso pedagógico.

Segundo Cabral (2005) o manual escolar é considerado para alguns investigadores um instrumento de grande importância, por exemplo no que se refere à organização e gestão curriculares é dinamizador da progressão dos conteúdos (Casanova, cit. por Cabral, 2005); quanto ao trabalho docente é considerado um alívio momentâneo da gestão do grupo/turma (Choppin, 1992, cit. por Cabral, 2005). Deste modo, as vantagens na sua utilização para alguns investigadores prendem-se essencialmente com a organização do sistema de ensino, pelo trabalho desenvolvido pelos docentes e ainda pelo público-alvo, os alunos. No entanto, outros investigadores consideram que este instrumento possui aspetos negativos, por exemplo, ao nível do conteúdo abordam os conceitos de forma muito empobrecida e esquemática (Gimeno, 1995, cit. por Cabral, 2005); quanto ao processo de ensino, não favorecem a interdisciplinaridade (Barrio, 1994; Salomé, 1995, cit. por Cabral, 2005) e ainda ao nível do processo de aprendizagem, fomentam uma atitude passiva dos alunos (Zabala, 1998, cit. por Cabral 2005).

Segundo Cabral (2005) os manuais escolares recorrem bastante às ilustrações, nomeadamente fotografias, desenhos, esquemas, mapas conceituais e gráficos. Para Aran (1997, cit. por Cabral, 2005) estas ilustrações podem ter sido criadas pelos autores com o intuito principal de fins didáticos ou outra finalidade, o certo é que independentemente da intenção, são as fotografias que possibilitam uma maior visão do realismo, dando deste modo acesso a vivências que são geralmente inatingíveis à observação direta dos alunos. Os desenhos são utilizados maioritariamente em níveis escolares prematuros que permitem a seleção de elementos não pertinentes, bem como o destaque para os aspetos essenciais de determinada realidade. (idem)

Os esquemas e mapas conceituais permitem a observação de dados abstratos, colocando em evidência a estrutura e as relações lógicas de determinado conceito (Novak, cit. Gimeno, 1995, cit. por Cabral, 2005), sendo deste modo encarado como um processo mental e posteriormente seguido de uma operação de síntese.

Por sua vez, os gráficos são recursos com a finalidade de demonstração, organização e posterior síntese de informação, tendo como base uma ilustração simples com a potencialidade da retenção da memória a longo prazo (Rivera, Macias & Zamora, 1992, cit. por Cabral, 2005).

Para Peack (1993, cit. por Cabral, 2005) numa situação em que o texto se encontra ilustrado podem ocorrer três situações: a informação é conduzida apenas pelo texto, tendo deste modo a ilustração um papel principalmente motivador; a informação transmitida somente através da ilustração, sendo deste modo, o texto uma introdução ou extensão do seu conceito ou ainda a informação é apresentada tendo em conta ambos os aspetos. Para o autor é o último fator que possui uma maior importância, principalmente caso a informação seja mencionada no texto e ainda alcançável à capacidade de entendimento dos alunos.

Capítulo III. A educação sexual e os manuais escolares.

Para Alves e Carvalho (2005), para que a educação sexual seja abordada de modo significativo, é fundamental que o manual escolar contenha, não apenas a informação correta a adquirir por parte dos alunos, mas também que seja permitido o desenvolvimento de valores e atitudes face à temática em questão, indo ao encontro da opinião defendida por Diogo (2011), para que a educação sexual seja promovida de forma correta, é necessário que este apresente a informação desejada, pertinente e válida, possibilitando deste modo o desenvolvimento de competências individuais.

Segundo o mesmo autor a educação sexual possui três esferas essenciais à sua abordagem de forma explícita, nomeadamente: “conhecimentos; sentimentos, valores e atitudes; competências individuais [que] traduzem o que se encontra legalmente instituído (Lei nº60/2009; Portaria nº196-A/2010) e preconizado por vários especialistas na área.” (p.49). Deste modo, os manuais escolares devem ter em conta a existência destas esferas com o objetivo de formar alunos com capacidades de tomada de decisões e ainda a perspetivação positiva da sua sexualidade, pois com a articulação destas três esferas é permitido que não exista comportamentos de risco.

Segundo Arends (1995, cit. por Diogo, 2011) existem algumas formas de discriminação presentes em manuais escolares, nomeadamente:

- **A distorção linguística** diz respeito à utilização de palavras e pronomes masculinos para designar um conjunto de indivíduos.
- **A existência de estereótipos** diz respeito a situações em que a ambos os géneros são atribuídos papéis sexuais sociais tradicionais.
- **A invisibilidade**, em que no caso do género feminino, não é dado destaque à sua existência nas ilustrações ou no decorrer do texto.
- **O desequilíbrio**, ou seja, não existe as várias perspetivas relativamente a um assunto.
- **A falta de realidade**, quando a informação apresentada diz respeito a um panorama não real do quotidiano. Por exemplo, quando é apresentada uma família

nuclear típica, para Broadway e Snyder (2004) nos manuais escolares é apenas retratada a questão da heterossexualidade, sendo posta de parte a realidade da existência da homossexualidade.

Ainda parafraseando o mesmo autor, os manuais escolares devem ser responsáveis pela abordagem da igualdade de género, evidenciando que ambos têm a mesma oportunidade nos vários domínios existentes. Assim, é possibilitado aos alunos, a visão de outra realidade daquela a que são obrigados a lidar diariamente. Deste modo, é permitindo ao indivíduo que seja visto como um todo, tendo em conta as dimensões biológica, psicoafectiva, ética e sociocultural. Para os autores Broadway e Snyder (2004) é imprescindível a realização de perguntas ao invés de respostas, permitindo uma maior motivação e consequente aquisição do processo de aprendizagem.

Sobre o modo como os manuais abordam a reprodução humana, Osório (2007) cita um estudo realizado por Teixeira et al. (1999) a vinte e três manuais escolares de Estudo do Meio do 1.º CEB onde é evidente a existência de uma menor importância dada a esse tema comparativamente a outros aspetos relativos à morfologia/anatomia e fisiologia humana. Para além disso, este estudo mostrou ainda que os manuais escolares continham omissões, por exemplo, a omissão dos órgãos sexuais (o homem produz espermatozoide e a mulher óvulos); linguagem pouco rigorosa (para se formar um novo ser é necessária a união de um elemento masculino e de um elemento feminino e quando se unem, forma-se um ovo na barriga da mãe); incorreções científicas, por exemplo a designação em alguns manuais do termo vagina como o órgão genital externo, o que leva os alunos a cometerem o erro existente de um número elevado de indivíduos que designa da mesma forma.

Ainda salientando o mesmo estudo, no que diz respeito às propostas metodológicas presentes, estas não auxiliam na aprendizagem, pois, por exemplo, não promovem pesquisas ao nível individual ou em grupo tanto em ambiente sala de aula como fora, na medida em que não colocam questões problema de foro aberto que promovam a discussão, são apenas evidentes atividades com intuito de consolidação de conhecimentos com finalidade na memorização dos conceitos presentes.

Assim, para os autores, estes aspetos negativos em nada contribuem para a aprendizagem dos alunos, até porque levam a incitar e reforçar as concepções alternativas que muitos possuem. Cabe deste modo, ao docente, ter conhecimento do modo correto para a abordagem dos diversos temas e conceitos que nos manuais escolares por vezes, como foi o exemplo, possuem erros científicos graves.

Capítulo IV. A educação sexual no ensino básico.

Para Alves e Carvalho (2005) a educação sexual “ (...) assumiu, ao longo dos tempos e em todas as sociedades, a transmissão de um conjunto de normas rígidas de comportamento e de rituais consagradas nas religiões, nos costumes e nas leis.” (p.1). Deste modo, o presente tema era muitas vezes evitado e, na sua maioria, recorria-se ao silêncio como forma de resposta, indo ao encontro do que é proferido por Gomes et al. (1987 cit. por Alves & Carvalho, 2005). Este silêncio significava que se tratava de um tema inoportuno, nomeadamente impensável ser trabalhado no ensino. Assim, esta temática apenas iniciou a sua abordagem nas escolas através da prevenção das doenças sexualmente transmissíveis e ainda do conceito relativo ao aborto, tendo em conta que se tratava de um período onde era observado a inexistência de cura para algumas doenças, bem como a dificuldade no acesso a contraceptivos.

A necessidade de abordagem desta temática começou a surgir por volta dos anos oitenta, tendo sido a partir da Lei n.º3/1984 aprovada pela Assembleia da República que ficou estabelecida a primeira legislação sobre a educação sexual e planeamento familiar (Alves & Carvalho, 2005). Para Diogo (2011) foi considerado o início da inclusão da sexualidade e reprodução humana no currículo assegurando, deste modo, a promoção da educação sexual em contexto escolar.

No entanto, foi no ano de 2001, com a nova reforma curricular que ficou estabelecido através do Parecer nº1/2001 que a educação sexual era abordada no ensino básico nas diversas áreas curriculares não disciplinares, nomeadamente Formação Cívica, Estudo Acompanhado e Área de Projeto (idem).

Em setembro de 2007, após a publicação do Relatório Final do Grupo de Trabalho de Educação Sexual (GTES) realizado pela Ministra da Educação, ficou estabelecido que a educação para a saúde passaria a ser obrigatória, propondo um programa com conteúdos definidos para os três ciclos e ensino secundário, sendo deste modo a avaliação dos conhecimentos considerada obrigatória, não descurando o papel das famílias nesta área, de modo a complementar o trabalho desenvolvido (idem).

A Assembleia da República aprovou no ano de 2009, através da Lei nº 60/2009 de 6 de agosto, um conjunto de princípios e regras em matéria da educação sexual, prevendo, desde logo, a organização funcional da educação sexual nas escolas, (Ministérios da Saúde e da Educação, Portaria n.º 196-A/2010, p.1170) sendo aplicada em todas as instituições, tanto da rede pública como privada. A presente lei tem como principais finalidades: o estudo de competências que permitam aos adolescentes realizar escolhas refletidas e seguras no âmbito da sexualidade; o aperfeiçoamento

das relações afetivo-sexuais dos adolescentes; a diminuição de comportamentos de risco, nomeadamente a gravidez indesejada e as doenças sexualmente transmissíveis; proteção perante algum tipo de forma de exploração e de abuso sexual; o respeito pelas diferentes orientações sexuais; a valorização da promoção da igualdade entre os dois sexos; relevância da participação de diferentes entidades, tais como: família, alunos, docentes e técnicos de saúde; saber científico do processo dos mecanismos biológicos reprodutivos, bem como a exclusão de comportamentos referentes à discriminação sexual ou ainda violência em função do sexo, o que implica a valorização de uma sexualidade responsável e informada.

Deste modo, tendo em conta que a educação sexual no ensino básico integrada no âmbito da educação para a saúde consiste numa área transversal a todo o currículo, é da responsabilidade do Ministério da Saúde garantir as condições de cooperação das unidades de saúde com as instituições. É ainda referido que deve ser elaborado, no início de cada ano letivo, um projeto de educação sexual da turma onde conste vários aspetos, tais como: o nível de escolaridade, as características da turma a trabalhar, os conteúdos a abordar, as iniciativas e visitas de estudo a realizar, bem como as entidades que deverão estar incluídas no projeto. Para a concretização deste plano é necessária a participação de toda a comunidade escolar que, tal como é referido na presente Lei, cada um deles possui um papel imprescindível na prossecução e concretização dos objetivos definidos.

Segundo a Portaria n.º 196-A/2010 os conteúdos abordar no 1.º CEB são os seguintes: noção de corpo; o corpo em harmonia com a Natureza e o seu ambiente social e cultural; noção de família; diferenças entre rapazes e raparigas; proteção do corpo e noção dos limites, dizendo não às aproximações abusivas (abordados nos diferentes níveis de escolaridade).

Para além dos conceitos obrigatórios a explorar, é necessário ter em conta outros fatores imprescindíveis no estudo desta temática, nomeadamente a desconstrução das conceções alternativas, a resposta a questões e eventuais dúvidas que possam surgir e ainda o desenvolvimento de temas que possibilitem ao aluno perceber a importância da proteção do seu corpo.

2.3. Opções metodológicas

Segundo Bogdan e Byklen (1994); Tuckman (2002) (cit. por Calado & Ferreira, 2004); Quivy e Campenhoudt (1995) existem três métodos de recolha de dados que podem ser utilizados como fontes de informação nas investigações qualitativas: observação, inquérito e análise de documentos, que foi o processo metodológico usado nesta investigação. Segundo Bell (1993, cit. por Calado & Ferreira, 2004) a análise de documentos no âmbito da educação poderá ser utilizada tendo em conta duas perspetivas diferentes, salientando-se a que se refere a um método de pesquisa único, em que os documentos são o alvo de estudo por si próprios.

Para Moraes (1999) uma metodologia de análise de dados qualitativos, normalmente é denominada por análise de conteúdo. Na presente investigação foi realizada uma análise de conteúdo por definição de categorias. Este processo de categorização deve ser encarado como um método de limitação dos dados, sendo caracterizado como o resultado de uma síntese (Olabuenaga & Ispizúa, 1989, cit. por Moraes, 1999).

Nesta investigação o objetivo centra-se na perceção do modo como os manuais escolares de duas editoras diferentes do 1.º CEB exploram o tema referente à educação sexual. De forma a cumprir o objetivo definido, foi necessária a implementação de cinco etapas:



(a) A primeira fase do trabalho consistiu na pesquisa sobre a temática em estudo de modo a aprofundar o conhecimento sobre o tema a investigar, bem como a necessidade de identificar outros estudos efetuados neste âmbito como forma de validar a metodologia de análise usada na presente investigação;

(b) Na segunda fase foi necessário identificar os manuais a analisar. Para isso, foi solicitado à Direção Geral da Educação uma listagem com os manuais das editoras mais selecionados no ano letivo de 2012/2013 do 1.º CEB da área curricular de Estudo do Meio. Essa listagem permitiu a identificação das duas editoras mais selecionadas (Quadro 11) que se tornaram no objeto de estudo do presente trabalho;

Quadro 11

Manuais escolares selecionados

Nível de escolaridade	Porto Editora (PE)	Texto Editores (TE)
1.º ano	Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Santos, S. (2012). <i>Alfa. Estudo do Meio 1, 1.º Ano</i> . Porto: Porto Editora.	Pires, P., Landeiro, A., Gonçalves, H., & Pereira, A. (2011). <i>A Grande Aventura. Estudo do Meio – 1.º Ano</i> . Lisboa: Texto Editores.
2.º ano	Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Rocha, V. (2012). <i>Alfa. Estudo do Meio 2, 2.º Ano</i> . Porto: Porto Editora.	Pires, P., Landeiro, A., & Gonçalves, H. (2011). <i>A Grande Aventura. Estudo do Meio – 2.º Ano</i> . Lisboa: Texto Editores.
3.º ano	Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Rocha, V. (2012). <i>Alfa. Estudo do Meio 3, 3.º Ano</i> . Porto: Porto Editora.	Pires, P., Gonçalves, H., & Landeiro, A. (2012). <i>A Grande Aventura. Estudo do Meio – 3.º Ano</i> . Lisboa: Texto Editores.
4.º ano	Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Rocha, V. (2014). <i>Alfa. Estudo do Meio 4, 4.º Ano</i> . Porto: Porto Editora.	Pires, P., & Gonçalves, H. (2013). <i>A Grande Aventura. Estudo do Meio – 4.º Ano</i> . Lisboa: Texto Editores.

(c) Depois dos manuais escolares escolhidos realizou-se um quadro de análise organizado por categorias, subdivididas em subcategorias. As categorias foram definidas tendo em conta as temáticas prescritas na Portaria n.º196-A/2010 que estabelece a educação sexual nas escolas desde o ensino básico ao secundário e, ainda, determina as respetivas orientações curriculares adaptadas a cada nível de escolaridade. Por sua vez, as subcategorias foram definidas a partir do documento emanado pelo Ministério da Educação, Organização Curricular e Programas (2004) e ainda através da leitura flutuante de alguns manuais escolares do 1.º CEB de Estudo do Meio. No quadro que organiza os dados foram atribuídos os seguintes símbolos: caso seja explorado determinado conceito no manual escolar a analisar é atribuído o símbolo , porém, em caso da sua inexistência é sinalizada por .

(d) A terceira fase corresponde a uma análise comparativa sobre o modo como os manuais exploram determinada categoria/subcategoria. Foram também apresentadas ilações sobre as aprendizagens que cada manual proporciona, intentando perceber, deste modo, as intenções dos autores com determinada abordagem. Para além disso, verificou-se se os manuais vão ao encontro dos objetivos definidos pelo documento regulador da prática;

(e) Por fim, na última etapa, é apresentada uma interpretação dos resultados. Essa interpretação foi cruzada com as perspetivas de diferentes autores referenciados no enquadramento teórico.

Quadro 12

Análise dos manuais escolares de duas editoras diferentes do 1.º CEB

2.4. Apresentação e análise dos resultados

Categorias		Subcategorias	PE1 1.º Ano	TE1 1.º Ano	PE2 2.º Ano	TE2 2.º Ano	PE3 3.º Ano	TE3 3.º Ano	PE4 4.º Ano	TE4 4.º Ano
1. Noção do corpo	1.1. Tipos de órgãos dos sentidos		✓	✓	✓	✓	X	✓	X	X
	1.2. Constituição do corpo	1.2.1. Cabeça, tronco e membros	✓	✓	X	X	X	X	X	X
		1.2.2. Sistemas do corpo humano	X	X	X	X	✓	✓	X	X
	1.3. Modificações do corpo		✓	✓	✓	✓	X	X	X	X
2. O Corpo em harmonia com a Natureza e o seu ambiente social e cultural	2.1. Higiene do corpo		✓	✓	✓	✓	X	X	X	X
	2.2. Higiene alimentar		✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X
	2.3. Higiene dos espaços de uso coletivo		✓	✓	✓	✓	X	X	X	X
	2.4. Normas de vigilância da saúde		✓	✓	✓	✓	X	X	X	X
	2.5. Cuidados a ter com a visão e a audição		X	X	✓	✓	X	X	X	X
	2.6. Segurança do corpo	2.6.1. Normas de prevenção de acidentes domésticos	✓	✓	X	X	X	X	X	X
		2.6.2. Normas de prevenção rodoviária	✓	✓	✓	✓	X	✓	X	X
		2.6.3. Regras de primeiros socorros	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓
	2.7. Sentimentos e emoções em relação ao outro		✓	✓	✓	✓	X	X	X	X
3. Noção de família	3.1. Constituição da família		✓	✓	X	X	X	X	X	X
	3.2. Diferentes estruturas e tipos de família		✓	✓	X	X	X	X	X	X
	3.3. Dados sobre a família		X	X	✓	✓	✓	✓	X	X
	3.4. Árvore genealógica		✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X
4. Diferenças entre rapazes e raparigas	4.1. Distinguir o corpo de acordo com o género		✓	✓	X	X	✓	✓	X	X
5. Proteção do corpo e noção dos limites dizendo que não às aproximações abusivas	5.1. Comportamentos a tomar perante estranhos		X	X	X	X	X	X	X	X
	5.2. Identificar perigos do consumo de álcool, tabaco e outras drogas		X	X	X	X	✓	✓	X	X

1. A noção de corpo

1.1. Tipos de órgãos dos sentidos.

Em primeiro lugar, relativamente à presente subcategoria constatou-se que a sua abordagem é evidente na maioria dos manuais escolares analisados, à exceção dos do 4.º ano de escolaridade.

Nos manuais do 1.º ano é apresentada uma exploração deste conceito em ambos os manuais escolares da Porto Editora (PE) e Texto Editores (TE) inserido no tópico: “identificar cores, sons e cheiros da natureza”. Todavia, a sua exploração é feita de modo dissemelhante. No manual PE1 é efetuada uma contextualização de cada sentido através de uma explicação apenas de três dos sentidos, nomeadamente a audição, o cheiro e a visão (p.90). Na atividade associada apresentam-se primeiramente algumas imagens, sugerindo, posteriormente, o diálogo sobre cada uma. De seguida é pedido a concretização do exercício apresentado em modo de quadro para preenchimento com uma cruz na parte do corpo usada para cada sentido representado nas imagens anteriores. A execução desta atividade pressupõe que o aluno, para além da compreensão e expressão oral a partir do debate realizado, associe os diferentes órgãos do corpo aos cinco sentidos. Destacam-se ainda algumas atividades práticas (Figura 1), como a colagem de autocolantes, exercícios de correspondência, preenchimento de quadros e, ainda, sugestões de atividades exequíveis de realizar em sala de aula.



Figura 1. Atividade prática - produzir e distinguir sons (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2012).

Por outro lado, no manual TE1, ao contrário do anterior, não é efetuado nenhum tipo de contextualização desta temática, sendo apenas feita referência a um quadro para preenchimento da parte do corpo usada para identificar cada característica (Figura 2). Apesar da inexistência de uma contextualização inicial, o objetivo do exercício é semelhante ao do manual da editora anterior, pois é esperado que o aluno adquira a noção de que cada órgão do corpo humano corresponde a um dos sentidos, portanto, diferindo apenas o modo da apresentação desta atividade.

Assinala na tabela a parte do corpo que usas para identificar cada característica.






					
Tamanho					
Cor					
Cheiro					
Sabor					
Som					
Forma					
Textura					

Figura 2. Quadro para preenchimento sobre os órgãos dos sentidos (Pires, Landeiro, Gonçalves & Pereira, 2011).

Assim, pode-se concluir que existe uma exploração mais detalhada de cada sentido no manual da editora PE1 através da apresentação de inúmeras atividades diferenciadas, o que vai ao encontro do objetivo geral inserido no Bloco 3 - À descoberta do ambiente natural: “identificar cores, sons e cheiros da natureza.” (ME-DEB, 2004, p.115).

No que se refere ao 2.º ano é novamente realizada uma abordagem deste tema em ambos os manuais escolares (PE2 e TE2). Contudo, exploram o conceito de forma diferente, sendo que no PE2 inicialmente é apresentada uma contextualização através do questionamento, em que o aluno, através da visualização de determinadas imagens legendadas deve responder a perguntas como: “*Com que órgãos dos sentidos sentes o cheiro das castanhas? E o gosto das bolachas?*”; *Para ouvir música, que órgão dos sentidos utilizas?*”. Assim, é efetuada não apenas uma contextualização ao tema, como também a sua exploração, pois o aluno ao refletir sobre cada questão, está simultaneamente adquirir os conceitos pretendidos. Neste manual é ainda dado enfoque a cada um dos sentidos de diversas formas, nomeadamente a partir de pequenas explicações textuais sobre os órgãos dos sentidos (p.28), exercícios de resposta direta (p. 29), atividades práticas (p.30) e jogos lúdico-didáticos (p. 28) com o intuito de complemento do estudo da temática. No que se refere ao TE2 é dado principalmente destaque a atividades práticas referentes a cada um dos sentidos (Anexo B) tal como no manual anterior (PE2). Estas atividades práticas, analogamente aos manuais de 1.º ano, permitem que o estudante compreenda cada um dos sentidos explorando-os com o seu próprio corpo, não se limitando ao uso de atividades de papel e lápis para aquisição dos conceitos. Neste instrumento são ainda apresentados exercícios de consolidação de conhecimentos (p.30). Deste modo, o professor consegue perceber se o aluno apreendeu os conceitos abordados através das suas respostas aos vários exercícios.

Destaca-se ainda que as atividades de ambos os manuais vão ao encontro do ME-DEB (2004), nomeadamente ao Bloco 1 – À descoberta de si mesmo com o objetivo geral: “os órgãos dos sentidos - localizar, no corpo, os órgãos dos sentidos; distinguir objetos pelo cheiro, sabor, textura, forma, etc. e distinguir sons, cheiros e cores do ambiente que o cerca.” (p.107).

Relativamente ao 3.º ano é apenas realizada uma abordagem deste conceito no manual escolar TE3 somente como forma de recapitular o que o aluno abordou no ano de escolaridade antecedente. O exercício consiste na realização de uma pequena tarefa cujo objetivo é denominar qual o sentido representado em cada uma das imagens. É de referir que para a sua abordagem são apresentadas fotografias e não esquemas ou desenhos, tal como ocorreu nos manuais dos anos anteriores. Os autores do manual da presente editora possuem como objetivo a realização de uma revisão de alguns dos conceitos trabalhados no ano anterior para conduzir o estudante a compreender que os conteúdos explorados num determinado momento poderão ser abordados novamente num ano posterior, alertando ainda o aluno para a não memorização dos conceitos mas sim a compreensão de cada um deles. Ao professor permite a realização de uma revisão desses conteúdos de forma a identificar os conhecimentos dos alunos sobre essa matéria podendo, ainda, recorrer ao presente exercício como ponto de partida para a exploração de outra atividade.

1.2. Constituição do corpo.

No que se refere à subcategoria “constituição do corpo”, nomeadamente à divisão do corpo em “cabeça, tronco e membros”, é apenas realizada uma abordagem deste conceito no 1.º ano nas duas editoras diferentes. No manual PE1 é apresentada, primeiramente, uma contextualização do conceito, sendo que o aluno deve observar a uma figura do corpo humano de forma a identificar as diversas partes em que o corpo é constituído e posteriormente realizar um exercício de colagem de autocolantes com o intuito de colar cada um deles na parte do corpo respetiva (p.31). Ainda neste manual, tal como no estudo dos órgãos dos sentidos, é sugerida uma atividade (p.31) a realizar em sala de aula, ou não, através do recorte de revistas de imagens de pessoas, em que o aluno após recortá-las deverá reconstruir o corpo. Sugere-se igualmente a mistura das partes de diferentes imagens de modo a elaborar uma fotomontagem. Os autores ao proporem a realização desta tarefa têm como intenção, para além do conhecimento de cada uma das partes do corpo humano, a identificação da sua localização correta.

Mais uma vez, no que se refere ao TE1 não é realizada uma contextualização da temática a estudar, sendo apenas solicitado para a realização de uma ilustração

com correspondência às diferentes partes do corpo (p.57) pressupondo que o aluno tem conhecimentos prévios sobre cada uma delas. No entanto, mesmo com abordagens diferentes, ambos vão ao encontro do Bloco 1 - A descoberta de si mesmo: “o seu corpo: representar o seu corpo.” (ME-DEB, 2004, p.106). Salienta-se que este último objetivo poderá não ser trabalhado no PE1, na medida em que é apenas proposta uma atividade que caberá ao docente decidir a sua realização, pois é apenas designada por “dica”, dando-lhe alguma irrelevância.

Ainda tendo em conta a mesma subcategoria, mas agora referente aos “sistemas do corpo humano” é de referir que a sua exploração é apenas efetuada no 3.º ano em ambos os manuais. Os dois começam por apresentar uma contextualização à temática, porém, de forma dissemelhante. Enquanto no PE3 esta é explorada através de um texto introdutório, imagens legendadas com informação referente ao tema, como por exemplo, uma figura referente ao corpo humano sendo notória a evidência de alguns órgãos com a seguinte legendagem: “O intestino delgado tem um comprimento que varia entre 3 a 9 metros. Já o intestino grosso tem um comprimento que não atinge os 2 metros”, bem como algumas questões para exploração (p.57), no TE3 é realizada através da explicação de alguns fenómenos/curiosidades ocorrentes em cada um dos sistemas, como por exemplo: “O nosso intestino delgado tem um comprimento aproximado de 5 vezes a nossa altura” (p.27); “Num minuto o coração de uma mulher bate, em média, mais oito vezes que o de um homem” (p.27), entre outras. Para além disso, no presente manual é ainda realizada uma explicação do modo de funcionamento do corpo humano, nomeadamente da organização do organismo através de um esquema (Figura 3). É de referir que esta organização, como forma de introdução ao tema, não é explorada no PE3, pressupondo-se que os alunos possuam os conhecimentos prévios sobre a noção de célula, tecido, órgão, sistema e organismo.

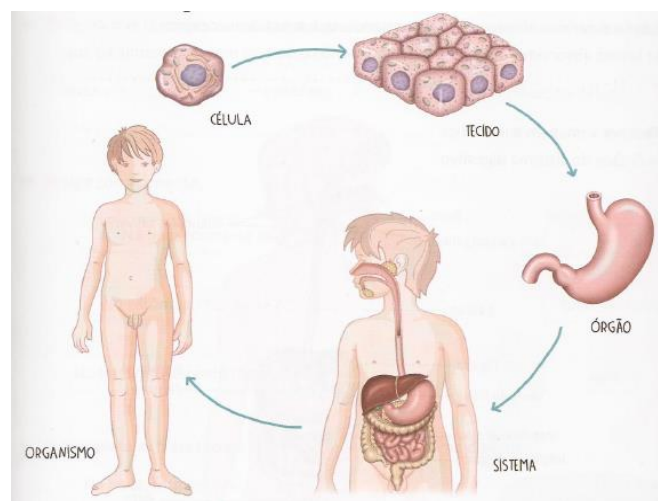


Figura 3. Organização do organismo humano (Pires, Gonçalves & Landeiro, 2013).

Ainda dentro desta subcategoria, em ambos os manuais, a exploração de cada um dos sistemas é realizada de forma semelhante, ou seja, é apresentada uma explicação sobre cada um em conjunto com uma imagem legendada, bem como exercícios diversos relativos a cada sistema, tais como: correspondência, completar frases, resposta direta e legendagem de figuras. Os dois vão ao encontro do documento Organização Curricular e Programas (ME-DEB, 2004), pois são explorados os seguintes sistemas: “sistema digestivo, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema urinário e sistema reprodutor.” (p.108).

Destaco que ambos os manuais apelam igualmente para a realização de uma atividade prática no que se refere ao sistema respiratório, no entanto, através de duas formas de exploração diferentes. Enquanto no PE3 é sugerido a colocação das mãos no peito de modo ao aluno sentir os movimentos respiratórios e denominar as partes do corpo que se movem ao respirar (p.60), no TE3 o objetivo da atividade é semelhante, porém, designa-se por atividade prática ilustrativa, na medida em que é proposta a concretização de um guião (Anexo C) com a estipulação de diversas etapas (p.38), que Martins (2009) classifica como experiências de classificação/ilustração, pois, neste caso, é realizada uma simulação para verificação do modo de funcionamento dos movimentos respiratórios. Destaca-se que este tipo de trabalho efetuado de modo refletido possui um papel fulcral no âmbito da educação em Ciência, na medida em que desenvolve inúmeras capacidades, salientando-se a construção de significados de conceitos teóricos, bem como a percepção das etapas do trabalho científico (Chaves & Pinto, 2005).

Ainda quanto aos sistemas do corpo humano é importante referir que são representados a partir de desenhos, exceto no manual TE3 no que se refere ao desenvolvimento do novo ser durante a gravidez (p.41). Neste manual são usadas fotografias, o que permite a visualização de imagens reais e não de ideias abstratas, como acontece no PE3 (p.67).

Fazendo referência à forma como o sistema reprodutor é trabalhado em ambos os manuais escolares, é importante salientar que essencialmente são explorados de modo idêntico, contudo existem aspetos relevantes a mencionar. Ambos dão início à temática com um breve texto sobre a função reprodutora, embora com algumas diferenças. Enquanto no PE3 é referido que *“A reprodução no ser humano é caracterizada, geralmente, pelo acasalamento de um homem com uma mulher, cada um com órgãos reprodutores diferentes”* (p.66) no segundo manual (TE3) esta explicação é apresentada da seguinte forma: *“Os sistemas reprodutores masculino e feminino têm como função a produção de células sexuais e a criação de condições para que estas se juntem e possam dar origem a um novo ser semelhante”* (p.40). É

notório que a segunda afirmação possui uma informação mais detalhada e recorre a termos científicos como *células sexuais*, indo ao encontro de Teixeira et al. (1999, cit. por Osório, 2007) que classifica a primeira abordagem como linguagem pouco rigorosa, ao contrário da segunda afirmação, que introduz outro tipo de linguagem científica.

Os dois manuais fazem referência aos vários órgãos pertencentes a cada um dos sistemas reprodutores, explicando apenas a função dos testículos e dos ovários (PE3, p.66 e TE3, p.40), sendo que os restantes são apenas mencionados na legenda de imagens. Na explicação da função de cada um dos órgãos é novamente perceptível uma linguagem menos rigorosa, bem como a omissão de informação (Teixeira et al. 1999, cit. por Osório, 2007) no manual PE3, pois é descrito que os “*Os ovários produzem os óvulos e os testículos produzem os espermatozoides*”, (p.66) enquanto no TE3 apesar do objetivo da informação ser idêntica, recorre novamente à designação de células sexuais, por exemplo: “*Os testículos produzem as células sexuais masculinas, os espermatozoides*” (p.40).

Nas imagens legendadas destaca-se uma dissemelhança referente à omissão (Teixeira et. al, 1999, cit. por Osório, 2007) de alguns órgãos nos sistemas reprodutores, tal como pode ser verificado no quadro 13.

Quadro 13

Órgãos do sistema reprodutor feminino e masculino

Sistema reprodutor	Órgãos reprodutores	PE3	TE3
Feminino	Trompas de Falópio	✓	X
	Ovários	✓	✓
	Útero	✓	✓
	Vagina	✓	✓
Masculino	Testículos	✓	✓
	Uretra	✓	✓
	Pénis	✓	✓
	Próstata	✓	X

Podemos afirmar que no que se refere ao sistema reprodutor feminino enquanto no PE3 são identificados os seguintes órgãos: Trompas de Falópio, Ovários, Útero e Vagina (p.66), no TE3 não são identificadas as Trompas de Falópio (p.40).

Relativamente ao sistema reprodutor masculino é novamente evidente uma omissão no manual TE3, pois no outro (PE3) são identificados os seguintes órgãos: Testículos, Uretra, Pénis e Próstata (p.66), não sendo este último mencionado no TE3 (p.40). Para além disso, no manual PE3 é realizado para além da legendagem de cada um dos sistemas, a sua localização (Figura 4) sendo que no outro é apenas apresentado a legendagem dos sistemas (p. 40).

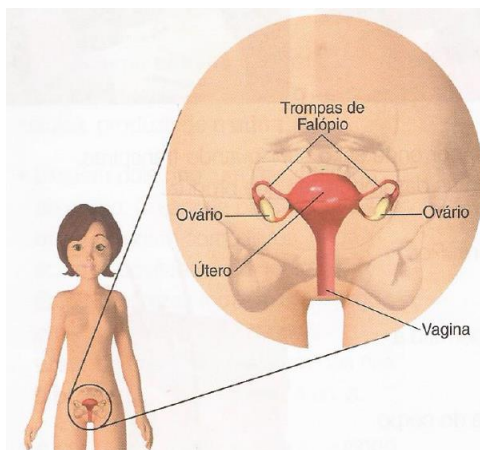


Figura 4. Localização do sistema reprodutor feminino (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2012).

No processo de fecundação existe novamente a omissão de informação na editora PE3, sendo apenas mencionado que a *“fecundação ocorre quando o espermatozoide e o óvulo se juntam”* (p.67) não sendo explicado a forma como ocorre este fenómeno, cingindo-se apenas à definição do conceito. Pelo contrário, no TE3 é evidente a abordagem à Educação para a Sexualidade, na medida em que é descrito que *“através da união sexual, um espermatozoide penetra no óvulo”* (p.40). Assim, a informação sobre este processo é empobrecida no manual PE3, pois caso o docente recorra apenas a este instrumento, o que poderá acontecer com uma grande probabilidade, visto que apesar do surgimento de outras tecnologias didáticas, o manual escolar permanece como a tecnologia didática mais utilizada pelos docentes (Duarte,1999, cit. por Alves & Carvalho, 2005), o aluno não terá conhecimentos prévios que possibilitem o entendimento desta afirmação, nomeadamente como ocorre a fecundação e de forma se juntam as células sexuais. Deste modo, não é cumprida, uma das principais finalidades presentes na Lei n.º60/2009 que pressupõe a valorização de uma sexualidade responsável e informada. Esta omissão de conteúdos é uma situação comum nos manuais, tal como referiu Gimeno (1995, cit. por Cabral, 2005) ao afirmar que os investigadores consideram que este instrumento possui aspetos negativos, por exemplo, ao nível do conteúdo são abordados de forma empobrecida.

No entanto, ambos vão ao encontro do programa, pois neste documento são apenas descritos os objetivos cingidos a termos científicos: “conhecer as funções vitais.” (ME-DEB, 2004,p.108). Assim, apesar da omissão de informação importante para a aprendizagem dos alunos caracterizando, desta forma, a existente nos manuais analisados como pouco rigorosa, não é correto afirmar que não cumprem o objetivo prescrito no documento regulador da prática que se prende com a apreensão das funções vitais referentes a cada sistema.

Os dois manuais contêm uma imagem representativa da penetração do espermatozoide no óvulo, contudo, no TE3 usa-se uma imagem através do microscópio (p.40), enquanto no PE3 foram usados desenhos para a representação destas células (p.67). Porém, no TE3 os alunos ficam com a percepção que apenas um espermatozoide tenta penetrar no óvulo, enquanto no outro, apesar da imagem representativa ser em modo desenho, o aluno percebe que são vários os espermatozoides a tentar penetrar o óvulo, sendo apenas penetrado por um, podendo, deste modo, levar o aluno a formar concepções diferentes do conhecimento científico (Alves & Carvalho, 2007; Guimarães, 2009; Guimarães & Cavadas, 2009; Silva, 2001, cit. por Diogo, 2011).

No que diz respeito ao desenvolvimento do novo ser, tal como foi mencionado acima, no PE3 este é representando através de desenho e no TE3 através de fotografias. Para além disso, existe uma explicação mais detalhada neste último (TE3), na medida em que em cada figura legendada é descrito, para além das dimensões aproximadas do embrião ou feto, os desenvolvimentos ocorrentes em cada semana (p.41). Outra diferença é no PE3 as ilustrações terem como legenda as semanas respetivas e a distinção de feto e embrião (p.67), o que não acontece no TE3, sendo realizada esta abordagem sobre estes dois conceitos apenas na explicação teórica sobre a gravidez.

Ainda sobre a gravidez, os conteúdos apresentados, apesar do objetivo comum ser o aluno perceber essencialmente a sua duração, o local de desenvolvimento do ovo e que ocorrem transformações no decorrer desse período, é evidente que no TE3 existe uma explicação de modo mais pormenorizado, pois é referido o cordão umbilical e explicada a sua função (p.41) ao contrário do PE3.

Ainda sobre a análise da presente subcategoria destaca-se que apenas no manual TE3 é realizado uma síntese sobre os conceitos abordados em forma de mapa conceitual (Anexo D), o que vai ao encontro das ideias de Moreira (2005) “mapas conceituais são propostos como uma estratégia potencialmente facilitadora de uma aprendizagem significativa.” (p.1).

Por último, salienta-se que no PE3, tal como é característico neste instrumento, é sugerida uma atividade a realizar, ou não, em sala de aula. Esta tarefa consiste na proposta de uma pesquisa através da internet ou de livros sobre as técnicas que permitem a reprodução, sem ser por acasalamento, dando a informação que alguns casais não conseguem reproduzir-se desta forma, devido ao mau funcionamento do sistema reprodutor de um dos elementos. Apesar de retratar um aspeto que não está presente no programa, considera-se importante a sua abordagem, pois caso o professor opte pela execução desta tarefa estará a encarar este instrumento como ponto de partida para a investigação em outras fontes de informação e instrumentos (Morgado, 2004). Contudo, esta atividade não alerta para a realização de uma pesquisa segura, na medida em que se trata de um tema com uma vasta informação, pelo que os estudantes sem um guia orientador para a sua pesquisa poderão ir ao encontro de ideias erradas e não científicas.

1.3. Modificações do corpo.

Esta subcategoria está presente nos manuais do 1.º e 2.º ano. Primeiramente, no que se refere ao 1.º ano, ambos trabalham esta questão de modo idêntico a partir, principalmente, de exercícios sobre a altura, o peso, entre outras comparações de modificações que ocorrem no desenvolvimento no ser humano. Destaca-se que nos dois instrumentos são apresentadas tarefas para o desencadeamento de uma discussão entre a turma. Considera-se que os autores têm como objetivo a partilha das modificações de cada aluno de modo a compreenderem o seu próprio desenvolvimento.

Salienta-se um exercício presente no TE1, referente a uma questão: “*O que mudou no teu corpo desde que nasceste até hoje?*”. Tendo em conta esta pergunta, mais uma vez, o aluno deve ser capaz de perceber as suas mudanças ao nível do seu corpo, indo ao encontro das atividades referidas anteriormente, no entanto, esta não sugere que a sua resposta seja discutida em grupo. Assim, podemos afirmar que os autores têm como intenção proporcionar metodologias diferentes para a exploração do mesmo tema. Os dois manuais cumprem deste modo o objetivo presente no programa: “reconhecer modificações do seu corpo.” (ME-DEB, 2004, p.105).

No que diz respeito à exploração deste tema no 2.º ano, verifica-se que ambos abordam o seguinte objetivo: “reconhecer modificações do seu corpo.” (ME-DEB, 2004, p.107). Evidencia-se uma abordagem aprofundada sobre a higiene oral de modo semelhante nos dois manuais, pois recorrem a uma informação teórica sobre o tema, porém, com algumas diferenças. Enquanto no PE2 é explicitada a distinção entre os dentes de leite e os dentes definitivos, a enumeração de algumas regras de higiene

oral e ainda a forma correta de lavagem dos dentes (p.37), no TE2, para além da exploração destes conceitos, é também introduzido uma explicação sobre os vários tipos de dentes e da formação da cárie dentária (p.31 e 32). Apesar de não constar no objetivo do programa a aquisição da denominação dos tipos de dentes, os autores do TE2 propuseram a exploração deste assunto, o que nos leva a concluir que a aprendizagem vai ser diferente de aluno para aluno consoante o manual adotado, ou ainda perante a atitude do professor, cabendo a este profissional decidir sobre a exploração desse tema.

2. O corpo em harmonia com a natureza e o seu ambiente social e cultural

2.1. Higiene do corpo.

Após a análise dos manuais, conclui-se que a exploração desta subcategoria é apenas realizada nos dois primeiros anos de escolaridade. Em ambos os manuais do 1.º ano é efetuada uma contextualização a partir de uma frase introdutória. No PE1 é descrita da seguinte forma: *“a higiene do corpo é importante para o manter saudável”* (p.38) e no manual TE1: *“para nos mantermos saudáveis, o nosso corpo precisa de andar sempre limpo”* (p.66). Apesar desta semelhança inicial, o restante estudo da temática é efetuado de modo diferente. No PE1 é solicitado aos alunos que observem imagens legendadas sobre ações do quotidiano relativas à higiene pessoal e que de seguida dialoguem uns com os outros sobre o visualizado (p.38). É ainda colocada uma questão direta ao aluno: *“E tu, como cuidas da higiene do teu corpo?”* solicitando que registre a forma como realiza este processo durante um determinado período de tempo (p.38). No que se refere ao TE1 existe primeiramente um exercício de legendagem recorrendo a objetos utilizados na higiene diária, tais como: sabonete, pente, esponja, escova de dentes etc., tendo como objetivo a sua colocação no local correto (p.66). Somente no segundo exercício é que, à semelhança do manual PE1, são referidas ações relacionadas com a higiene. Enquanto no PE1 esta abordagem é apresentada em modo de questão (p.38), no TE1 recorre-se ao preenchimento de um quadro (Figura 5), tendo o aluno de o preencher consoante os seus hábitos de higiene.

Assim, ambos os manuais vão ao encontro dos objetivos presentes no programa no Bloco 1 – À descoberta de si mesmo: *“a saúde do seu corpo – reconhecer e aplicar normas de higiene do corpo.”* (ME-DEB, 2004, p.106).

3. Assinala com X os dias em que cumpres estes hábitos de higiene.

	2.ª feira	3.ª feira	4.ª feira	5.ª feira	6.ª feira	Sábado	Domingo
Tomar banho							
Pentear o cabelo							
Cortar as unhas							
Lavar as mãos							
Lavar o cabelo							
Vestir roupa lavada							
Limpar as orelhas							
Lavar os dentes							

Figura 5. Cumprimento dos hábitos de higiene (Pires, Landeiro, Gonçalves & Pereira, 2011).

No 2.º ano também se encontram evidências da presente subcategoria, no entanto, com exercícios dissemelhantes aos dos manuais anteriores. No PE2 é apresentado a higiene diária de uma determinada personagem através de uma contextualização sobre o seu quotidiano e posteriormente é solicitado a observação das ilustrações apresentadas, tendo como finalidade a sua legendagem com as regras de higiene previamente indicadas (p.42).

No TE2 os exercícios detêm o mesmo intuito, no entanto, são de foro diferenciado. Neste caso, é apresentada novamente a higiene diária de uma determinada personagem através de ilustrações já legendadas, em que apenas o aluno deve ler e pintar as regras de higiene que tem por hábito fazer (Figura 6). Considera-se que o aluno pode adquirir as regras de higiene de modo mais eficiente a partir do manual da editora PE2, pois existe uma reflexão e posterior registo de cada uma a partir da sua associação, ao contrário da tarefa proposta no TE2.

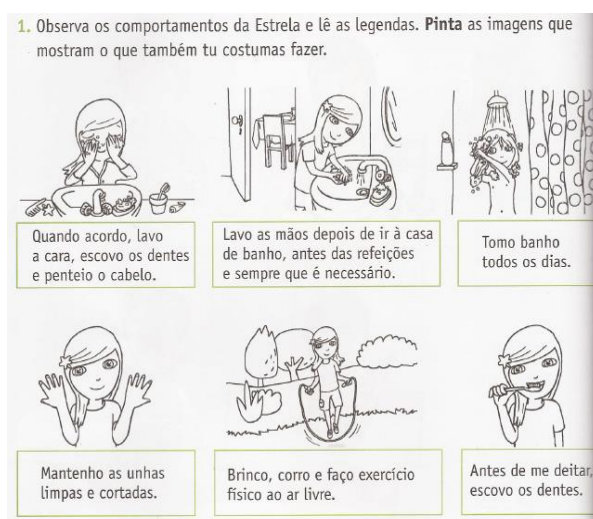


Figura 6. Exercício sobre algumas regras de higiene diária (Pires, Landeiro & Gonçalves, 2012).

É de referir que em ambos os manuais são apresentadas tarefas diversas, como por exemplo, a legendagem e ilustração de procedimentos de higiene pessoal no final do estudo do tema como forma de consolidação de conhecimentos. Desse modo, tanto o aluno como o professor podem perceber as dificuldades existentes no estudo deste tema. Desta forma, esta intenção vai ao encontro de Alves e Carvalho (2005) que defendem que o manual escolar possibilita a componente de avaliação, uma vez que permite consolidar e avaliar aquisições de conhecimentos dos alunos através de exercícios, dando a possibilidade de relacioná-los entre si.

É ainda de salientar que ambos os instrumentos vão ao encontro dos objetivos presentes no programa, nomeadamente: Bloco 1 – À descoberta de si mesmo: “saúde do seu corpo – conhecer e aplicar normas de: higiene do corpo.” (ME-DEB, 2004, p.107).

2.2. Higiene alimentar.

A presente subcategoria apenas não é abordada nos manuais do 4.º ano. No que diz respeito aos manuais do 1.º ano, há uma abordagem a esta temática mais pormenorizada no manual TE1, na medida em que no PE1 são apenas apresentados dois exercícios referentes ao tema (p.39). No TE1 existe um leque maior de tarefas, salientando-se uma que consiste na procura, em diversos suportes escritos, como folhetos, revistas e jornais de alimentos considerados saudáveis para cada uma das refeições, tendo posteriormente o aluno de os colar no respetivo local (p.69). Destaca-se ainda que neste instrumento é feita referência à roda dos alimentos com duas questões a ela associadas: “*Porque é que a água se encontra no centro da roda?*” e “*Porque é que alguns espaços são maiores que outros?*” (p.69). Para além desta exploração é ainda dedicada uma página a este aspeto evidenciando algumas curiosidades, ou seja, alguns aspetos sobre a roda dos alimentos, por exemplo: “*A roda dos alimentos foi criada por portugueses em 1977*”. Apesar da sua abordagem não estar presente nos objetivos do documento prescrito pelo Ministério da Educação, considera-se que os autores têm como finalidade destacar a importância deste conceito, bem como uma contextualização ao seu estudo no ano seguinte, na medida em que é trabalhado no 2.º ano de escolaridade.

Pode afirmar-se que ambos os manuais, apesar de explorações e detalhes divergentes, vão ao encontro do objetivo presente no Programa: Bloco 1 – À descoberta de si mesmo: “a saúde do seu corpo - conhecer normas de higiene alimentar.” (ME-DEB, 2004, p.106).

No 2.º ano esta subcategoria é abordada de forma mais detalhada no TE2 devido a apresentar uma maior variedade de exercícios, tais como: correspondência,

sinalização de comportamentos corretos, pintura de imagens e resposta direta (pp.41, 42 e 43). Salienta-se ainda em algumas das tarefas a estimulação para o debate cujo objetivo centra-se no desenvolvimento da expressão oral e consequentemente do espírito crítico. Neste instrumento é proposta uma atividade prática experimental sobre a conservação de alguns alimentos no frigorífico (Anexo E) com um guião orientador para a sua concretização (pp.46 e 47).

Ainda neste manual é sugerido um trabalho de grupo cujo objetivo é a elaboração de uma ementa destinada a dois dias que deve ser apresentada aos colegas (p.48). Com a apresentação desta tarefa, os autores têm como finalidade, para além de proporcionar metodologias diferenciadas, a promoção da educação para a cidadania, pois este tipo de trabalho desenvolve inúmeras competências, tanto a nível individual como social. No entanto, visto que se trata de um nível de escolaridade básico, é necessária uma intervenção mais ativa e não tanto observadora por parte professor de modo permitir uma construção da noção do que implica a realização deste tipo de trabalho.

Relativamente ao manual PE2 é primeiramente realizada uma introdução ao tema a partir de alguma informação juntamente com imagens alusivas ao texto (p.38) indo ao encontro de uma das três situações de um texto ilustrado defendido por Peack (1993, cit. por Cabral, 2005). Neste caso, a informação é conduzida apenas pelo texto, tendo deste modo a ilustração um papel principalmente motivador, pois as iconografias são representativas da informação presente.

É ainda de mencionar que ambos os manuais fazem referência à roda dos alimentos no nível de escolaridade antecedente. Assim, a sua exploração é efetivada no 2.º ano de escolaridade com exercícios a ela associados (p.39).

Apesar de explorações diferentes, ambos vão ao encontro do objetivo do Programa, Bloco 1 - À descoberta de si mesmo: “a saúde do seu corpo – conhecer e aplicar normas de higiene alimentar.” (ME-DEB, 2004, p.107).

No 3.º ano a temática é explorada de modo superficial em ambos os manuais escolares, todavia de modo diferenciado. Enquanto no PE3 é sugerida a execução de um trabalho de grupo, onde o tema da saúde e alimentação (higiene alimentar, alimentação saudável, obesidade, anorexia, entre outros) serve de partida para um trabalho de pesquisa apoiado num guião com diversas etapas para a concretização do trabalho sugerido (p.79). Assim, não se corre risco de uma pesquisa aleatória na internet, caso os alunos se cinjam apenas a este recurso. Mais uma vez, os autores têm como objetivo a proposta de um trabalho que complemente o uso do manual, estimulando para um processo de ensino e aprendizagem que não se traduza com o manual como o único instrumento utilizado na prática (Alves & Carvalho, 2005).

Relativamente ao TE3 é proposta a elaboração de uma pequena tarefa sobre a temática na parte inicial do manual referente ao recordar o que foi apreendido no ano antecedente (Figura 7) em que o aluno deve assinalar qual das duas fotografias corresponde à questão colocada. Os autores têm como objetivo a revisão de alguns dos conceitos abordados no nível de escolaridade anterior a partir de pequenas questões, cabendo ao professor a opção da sua exploração mais pormenorizada. É ainda de referir que esta temática não está estipulada no programa para ser trabalhada no 3.º ano de escolaridade.

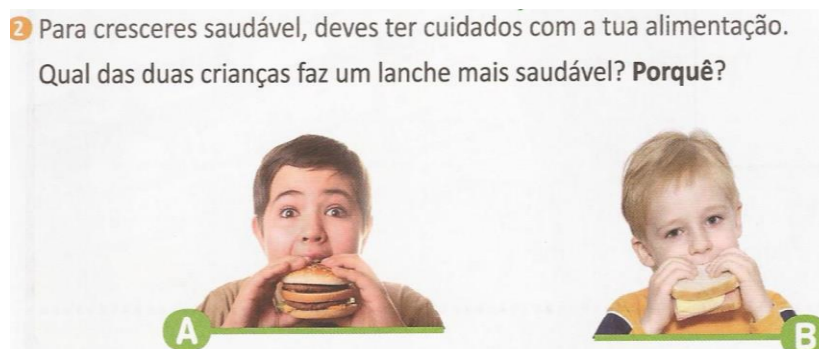


Figura 7. Exercício sobre a alimentação – recordo o que aprendi (Pires, Gonçalves & Landeiro, 2013).

2.3. Higiene de espaços de uso coletivo.

Esta subcategoria não é abordada nos últimos dois anos do 1.º CEB, tal como determinado no programa (ME-DEB, 2004). Tendo em conta este aspeto, no que se refere ao 1.º ano, os exercícios sugeridos nos manuais PE1 e TE1 são semelhantes, variando apenas o facto de o TE1 sugerir a realização de um debate. Nesse debate, os alunos devem estabelecer um diálogo sobre o facto de a escola não ser um único detentor com regras a cumprir (p.27). Deste modo, os autores esperam que os alunos sejam capazes de perceber que cada local possui regras específicas e que devem ser cumpridas, daí a abordagem para a aquisição das mesmas, promovendo igualmente a educação para a cidadania, mais propriamente, o saber conviver em sociedade. No PE1 salienta-se, novamente, uma tarefa sugestiva, intitulada por dica, em que o professor poderá explorá-la, ou não. Essa tarefa consiste num diálogo entre a turma sobre a importância das regras em sala de aula ilustrando cada uma delas para obter um trabalho final a ser exposto (p.19). Com a proposta deste trabalho, os autores têm como objetivo, para além da troca de ideias, a aquisição das regras que é necessário possuir neste espaço. Neste recurso, ao contrário do anterior, não são referidos outros espaços de uso coletivo onde é necessário seguir regras estipuladas. Apesar de abordagens diferenciadas, ambos vão ao encontro do objetivo: “participar na elaboração de regras.” (ME-DEB, 2004, p.111).

No 2.º ano existe uma abordagem de modo mais aprofundado comparativamente ao ano anterior, pois não é apenas feita referência às regras a cumprir em sala de aula, mas também a outras a ter em conta noutros espaços, nomeadamente em casa e na rua. Contudo, este aspeto já havia sido explorado no manual TE1.

O que difere essencialmente no estudo desta temática de um manual para o outro são o tipo de tarefas apresentadas, pois o intuito é idêntico: “conhecer e aplicar algumas regras de convivência social.” (ME-DEB, 2004, p.111).

2.4. Normas de vigilância da saúde.

Tal como o tema anterior, este é apenas explorado nos manuais de 1.º e 2º ano. Em primeiro lugar, no que se refere ao 1.º ano, a sua abordagem difere em termos de volume de exercícios, o que implica um aprofundamento diferente do tema. Assim, relativamente ao PE1, é apenas sugerido a realização de uma tarefa acerca de algumas atitudes e regras necessárias de modo a manter o corpo saudável, salientando a ida ao médico periodicamente e a importância de ter a vacinação em dia (p.40). Já no TE1 é apresentado um leque variado de exercícios, tais como, correspondência de imagens, alguma informação teórica sobre a saúde e ainda a sugestão de um convite a um profissional de saúde para a deslocação à escola com o intuito da realização de uma sessão sobre cuidados básicos. No final desta presença é sugerido ainda o registo das informações mais pertinentes (p.71).

A proposta de um maior número de exercícios não implica propriamente que o tema seja explorado de modo mais eficiente em determinado manual porque apenas um único exercício, mas rico em aprendizagens, poderá contribuir de modo mais significativo para a aquisição do pretendido. Contudo, este não é o caso, na medida em que todos os exercícios do manual TE1 proporcionam aprendizagens fulcrais implícitas no cumprimento do seguinte objetivo: “conhecer e aplicar normas de vigilância da sua saúde.” (ME-DEB, 2004, p.106).

No 2.º ano, em ambos os manuais, é apenas explorada a questão da vacinação, no entanto, de modo diferenciado. No PE2 é realizada uma abordagem mais teórica, enquanto no TE2 é visível a proposta de várias tarefas para a exploração do tema, nomeadamente a discussão sobre um diálogo entre duas personagens acerca da vacinação (p.45) e algumas questões de resposta direta (p.45). Salienta-se no PE2 uma única questão, em que o aluno deve, juntamente com os encarregados de educação, verificar se possui todas as vacinas no seu boletim (p.43). Considera-se que este exercício tem como objetivos, para além da consulta deste documento, o envolvimento da família na participação escolar. É de referir que um dos exercícios

presentes no TE2 solicita igualmente a consulta deste documento de modo a verificar a sua atualização, no entanto, não é notório a participação dos pais nesta questão.

Os dois manuais, independentemente da forma como exploram o conceito, vão ao encontro do seguinte objetivo: “reconhecer a importância da vacinação para a saúde.” (ME-DEB, 2004, p.108).

2.5. Cuidados a ter com a visão e a audição.

Esta subcategoria é explorada apenas no 2.º ano, tal como consta no documento orientador da prática letiva. Ambos os manuais possuem um ponto em comum, ou seja, não apresentam exercícios de consolidação de conhecimentos, numa parte do instrumento dedicada à revisão dos conceitos trabalhados. Considera-se que omissão ocorreu devido à variedade de exercícios de exploração de foro diverso no decorrer do estudo dos conceitos, e por isso, supõe-se que os autores entendem que os objetivos são cumpridos a partir da sua realização.

2.6. Segurança no corpo.

No que diz respeito à subcategoria intitulada: “normas de prevenção e acidentes domésticos”, tal como pode ser observado no quadro onze, este tema é apenas explorado no 1.º ano, e de modo semelhante em ambos os manuais. Os dois apresentam imagens que poderão provocar acidentes domésticos, no entanto, no PE1 é sugerida a realização de um diálogo entre a turma sobre as figuras apresentadas (p.42), tendo como objetivo proporcionar a discussão de vários pontos de vista, permitindo assim a participação do grupo nesta conversa, o que implica o respeito pela palavra do colega. No TE1 são apresentadas ilustrações semelhantes, contudo, é apenas solicitado a sua observação e leitura da legendagem de cada uma delas (p.72). Considera-se que existe a promoção de uma aprendizagem mais significativa no primeiro manual (PE), pois a observação e consequente leitura poderá ser encarado para alguns alunos como uma tarefa aborrecida e por isso podem fazê-lo sem interesse, logo não atingem os objetivos propostos, tal como poderá acontecer com maior evidência a partir da atividade do instrumento PE1, na medida em que estimula para a discussão sobre o visualizado, não limitando a uma tarefa somente de observação.

É de salientar que nas ilustrações do PE1 as crianças representadas possuem características diferenciadas, nomeadamente no que se refere ao género e diferentes etnias (p.42), enquanto no TE1 apenas é feita uma diferença ao nível do género (p.72). Desta forma, este último manual vai ao encontro da perspetiva de Arends (1995, cit. por Diogo, 2011) que defende a existência de algumas formas de

discriminação presentes em alguns manuais, neste caso a não representação da diversidade étnica e cultural existente nas turmas.

Para além disso, em ambos, é efetuada uma abordagem relativa aos sinais que indicam perigo, tendo como objetivo a compreensão da sua simbologia. No entanto, é de referir que o TE1 possui um maior número de símbolos e designações diferentes (Figura 8) em comparação ao manual PE1 (Figura 9), por exemplo no PE1 um dos símbolos é denominado por *tóxico* enquanto no TE1 por *veneno*, bem como no primeiro designado por *alta tensão* e no TE1 por *choque eléctrico*. Estas diferenças proporcionam um conhecimento divergente dependendo do manual adotado.



Figura 8. Simbologia dos sinais que indicam perigo (Pires, Landeiro, Gonçalves & Pereira, 2011).



Figura 9. Simbologia dos sinais que indicam perigo (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2012).

Nos dois recursos, são ainda apresentados alguns exercícios de foro diverso, nomeadamente de legendagem de figuras, correspondência e resposta direta, permitindo deste modo a compreensão da temática através da aplicação dos saberes sobre esse tema. Ambos os manuais, apesar de abordagens e explicações diferenciadas, vão ao encontro do Programa, nomeadamente: Bloco 1 - À descoberta de si mesmo: “a segurança do seu corpo - conhecer e aplicar normas de prevenção de acidentes domésticos.” (ME-DEB, 2004, p.106).

Relativamente à subcategoria com o título: “normas de prevenção rodoviária”, começando pela análise aos manuais de 1.º ano é evidente a sua exploração de modo mais aprofundado no PE1, não só em termos de exercícios como também na explicação dos conceitos. São apresentadas imagens legendadas com o objetivo,

mais uma vez, de proporcionar um debate, para que cada aluno expresse o seu ponto de vista. O mesmo não acontece no outro manual, na medida em que é apenas solicitado a observação de imagens sobre algumas regras de segurança. Nitidamente que o objetivo “conhecer e aplicar normas de prevenção rodoviária.” (ME-DEB, 2004, p.106) é cumprido com maior evidência no manual PE1.

No que diz respeito ao 2.º ano é realizada uma abordagem aprofundada da temática nos dois instrumentos, porém, no PE1 é predominante uma explicação teórica, ao contrário do que sucede no TE2 em que a sua exploração prende-se essencialmente, com a realização de exercícios, tais como: correspondência, pintura de imagens, diálogo entre os alunos, completar frases, leitura de regras, resposta direta e legendagem de figuras.

No 3.º ano de escolaridade este tema é apenas mencionado num dos manuais, no TE3, mais concretamente na parte inicial do recurso destinada ao aluno recordar o que aprendeu no ano anterior, cabendo ao professor a exploração desta pequena tarefa que consiste na resposta a algumas questões sobre o tema (p.8). A partir da sua concretização é possível ter uma breve noção dos alunos que adquiriram eficazmente este conceito. No entanto, poderá partir deste exercício para uma revisão mais aprofundada, não tendo de recorrer especificamente ao manual escolar.

Quanto às regras de primeiros socorros, e iniciando a análise nos manuais do 3.º ano, podemos concluir que existe uma explicação predominantemente teórica sobre alguns conceitos desta temática, nomeadamente a hemorragia, ferimentos, entorses (não sendo um objetivo estipulado no programa), mordeduras e picadas de animais, ao invés de apresentar um vasto leque de exercícios sobre o tema, tal como se tem verificado na abordagem às outras subcategorias. Considera-se que deste modo os autores têm como finalidade cumprir o objetivo estabelecido no programa: “conhecer algumas regras de primeiros socorros.” (ME-DEB, 2004, p.109). Apesar de maioritariamente esta temática ser abordada de modo teórico, é visível, em ambos, a resposta a algumas questões sobre a informação presente em cada um.

Salienta-se ainda a sugestão do TE3 para que, em grupo, se elabore uma caixa de primeiros socorros (p.53) e no PE3, um manual de primeiros socorros. Desta forma, os autores têm como finalidade, no que se refere à construção da caixa, que os alunos tenham conhecimento dos instrumentos que esta deve conter. Por sua vez, no TE3, o objetivo é perceber alguns procedimentos que se devem aplicar em determinadas situações de emergência. Aqui, apesar de finalidades distintas, ambos sugerem o trabalho em grupo, proporcionando mais uma vez metodologias de trabalho diferentes.

Por fim, é importante salientar que no PE3 é apresentada uma síntese esquemática, permitindo ao estudante a consolidação dos seus conhecimentos a partir de um mapa conceitual.

Referente ao 4.º ano, nesta temática, tal como no ano anterior, é predominante a teoria ao invés da prática. Os conceitos abordados em ambos os manuais dizem respeito aos procedimentos em caso de acidente, mais propriamente: fraturas, entorses, distensões e queimaduras solares. Em termos de exercícios é notável a sua divergência, pois no PE4 as tarefas propostas são essencialmente de resposta direta (pp.14, 15 e 21), enquanto no TE4 é apenas proposta a realização de uma lista com os materiais que uma caixa de primeiros socorros deve conter, lembrando que no ano antecedente este instrumento propôs a construção de uma caixa de primeiros socorros (TE3). Assim, ao apresentarem esta tarefa, os autores têm como intenção recordar o material que esta caixa deve conter, salientando a importância desta temática. É de referir que ambos os manuais vão ao encontro do objetivo: “conhecer algumas medidas elementares a ter em conta em casos de queimaduras solares, fraturas e distensões.” (ME-DEB, 2004, p.109).

2.7. Sentimentos e emoções em relação ao outro.

Esta subcategoria é trabalhada nos dois primeiros níveis de escolaridade. Relativamente ao 1.º ano, apesar de constar no programa o seguinte objetivo: “conhecer os nomes, idades, sexo de amigos da escola e de fora da escola.” (ME-DEB, 2004, p.111), em ambos os manuais esta temática não é propriamente trabalhada deste modo. Os manuais exploram este assunto através da abordagem a algumas regras de convivência com estes indivíduos, predominantemente através da proposta de alguns exercícios de foro diverso, tais como: observação de imagens, numeração, diálogo, ilustração e resposta direta. Os autores pretendem trabalhar o sentido de sociabilidade entre o aluno e as pessoas próximas, de modo a que perceba a importância de se relacionar bem com os outros.

Quanto ao trabalho nesta temática no 2.º ano é evidente que o PE2 recorre maioritariamente à legendagem de figuras referentes a algumas regras de convivência social, enquanto no TE2 é predominante a observação de algumas situações para discussão. Considera-se que ambos cumprem o objetivo geral presente no programa: “conhecer e aplicar algumas regras de convivência social.” (ME-DEB, 2004, p.111). No entanto, considera-se existir uma aprendizagem mais significativa no manual TE2, pois as situações apresentadas são do quotidiano dos alunos, permitindo uma visão da realidade e consequentemente uma reflexão sobre algumas ações que podem ser idênticas às suas atitudes em sala (Figura 10).



Figura 10. Representação de uma situação do quotidiano para reflexão (Pires, Landeiro & Gonçalves, 2011).

3. Noção de família

3.1. Constituição da família.

A exploração desta subcategoria é feita apenas no 1.º ano nos dois recursos. No PE1 é solicitado a visualização e posterior discussão entre a turma sobre as parecenças encontradas nas figuras materna e paterna de duas famílias (p.28). Analisando estas duas representações, é evidente que autores têm como objetivo demonstrar que nem todas as famílias são iguais, no entanto, é notório a falta de confronto com a realidade atual (Arends, 1995, cit. Diogo 2011) porque ambas correspondem a uma família nuclear típica, e não outros modos de organização familiar. Pelo contrário, no TE1 já são representados diversos tipos familiares (p.32). Ambos vão ao encontro do objetivo: “estabelecer relações de parentesco” (ME-DEB, 2004, p.110).

Nos dois manuais é solicitada a realização de uma ilustração representativa da família de cada estudante, contudo, no TE1, para além do desenho, é solicitado a identificação de cada elemento juntamente com o seu nome, apelido, idade, sexo e grau de parentesco (p.33). Considera-se que o objetivo destes autores está relacionado com a exploração deste tema, não cingindo apenas a uma atividade ilustrativa sem sentido, pois apesar do aluno ter conhecimento de que familiar representou, uma imagem legendada permite aos outros perceberem de igual modo a sua intenção. Podemos afirmar que ambos cumprem o objetivo: “representar a sua família” (ME-DEB, 2004,p.110), não sendo neste documento especificado a necessidade de legendagem.

Podemos ainda afirmar que a proposta desta atividade não vai ao encontro da perspectiva de Barrio (1994) e Salomé (1995) (cit. por Cabral, 2005) que defendem que

este instrumento não favorece a interdisciplinaridade, pois aqui é notório a transversalidade com a área não curricular de Educação e Expressão-Plástica.

3.2. Diferentes estruturas e tipos de família.

Esta temática, tal como a anterior, é apenas explorada no 1.º nível de escolaridade. Os dois manuais apresentam algum texto informativo sobre a existência de diversos tipos de famílias. No entanto, no PE1 é solicitado um diálogo entre os alunos de modo a analisar as imagens representadas (até ao momento, no presente manual, em fotografias), bem como a escolha da família semelhante a cada um (Figura 11). Podemos afirmar que os autores, com a proposta desta tarefa, incutem que não existe um panorama fixo de família, pois cada uma possui as suas características o que pressupõe que não existem famílias iguais. Salienta-se que o mesmo não aconteceu no tema referente à constituição da família onde fora apenas apresentada num dos manuais (PE1) famílias nucleares típicas. Contudo, esse aspeto não é evidente na abordagem às diferentes estruturas e tipos de família, talvez pelo facto da subcategoria supor a relevância às diferentes estruturas familiares, sendo deste modo, difícil levar ao erro presente no nível de escolaridade antecedente.

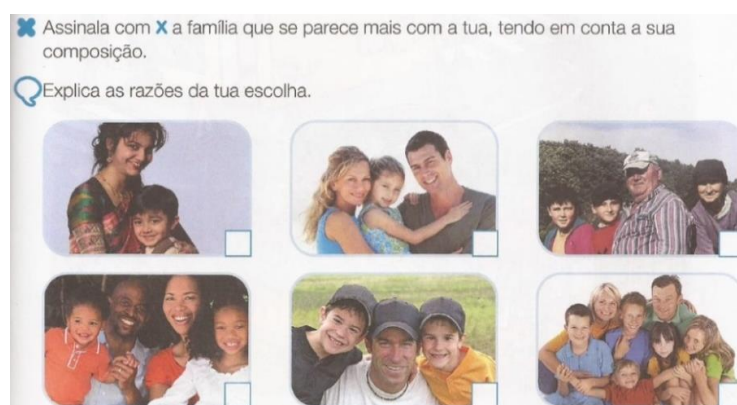


Figura 11. Diferentes estruturas familiares (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2012).

No que diz respeito ao TE3 a finalidade é idêntica, no entanto, com uma abordagem diferente, na medida em que são apresentadas diversas frases com o objetivo de corresponder cada uma delas à imagem respetiva (Figura 12), questionando o aluno posteriormente sobre a estrutura familiar representada semelhante à sua. De seguida, o aluno deve discutir essa escolha com os colegas e com o docente.



Figura 12. Diferentes estruturas familiares (Pires, Gonçalves & Landeiro, 2013).

Podemos concluir que em ambos os manuais escolares é evidente uma tentativa, novamente, de confronto com a realidade (Arends, 1995, cit. por Diogo, 2011), na medida em que não é cingida uma exploração apenas recorrente a uma família nuclear típica. Contudo, é ainda evidente algum tipo de estereótipo, pois é apenas retratado a questão da heterossexualidade, sendo posta de parte a existência da homossexualidade (Broadway & Snyder, 2004) o que leva a algum constrangimento por parte de alunos que possam estar inseridos nessa estrutura familiar.

Ainda relativamente ao estudo deste tema, é relevante destacar que no PE1 é trabalhada a questão do género e cidadania, na medida em que num dos exercícios, a partir da seguinte afirmação: “*Em casa da Sofia, enquanto o pai cozinha, a mãe passa a ferro e a Sofia põe a mesa*” (p.49) é proposta a indicação da forma como se realiza a colaboração em família de cada estudante de modo ilustrativo. Com a execução desta atividade os autores deste recurso vão ao encontro da perspetiva de Arends (1995, cit. por Diogo, 2011) que afirma que os manuais escolares devem ser responsáveis pela abordagem sobre a igualdade de género evidenciando que ambos têm a mesma oportunidade nos vários domínios existentes, possibilitando aos alunos a visão de outra realidade daquela a que eventualmente podem lidar diariamente. Para além disso, tal vai ainda ao encontro de uma das finalidades presentes na Lei nº 60/2009 que estabelece a valorização da promoção da igualdade entre os dois sexos.

Por fim, importa referir que esta abordagem não está presente no programa para este nível de escolaridade apesar de ser visível a sua exploração nos manuais das duas editoras.

3.3. Dados sobre a família.

Esta subcategoria é explorada nos níveis de 2.º e 3.º ano, sendo visível a sua abordagem em ambos os recursos. Primeiramente, no que diz respeito ao 2.º ano, no manual PE2 destaca-se uma atividade de observação sobre os factos mais significativos referentes a uma família de uma determinada personagem (p.24). Todavia, apenas é sugerido redutoramente que o aluno observe as ilustrações, não sendo solicitado algum tipo de análise sobre a representação de cada uma delas, podendo levar ao desinteresse e consequentemente ao não cumprimento do objetivo pretendido: “reconhecer datas e factos” (ME-DEB, p.111). O mesmo não acontece no TE2 onde é observável uma exploração mais pormenorizada desta temática a partir de vários exercícios, tais como: completar frases, preenchimento de frisos cronológicos, observação de imagens, correspondência e algumas questões de resposta direta (pp.12, 13 e 14).

Relativamente ao 3.º ano conclui-se que o TE3 também apresenta, novamente, maior destaque a esta temática. No PE3 apenas é dada uma explicação acerca de exemplos de datas e factos significativos da história de algumas famílias, representando igualmente uma cronologia de alguns factos importantes de uma determinada personagem através de um friso cronológico (p.19). No TE3 esta abordagem inicia-se com uma breve introdução ao tema, apresentando exemplos de alguns acontecimentos de uma família de uma personagem em fotografia, ao contrário do outro manual. Para além da observação, é solicitado ainda um exercício associado à imagem anterior, tendo o aluno de localizar num friso cronológico alguns acontecimentos que fazem parte da história da família da personagem.

Apesar de ambos cumprirem o objetivo: “reconhecer datas e factos significativos da história da família” (ME-DEB, 2004, p.112), é visível que os autores do manual TE3 vão ao encontro desse objetivo de modo mais eficiente do que os autores do PE3.

No que diz respeito à execução do objetivo presente no programa para este nível de ensino: “conhecer unidades de tempo: a década” (ME-DEB, 2004, p.112), é notório que, novamente é o recurso TE3 que retrata com maior detalhe este conceito, na medida em que é dedicada uma página com informação textual sobre o mesmo, enquanto no PE3 é apenas transcrita a seguinte afirmação: “*uma década é um período*

de tempo que corresponde a 10 anos. Por exemplo, a década que começou em 2010 termina em 2019” (p.19).

3.4. Árvore genealógica.

O estudo desta temática não é apenas evidente no 4.º ano, indo ao encontro do definido pela Organização Curricular e Programas (ME-DEB, 2004). Assim, no que se refere à abordagem realizada no 1.º ano, é considerada semelhante em ambos os instrumentos. Os dois começam com a representação de uma árvore genealógica que deve ser preenchida com os dados familiares de cada aluno, sendo que em ambos são destacados os irmãos, pais e avós (PE1, p.48 e TE1, p.33). Contudo, apesar do seu reconhecimento não é observável a sua referência no programa. Considera-se que os autores têm como finalidade a apresentação de uma contextualização do tema para o nível de escolaridade seguinte.

Este conceito é igualmente explorado nas duas editoras no 2.º ano com o mesmo objetivo, mas com demonstrações diferentes. Primeiramente, no PE2 é apresentado um exercício semelhante ao do nível de escolaridade anterior, uma vez que é solicitado novamente o desenho ou a colagem de fotografias num genograma já efetuado (p.23). Contudo, neste é evidente uma extensão da sua exploração, na medida em que é pedido ao estudante que preencha um quadro recorrendo a alguns dados dos familiares que colocou no seu genograma (Figura 13). Podemos afirmar que esta tarefa está relacionada com o conceito anteriormente explorado relativo aos dados familiares, existindo, deste modo, um cruzamento entre as duas noções. Para além disso, salienta-se a participação dos encarregados de educação na elaboração desta tarefa, não apenas porque o aluno poderá não ter conhecimento de todos os dados solicitados, mas também porque proporciona o envolvimento da família no ambiente escolar.

Completa o quadro com as datas dos aniversários dos familiares que desenhasse no genograma. Pede ajuda aos teus familiares para preencheres o quadro.

Nome	Grau de parentesco	Ano de nascimento	Aniversário	
			Dia	Mês

Figura 13. Preenchimento de um quadro com os dados familiares (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2012).

Por outro lado, no TE2 é apresentado um exercício que não envolve diretamente o recurso à árvore genealógica, na medida em que é solicitado a ilustração da família com a realização de uma legendagem do grau de parentesco de cada um, podendo deste modo o aluno recorrer, ou não, a este tipo de organização.

Relativamente ao 3.º ano, o tema é explorado de forma semelhante, pois, em ambos os manuais é apresentada uma breve contextualização sobre a temática. Posteriormente, a partir de uma árvore genealógica, o aluno deve responder a questões sobre os graus de parentesco. Ao contrário do sucedido até ao momento é feita referência a familiares como tios e primos (PE3, p.18 e TE3, p.20). Destaca-se ainda que em ambos está implícito uma preocupação em evitar estereótipos raciais, na medida em que nos esquemas são apresentadas famílias com elementos de diferentes etnias. Deste modo, esta questão trabalhada de forma implícita não vai ao encontro do ponto de vista de Arends (1995, cit. por Diogo, 2011) referente à falta de realidade, pois a informação presente diz respeito a uma situação real do quotidiano (Figura 14).

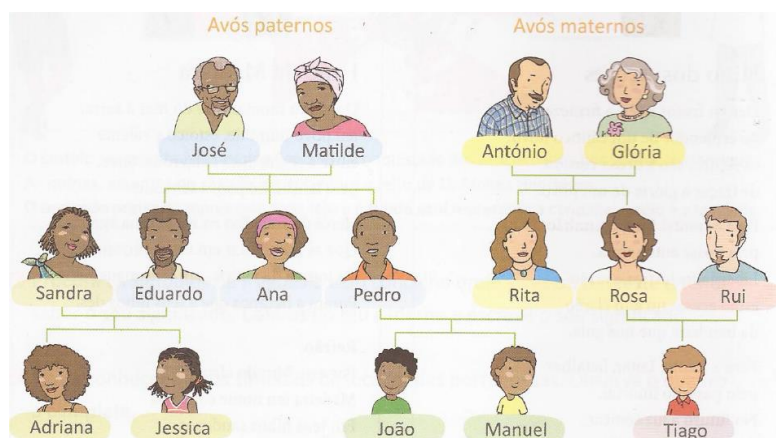


Figura 14. Exemplo de um genograma com a presença de etnias diferentes (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2012).

Ainda nos dois manuais é solicitada a realização de um genograma pessoal sugerindo ao aluno que recorra à colagem de fotografias. No entanto, no PE3 para além desta sugestão, é igualmente proposta a descrição de algumas informações relevantes sobre a sua família, como por exemplo: idade, o elemento mais novo, o mais velho, os locais de nascimento, elementos que já faleceram, etc. (p.18). A diferença de um manual para o outro neste sentido diz respeito à apresentação desta tarefa aos colegas da turma, tal como é solicitado no manual TE3, estimulando a sua interação social. Para além disso, destaca-se que mais uma vez esta temática cruza-se com os dados familiares.

Por fim, salienta-se que ambos vão ao encontro do seguinte objetivo: “estabelecer relações de parentesco: construir uma árvore genealógica simples” (ME-DEB, 2004, p.112).

4. Diferenças entre rapazes e raparigas

4.1. Distinguir o corpo de acordo com o género.

Quanto ao estudo deste conceito é possível verificar que em ambas as editoras é explorado nos níveis de escolaridade de 1.º e 3.º ano.

Primeiramente, no que se refere ao 1.º ano, é realizada uma abordagem de modo idêntico nos dois instrumentos, contudo, existem algumas diferenças a apontar. Por exemplo, no PE1 é dado início ao estudo do tema com a apresentação de duas personagens nas quais o seu género é diferenciado através de uma fala (Figura 15). Nesta apresentação é de ressaltar que as palavras *menino*, bem como *masculino* são designadas com a cor azul, e por sua vez, as palavras *menina* e *feminino* de cor-de-rosa. Neste sentido, é claro a existência de estereótipos, na qual é exposta uma situação em que a ambos os géneros são atribuídos papéis sexuais sociais tradicionais (Arends, 1995, cit. por Diogo, 2011).



Figura 15. Distinção dos dois géneros. (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2012)

O mesmo não acontece no manual da TE, pois esta introdução é feita através de uma imagem com duas personagens no banho (Figura 16).



Figura 16. Distinção dos dois géneros. (Pires, Landeiro & Gonçalves, 2011)

Neste caso, apesar de nos balões de fala o objetivo ser cumprido, ainda assim é possível que o aluno visualize os dois órgãos genitais, não sendo feita referência a esta evidência no manual anterior. Contudo, um dos objetivos presentes no programa refere o seguinte: “reconhecer a sua identidade sexual” (ME-DEB, 2004, p.105), não especificando de que forma, logo não podemos afirmar que o manual TE3 não cumpre esse objetivo, apesar de não salientar a diferença existente entre os órgãos sexuais.

Por último, no que diz respeito à exploração desta subcategoria no 3.º ano está interligada com o estudo do sistema reprodutor já analisado acima.

5. Proteção do corpo e noção dos limites dizendo que não às aproximações abusivas

5.1. Comportamentos a tomar perante estranhos.

No que diz respeito à exploração desta subcategoria é observável que o seu estudo não está presente em nenhum dos manuais escolares analisados, mesmo sendo prescrita na Portaria n.º196-A/2010. No entanto, o documento Organização Curricular e Programas (ME-DEB, 2004), não aborda essa temática, o que pode explicar o facto dos autores não a terem explorado nem nenhum dos manuais escolares.

5.2. Identificar perigos do consumo de álcool, tabaco e outras drogas.

Finalmente, no que diz respeito à última subcategoria a analisar é evidente que a sua abordagem foi apenas realizada no 3.º ano em ambos os instrumentos e de modo semelhante. No PE3 destaca-se um esquema do corpo humano ressaltando os efeitos negativos que o consumo destes estupefacientes provocam nos vários órgãos (Anexo F). Os autores ao proporem esta esquematização têm como finalidade o alerta aos alunos dos efeitos destas substâncias no organismo, de modo a que estejam devidamente informados.

Para além disso, é ainda proposta a realização de um trabalho de pesquisa na internet dividido em diversas etapas sobre a relação entre saúde e o consumo de drogas (álcool, tabaco e outras drogas). Para a proposta deste trabalho existe a preocupação por parte dos autores em garantir uma pesquisa segura, na medida em que são estipulados os *sites* que os alunos devem consultar para a elaboração deste trabalho (p.79).

Por outro lado, no TE3 é dado também destaque à informação abundante sobre este tema, no entanto, no decorrer da sua exploração é evidente a proposta de questões, principalmente para discussão entre os alunos (pp. 47,48 e 49). Salienta-se ainda uma atividade prática ilustrativa (Anexo G) intitulada “*Como ficam os pulmões de*

um fumador?” para a sua concretização é apresentado um guião com diversas etapas orientadoras (p.50).

Ambos vão ao encontro do objetivo: “identificar perigos do consumo de álcool, tabaco e outras drogas” (ME-DEB, 2004, p.109).

2.5. Conclusões gerais do estudo

Este estudo mostrou que a educação sexual é um tema explorado no 1.º CEB em ambas as editoras, tendo em conta cada conceito abordar em cada nível consoante o estipulado no documento orientador da prática, Organização Curricular e Programas (ME-DEB, 2004). Contudo, a aprendizagem dos estudantes depende do manual adotado pelo agrupamento/instituição, na medida em que um mesmo conteúdo é explorado de modo diferente nos manuais das editoras analisadas.

Segundo Campanário e Otero (2000, cit. por Rodrigues, Favas & Coelho, s.d) o manual escolar é um instrumento que possibilita a aquisição de conhecimentos relativos à temática trabalhada, influenciando, assim, de forma significativa, a aprendizagem do aluno. Esta ideia foi ao encontro da análise realizada nos vários manuais escolares das duas editoras.

Apesar de serem cumpridos, no geral, os objetivos presentes no documento regulador da prática Organização Curricular e Programas (ME-DEB, 2004), a forma como cada um dos manuais do mesmo nível de escolaridade explora cada uma das temáticas é na maioria das vezes diferente, tal como foi referido acima. Começando por uma análise comparativa, é importante referir que grande parte dos recursos da editora PE apresentam os conceitos de forma mais simples, isto é, recorrendo primordialmente a desenhos e não a fotografias como acontece com maior incidência no TE. Apesar de ambos conterem bastantes ilustrações, as iconografias em formato de fotografia possibilitam uma maior visão do realismo, dando deste modo acesso a vivências que são geralmente inatingíveis à observação direta dos alunos (Aran, 1997, cit. por Cabral, 2005). Contudo, Aran (1997, cit. por Cabral, 2005) também nos diz que os desenhos são utilizados especialmente em níveis escolares prematuros, possibilitando a seleção de elementos não pertinentes, como também o destaque para os aspetos essenciais de determinada temática Assim, não é possível afirmar que o modo como a editora PE apresenta as suas figuras seja considerado menos significativo para aprendizagem do estudante do que a outra editora, pois ambas as formas de representação possuem vantagens e desvantagens.

Conclui-se que os temas analisados são explorados de forma mais aprofundada e contextualizada nos manuais da TE, não só em termos de explicações teóricas, como também pela variedade de exercícios que coloca à disposição, sejam

de introdução, exploração ou consolidação. Para além disso, existem igualmente mapas conceituais no final do estudo de cada tema, permitindo deste modo uma revisão esquemática dos conceitos abordados. No que diz respeito aos manuais da PE é igualmente notório o leque variado de exercícios propostos, existindo uma exploração mais detalhada em determinados temas, contudo, é visível o reduzido recurso a tarefas de contextualização, supondo os autores que os alunos possuem conhecimentos prévios necessários para a exploração do tema. Cabe, assim, ao docente a sua execução a partir de outras fontes e recursos, pois tal como foi referido na apresentação dos resultados, este profissional não deve desempenhar um papel somente técnico e limitar a transmitir os conceitos curriculares, mas sim, encarar este recurso como potencializador para o recurso a outras fontes de ensino (Morgado, 2004). Apesar desta evidência, é visível que todos os manuais desta editora possuem para cada temática diversas propostas de atividades possíveis de desenvolver dentro ou fora da sala de aula, sendo por vezes solicitado a participação dos encarregados de educação. Assim, consideramos que os autores aprofundam alguns dos conceitos de forma implícita, contudo, uma vez que estas sugestões são designadas por dicas, certamente que muitos são os professores que simplesmente ignoram o proposto. No entanto, os autores dos manuais da PE, para além desta finalidade intentam, igualmente, proporcionar o envolvimento da família em contexto escolar, sendo que esta participação influencia significativamente a aprendizagem do aluno, tal como foi refletido no presente relatório.

Salienta-se que as duas editoras recorrem com bastante regularidade às atividades práticas, destacando-se os manuais da TE com a apresentação de uma panóplia de atividades como forma de complementar o estudo de alguns temas. Como já foi referido, este tipo de trabalho proporciona o desenvolvimento de inúmeras capacidades, não apenas ao nível das ciências, como também competências individuais e sociais. Relativamente aos manuais da PE, as atividades práticas surgem essencialmente como forma de complemento do estudo, não recorrendo nenhum dos níveis de escolaridade ao controlo de variáveis, mesmo que de modo implícito.

Outras das conclusões diz respeito ao facto de ser claro a referência a aspetos intitulados de curiosidades nos instrumentos da editora TE nos vários momentos do estudo do tema, tanto no momento de introdução, exploração ou mesmo consolidação dos conhecimentos. É perceptível a explicação de aspetos complementares a determinado assunto, por exemplo sobre o estudo do corpo humano é apresentada uma das seguintes afirmações: *“é impossível espirrar com olhos abertos”*. Assim, mesmo que o professor recorra com bastante frequência ao manual, é possível ter como ponto de partida algumas afirmações presentes neste instrumento para a

realização de outras pesquisas, noutros recursos, com intuito de procurar aspetos pertinentes e interessantes para apresentar em sala. Estas curiosidades permitem, no geral, uma postura atenta e participativa dos alunos.

Nos diversos níveis de escolaridade e nos manuais de ambas as editoras, é constante a estimulação para o debate, pois na maioria dos exercícios é proposto a discussão em grupo. Considera-se esta solicitação deveras benéfica para a aprendizagem de cada aluno, pois permite o desenvolvimento de várias competências e ainda a interdisciplinaridade, por exemplo na área do Português, na medida em que é desenvolvida a expressão e comunicação oral.

Ainda sobre este último aspeto, a interdisciplinaridade, é possível verificar que para além da área curricular do Português, é proporcionado igualmente, nos manuais das duas editoras, o trabalho de áreas não curriculares, como é o caso das expressões, sendo observável a exploração de todas, bem como o cruzamento com questões relativas à sociedade e cidadania. Sobre esta questão é notório que os autores intentam de forma implícita, ou não, recorrer a alguns aspetos sobre a mesma. Contudo, por vezes não é explorada de modo eficaz, na medida em que é perceptível a existência de alguns estereótipos, sendo que estes aspetos menos positivos em nada contribuem para o saber dos alunos, até porque levam a incitar e reforçar as conceções alternativas que muitos possuem (Teixeira et. al.1999, cit. por Osório, 2007).

É ainda de referir que foi observado que o nível referente ao 4.º ano aborda apenas uma das subcategorias analisadas no presente estudo referente à segurança do corpo, nomeadamente os primeiros socorros. Este aspeto vai ao encontro do documento regulador, na medida em que a maioria dos conceitos trabalhados neste ano de escolaridade estão interligados com a História e Geografia de Portugal.

Em suma, podemos concluir que apesar da existência de ambiguidades relativamente à utilização deste instrumento em sala de aula (Freeman & Poter, 1988, cit. por Gama, 1991, cit. por Rodrigues, Favas & Coelho, s.d) o seu uso de modo refletido, tendo o professor em conta os erros graves científicos que alguns podem conter, permitem uma aprendizagem profícua para os estudantes, sendo que é defendido por Morgado (2004, cit. por Torres, 1998) que os manuais escolares auxiliam na transmissão e legitimação do conhecimento, desempenhando um papel importante no desenvolvimento pessoal e social de cada indivíduo.

3. Reflexão final

Realizando um balanço geral do percurso neste ciclo de estudos, considero que foi uma etapa bastante exigente no meu percurso acadêmico porque foi necessário demonstrar uma atitude de constante persistência e dedicação com a finalidade de alcançar o seu término com sucesso.

No decorrer deste percurso foram várias as circunstâncias que permitiram a aquisição do conhecimento que possuo neste momento. Refiro-me às unidades curriculares frequentadas, cada uma com os seus objetivos, mas todas com a finalidade de formarem profissionais de educação competentes e detentores de saber em várias dinâmicas. Também foram relevantes os *workshops*, seminários e jornadas com temas de interesse educacional, principalmente sessões onde também detínhamos o papel principal, ou seja, a autoanálise dos estágios realizados, estando perante um público cujas questões colocadas também foram igualmente enriquecedoras para o conhecimento. Destaco as unidades curriculares das práticas de ensino supervisionado por considerar que foram os estágios que permitiram a noção real do trabalho de um docente. É certo que os conhecimentos adquiridos nas diversas unidades curriculares foram fundamentais, mas quando é possível colocar a teoria em prática, é sem dúvida um momento rico em aprendizagens essenciais a esta profissão. Para além disso, ter a oportunidade de lecionar em turmas de diferentes níveis de escolaridade e em várias áreas é algo bastante gratificante, pois é um dos objetivos fundamentais de quem ingressa neste ciclo de estudos. Por isso, procurei mostrar um bom desempenho nos estágios, mesmo com receios e inquietações que surgiam ou já haviam surgido no momento antecedente a cada prática.

Assumi permanentemente uma atitude colaborativa e interessada na organização e dinâmica de cada instituição, percebendo a gestão de cada uma, bem como da restante comunidade educativa. Além disso, foi necessário compreender e respeitar cada professor cooperante, tal como os perfis de cada aluno a quem tive oportunidade de ensinar.

Percebi a importância que o manual escolar detém nesta profissão e compreendi as vantagens e desvantagens da sua utilização. Por isso, devido a esta noção, este instrumento foi utilizado de forma reflexiva, intentando interligar, sempre que oportuno, com outros instrumentos didáticos. Era notório, de um modo geral, que o uso de estratégias diversificadas contribuía claramente de forma positiva no interesse e participação nos vários momentos da lecionação, que consequentemente levava a resultados positivos comprovados aquando da avaliação dos conhecimentos dos estudantes. Porém, reconheço a dificuldade na gestão do uso de materiais

diversificados, principalmente em níveis de escolaridade mais prematuros. Contudo, considero que o recurso a estratégias adequadas a cada grupo permite recorrer a um ensino com este tipo de metodologia de modo eficaz.

Neste percurso considero também que desempenhei o meu papel com uma atitude profissional, e de acordo com a ética da profissão, respeitando cada indivíduo, não assumindo somente uma figura de docente rígido e disciplinador, mas sim, adequando a minha postura consoante os vários momentos de cada sessão. Considero que um professor visto pelos alunos como uma figura detentora de saber e não como alguém que apenas transmite os conteúdos naquele espaço de tempo, as aulas são encaradas de outra forma, mesmo por estudantes à partida desinteressados.

No caso da matemática, uma área em que pessoalmente existia algum receio quanto à minha prestação, questionei-me se realmente conseguiria atingir um papel de excelência e colocar em prática um ensino exploratório, um objetivo a cumprir por ter conhecimento à partida do sucesso que este tipo de método possui através de algumas unidades curriculares. Para isso, o estudo intensivo dos conceitos, a preparação com uma planificação bem estruturada, a colaboração dos diversos docentes, tanto da ESE como dos professores cooperantes, foram fulcrais para conseguir atingir o meu objetivo. Relativamente aos conceitos, saliento o facto de ter trabalhado na área de Ciências Naturais, o tema relativo à reprodução no ser humano, não pela dificuldade das noções implícitas nesta temática, mas sim por estar perante numa turma na fase da adolescência, onde existem tabus perante os adultos e principalmente imensas concepções erradas. Contudo, considero que a forma como foi trabalhado, encarando este tema de modo imparcial, desencadeando debates, apresentação de animações, vídeos e imagens que contribuíram para que este assunto, tão importante nestas faixas etárias, fosse abordado de modo significativo, tendo a noção que contribui de modo evidente para uma educação sexual informada e segura. A exploração deste tema fez com que acreditasse que realmente a componente investigativa selecionada é um tema de interesse, especialmente a docentes que lecionam no ensino básico, principalmente por envolver um instrumento essencial da prática letiva, o manual escolar. Considero que após a realização deste estudo encaro este recurso de forma completamente diferente aquando a iniciação da sua exploração para a elaboração das planificações. Neste momento possuo uma visão crítica, percebendo que para além de uma utilização mediadora e das vantagens que possuo, que existem igualmente erros graves, por exemplo, ao nível científico ou ainda a evidência, embora por vezes de modo implícito, de estereótipos, em que o professor deve estar atento para este tipo de situações.

Ressalto o aspeto relativo aos estereótipos presentes nos instrumentos que trabalhei, onde tentei, sempre que possível, assumir uma atitude ética, abordando questões relacionadas com o género e cidadania, tendo a noção que enquanto estivesse presente estaria a contribuir para a formação de cidadãos responsáveis e não estereotipados.

Não obstante, queria referir que para o desenvolvimento da minha aprendizagem não foram apenas os pontos positivos que a enriqueceram. Existiram igualmente, alguns pontos a melhorar e, que, de certo modo, contribuíram igualmente para a minha formação, nomeadamente a existência de professores cooperantes que não concordavam com a prática sugerida, o que de certa forma limitou a implementação da prática idealizada. Contudo, considero que o trabalho de equipa foi fundamental, não apenas com a minha colega de estágio, onde a existência de um trabalho colaborativo proporcionou estágios com aprendizagens significativas, tanto pessoais como para os alunos, mas também um trabalho em conjunto com os docentes supervisores e ainda com professores cooperantes. Este trabalho de equipa refere-se às sugestões no momento do planeamento e posterior implementação, que apenas foi possível devido à disponibilidade e ao profissionalismo de cada um. Assim, foi-me permitido a aquisição de competências imprescindíveis à prática docente, até ao momento inexistente.

Em suma, considero que a definição de um bom profissional de educação é também um eterno aprendiz, em que o seu saber deve permanecer em constante desenvolvimento, pois “ser professor, hoje, é estar em aprendizagem constante para ultrapassar os diferentes desafios que lhe coloca a complexa função que é ensinar” (Nunes & Ponte, 2010, p.62). Para isso, é necessário assumir uma postura interessada, curiosa e disposta a aprender, pois só desta forma é possível transmitir este interesse aos seus alunos, o que consequentemente proporcionará um ensino profícuo em diversas componentes.

4. Referências bibliográficas

- Alves, E., Silva, A., Mendes, M., & Botelho, S. (2013). *Saber em Ação – História e Geografia de Portugal* – 6.º ano. Porto: Porto Editora.
- Alves, G., Anastácio, Z., & Carvalho, G. (2007). Reprodução humana e sexualidade nos manuais escolares do 1º ciclo do ensino básico. *Revista de Educação*, 15(1) 21-45.
- Alves, G., & Carvalho, G. (2005). *Manuais escolares do 1º CEB: contributos para a educação para a sexualidade em meio escolar*. Apresentado no International Seminar of Physical Education, Leisure and Health, 2, Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Avelino, J. L. (2009). *Monitorização da carta educativa do município de Santarém*. Relatório final, Câmara Municipal de Santarém, Santarém, Portugal.
- Barros, E., Osório, A., Silvestre, M., & Ramos, A. (2013). Estudo de integração do manual digital II em práticas letivas no 1.º ciclo do ensino básico. *Área temática 13 – tecnologias e comunicação educativa* (p. 6432). Braga: Universidade do Minho.
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, R. M., & Magalhães, V. F. (2012). *Metas Curriculares de Português, Ensino Básico, 1.º, 2.º e 3.º Ciclos*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciências.
- Cabral, M. (2005). *Como analisar manuais escolares*. Lisboa, Texto Editores..
- Calado, S. S., & Ferreira, S. C. R. (2004). *Análise de documentos: método de recolha e análise de dados*. Trabalho de Mestrado em Educação – Didáctica das Ciências. Metodologia de Investigação Educacional, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Canavarro, A. P. (2011). Ensino exploratório da matemática: práticas e desafios. *Educação e Matemática*, 115, 11-17. Retirado de <http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/4265>
- Cavadas, B. (2010). As teorias da origem das espécies nos manuais escolares portugueses de ciências naturais. *Revista da Educação*, 1(17), 31-81.
- Chaves, R., & Pinto, C. (2005). *Actividades de trabalho experimental no ensino das ciências: um plano de intervenção com alunos do ensino básico*. Comunicação oral apresentada em congresso.
- Correia, J., & Cavadas, B. (2013). *A promoção da autonomia dos alunos do ensino básico nas atividades experimentais de ciências*. *UIPPS*, 3(1), 116-137.
- Costa, F., & Mendonça, L. (2014). *Diálogos- Português- 5.º Ano*. Porto: Porto Editora.
- Costa, F., & Mendonça, L. (2014). *Diálogos- Português- 6.º Ano*. Porto: Porto Editora.

- Despacho n.º 3636/2011, de 23 de fevereiro. *Diário da República*, II Série, n.º 38, de 23 de fevereiro de 2011.
- Despacho n.º 14/2011, de 18 de novembro. *Diário da República*. II Série, n.º 222, de 18 de novembro de 2011.
- Dias, M. A. L. (2011). *Práticas de avaliação formativa na sala de aula: regulação e feedback*. Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.
- Diogo, A. S. (2011). *A Educação Sexual veiculada pelos Manuais Escolares*. Um Contributo para a Prática Docente no 1º Ciclo. Tese de Doutoramento, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.
- Doudinho, A. M. G. (2006). *Necessidades educativas especiais, cooperação entre docentes e inclusão escolar*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade do Algarve, Faro, Portugal.
- Duarte, M. C. (1999). *Investigação em ensino das ciências: influências ao nível dos manuais escolares*. *Revista Portuguesa de Educação*, 12(2) 227-248.
- Durão, E. Z., & Baldaque, M. M. (2014). *Matemática, 5.º ano*. Lisboa: Texto Editores.
- Fabregat, C., & Fabregat, M. (1989). *Como preparar uma aula de História*. Lisboa: Edições ASA.
- Feiteira, M. (2007). *A participação dos Encarregados de Educação na Organização Escolar*. Dissertação de Mestrado, Departamento de Ciências da Educação, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Ferreira, D. C. V. (2011). *A Inclusão de crianças com necessidades educativas especiais no ensino regular*. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, Portugal.
- Galvão, C., Reis, P., Freire, A., & Oliveira, T. (2006). *Avaliação de competências em ciências: Sugestões para professores do ensino básico e do ensino secundário*. Lisboa: Edições ASA.
- Gama, M. (1991). *O Manual Escolar. Didáctica da Biologia*. Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.
- Lei n.º 3/84, de 24 de março. *Diário da República*, I Série, n.º 71, de 24 de março de 1984. (*Educação sexual e planeamento familiar*)
- Lei n.º 369/1990, de 26 de novembro. *Diário da República*, I Série, n.º 273, de 26 de novembro de 1990.
- Lei n.º 47/2006, de 28 de agosto. *Diário da República*, I Série, n.º 165, de 28 de agosto de 2006.
- Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro. *Diário da República*, I Série, n.º 4, de 7 de janeiro de 2008.

- Lei n.º 60/2009, de 6 de agosto. *Diário da República*, I Série, n.º 151, de 6 de agosto de 2009.
- Leite, L. (2001). *Contributos para uma utilização mais fundamentada do trabalho laboratorial no ensino das ciências*. Lisboa: MEC-DES.
- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Santos, S. (2012). *Alfa. Estudo do Meio 1*, 1.º Ano. Porto: Porto Editora.
- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Rocha, V. (2012). *Alfa. Estudo do Meio 2*, 2.º Ano. Porto: Porto Editora.
- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Rocha, V. (2012). *Alfa. Estudo do Meio 3*, 3.º Ano. Porto: Porto Editora.
- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., & Rocha, V. (2014). *Alfa. Estudo do Meio 4*, 4.º Ano. Porto: Porto Editora.
- Maria, A. & Mendes, P. (2013). *Perfil de ensino do professor de ciências: conceptualização e validação*. Tese de Doutoramento, Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- Martinho, T., & Pombo, L. (2009). Potencialidades das TIC no ensino das ciências naturais – um estudo de caso. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(2), 527-538. Retirado de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART8_Vol8_N2.pdf
- Martins, I. (Coord.) (2009), *Despertar para a ciência . Actividades dos 3 aos 6* (2.ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Matias, T. P. M. (2013). *Educação Não Formal. A importância das Salas de Estudo*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, Portugal.
- ME-DGEBS. (1991). *Programa Ciências da Natureza. Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem, Ensino Básico* (Vol. II). Lisboa: Ministério da Educação.
- MEC-DGIDC, (2009). *Programa de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- MEC (2004). *Organização Curricular e Programas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- MEC (2013). *Metas Curriculares de Português. Ensino Básico. Português*. Lisboa: Ministério da Educação.
- MEC (2013). *Metas Curriculares. Ensino Básico. Ciências Naturais*. Lisboa: Ministério da Educação.
- MEC (2013). *Metas Curriculares. Ensino Básico. História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.

- MEC (2013). *Programa e metas curriculares Matemática*. Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Menino, H. L., & Correia, S. O. (2001). Concepções alternativas: ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e da reprodução. *Educação e Comunicação*. (4) 97-111. Retirado de http://www.iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/245/1/n6_art7.pdf
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, 37(22), 7-32. Retirado de http://cliente.argos.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html
- Moreira, M. A. (2005). *Mapas conceituais e aprendizagem significativa*. *Revista chilena de educação científica*, 4(2) 38-44.
- Morgado, J. (2004). *Manuais escolares. Contributo para uma análise*. Porto: Porto Editora.
- Nagoski, R. (2008). *Os sentidos e significados atribuídos por uma professora aos conhecimentos prévios de seus educandos em ciências naturais*. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica de São Paulo, Brasil.
- Nunes, C. C. & Ponte, J. P. (2010). O professor e o desenvolvimento curricular: que desafios? Que mudanças?. In Grupo de Trabalho de Investigação (org.). *O professor e o programa de Matemática do ensino* (pp. 61-88). Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Oliveira, M. C. G. L. (2010). *Relação família-escola e participação dos pais*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Educação e Trabalho, Porto, Portugal.
- Osório, G. M. R. (2007). *Fertilidade Humana e o Seu Controlo: Um estudo com manuais escolares e alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Parecer n.º 1/2001, de 3 de janeiro. *Diário da República*, II Série, n.º 1, de 3 de janeiro de 2001.
- Pires, P., Landeiro, A., Gonçalves, H., & Pereira, A. (2011). *A Grande Aventura. Estudo do Meio – 1.º Ano*. Lisboa: Texto Editores.
- Pires, P., Landeiro, A., & Gonçalves, H. (2011). *A Grande Aventura. Estudo do Meio – 2.º Ano*. Lisboa: Texto Editores.
- Pires, P., Gonçalves, H., & Landeiro, A. (2012). *A Grande Aventura. Estudo do Meio – 3.º Ano*. Lisboa: Texto Editores.
- Pires, P., & Gonçalves, H. (2013). *A Grande Aventura. Estudo do Meio – 4.º Ano*. Lisboa: Texto Editores.

- Portaria n.º 196- A/2010, de 9 de abril. *Diário da República*. I Série, n.º 69, de 9 de abril de 2010.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1995). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Grávida.
- Ramos, A., & Lima, V. (2014). *CSI 6 – Ciências Sob Investigação – Ciências Naturais – 6º Ano*. Porto: Areal Editores.
- Rodrigues, A. (2010). *A importância da Biblioteca Escolar para a Literacia da Informação. As Bibliotecas Escolares do 2º e 3º ciclos do Distrito de Bragança*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Portugal.
- Rodrigues, I., Favas, P., & Coelho, F. (s.d). *Análise de Manuais – Uma Reflexão Necessária na Formação de Professores*. Estudo de Licenciatura, em Biologia/Geologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal.
- Sanches, I. (2001). *Comportamentos e estratégias de actuação na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Santo, E. (2006). Os manuais escolares, a construção de saberes e a autonomia do aluno. Auscultação a alunos e professores. *Revista Lusófona de Educação*, 8, 103-115.
- Silva, R. M. F. M. (2004). *TPC's Quês e Porquês. Uma rota de leitura do trabalho de casa, em Língua Inglesa através do olhar de alunos do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Snyder, V., & Broadway, F. (2004). Queering High School Biology Textbooks. *Journal of Research in Science Teaching*, 6(41). 617-636.
- Sobral, A. C. M., & Teixeira, F. M. (2007). *Conhecimentos prévios: investigando como são utilizados pelos professores de ciências das séries iniciais do ensino fundamental*. Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.
<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/vienpec/CR2/p654.pdf>

5. Anexos

Anexo A. Atividade laboratorial – Órgãos reprodutores de uma flor hermafrodita.

Atividade laboratorial – Órgãos reprodutores de uma flor hermafrodita

Elementos do grupo:

Questão-problema: Quais são os órgãos reprodutores de uma flor hermafrodita?



1. Descreve o que vais fazer.

1.1. Identifica o material utilizado

2. Com a ajuda de uma pinça retira um carpelo e um estame de uma das flores. Cola com o auxílio de fita-cola as peças florais sobre o guião e legenda cada uma das suas partes.

Carpelo	Estame

3. Rompe ligeiramente a película que forma as paredes da antera com o auxílio de uma pinça de modo a deixar sair alguns grãos de pólen.

Observa com a lupa esses grãos de pólen e, em seguida, cola alguns no quadro seguinte, com o auxílio de fita-cola. Legenda os grãos de pólen.

Grãos de pólen

4. Na mesma flor retira com a pinça o carpelo e com o auxílio do bisturi faz um corte transversal ao nível do ovário.

Observa com a lupa os óvulos, e, em seguida cola o carpelo no quadro seguinte. Legenda esses órgãos.

Carpelo com os óvulos visíveis

5. Conclusão.

Completa as seguintes afirmações.

Uma planta hermafrodita é constituída por órgãos reprodutores _____ e _____. O conjunto dos órgãos reprodutores femininos designa-se _____, por sua vez, o conjunto dos órgãos reprodutores masculinos designa-se _____.


Os estames são compostos por _____ e _____, enquanto os carpelos são constituídos por _____, _____ e _____.

Os grãos de pólen são produzidos e armazenados nas _____. São estruturas responsáveis pelo transporte das células sexuais masculinas que fecundarão o _____ que se encontra no _____.

Os ovários da planta localizam-se nos _____ das flores. É nos ovários que encontramos os _____

Anexo B. Atividade prática sobre os órgãos dos sentidos.

O MEU CORPO




1. Realiza a atividade para descobrires os sons.

Para identificar os sons vais precisar de pedras, arroz, caricas, feijões, cliques, plástico preto, 5 etiquetas, 5 elásticos e 5 copos de plástico.

- Pede a um colega para **colocar**, sem tu veres, cada material num copo, tapar como plástico preto e prender com um elástico.
- **Identifica** cada um dos copos de 1 a 5 com uma etiqueta.
- Agita o copo 1 e tenta **identificar** o som que faz.
- **Regista** na tabela o material que te parece estar dentro do copo.
- Destapa o copo e **verifica** o que contém. Acertaste?
- Repete o procedimento para todos os copos e **completa** a tabela.

	Penso que o som é de...	Verifiquei que é o som de...
Copo 1		
Copo 2		
Copo 3		
Copo 4		
Copo 5		

2. Completa a frase.

Para ouvir os sons, usei os . Os ouvidos permitem-nos ouvir os sons à nossa volta. Este sentido chama-se **audição**. O órgão da audição é o **ouvido**.

Anexo C. Atividade prática ilustrativa – Como funcionam os movimentos respiratórios?



INVESTIGA

Como funcionam os movimentos respiratórios?

Constrói um simulador para poderes observar o que acontece aos teus pulmões durante os movimentos respiratórios.

1 De que vou precisar

- 1 garrafa de plástico com tampa
- 1 tubo de plástico em λ
- 2 balões pequenos e 1 balão grande
- plasticina
- 2 elásticos
- tesoura

Nota: Pode substituir-se o tubo em λ por 2 palhinhas.

2 Como vou fazer

Monta o teu simulador

- Pede ao teu professor para cortar a garrafa e retira-lhe o fundo.
- Na tampa da garrafa, faz um furo do tamanho do tubo de plástico.
- Com 2 elásticos, fixa os 2 balões pequenos às extremidades do tubo em λ .
- Enfia a outra extremidade no furo da tampa da garrafa e veda com plasticina.
- Corta o balão grande, retirando a parte mais estreita e coloca-o no fundo da garrafa.
- Fecha bem a garrafa com a tampa.
- Puxa o balão para baixo e depois empurra-o para cima.

3 O que verifico

- Regista o que verificas.

4 O que concluo

- O que representa no simulador...
 - o balão grande?
 - os balões pequenos?
 - a parte de cima do tubo em λ ? E as partes que estão ligadas aos balões?
- O que simulam as imagens B e C?



A

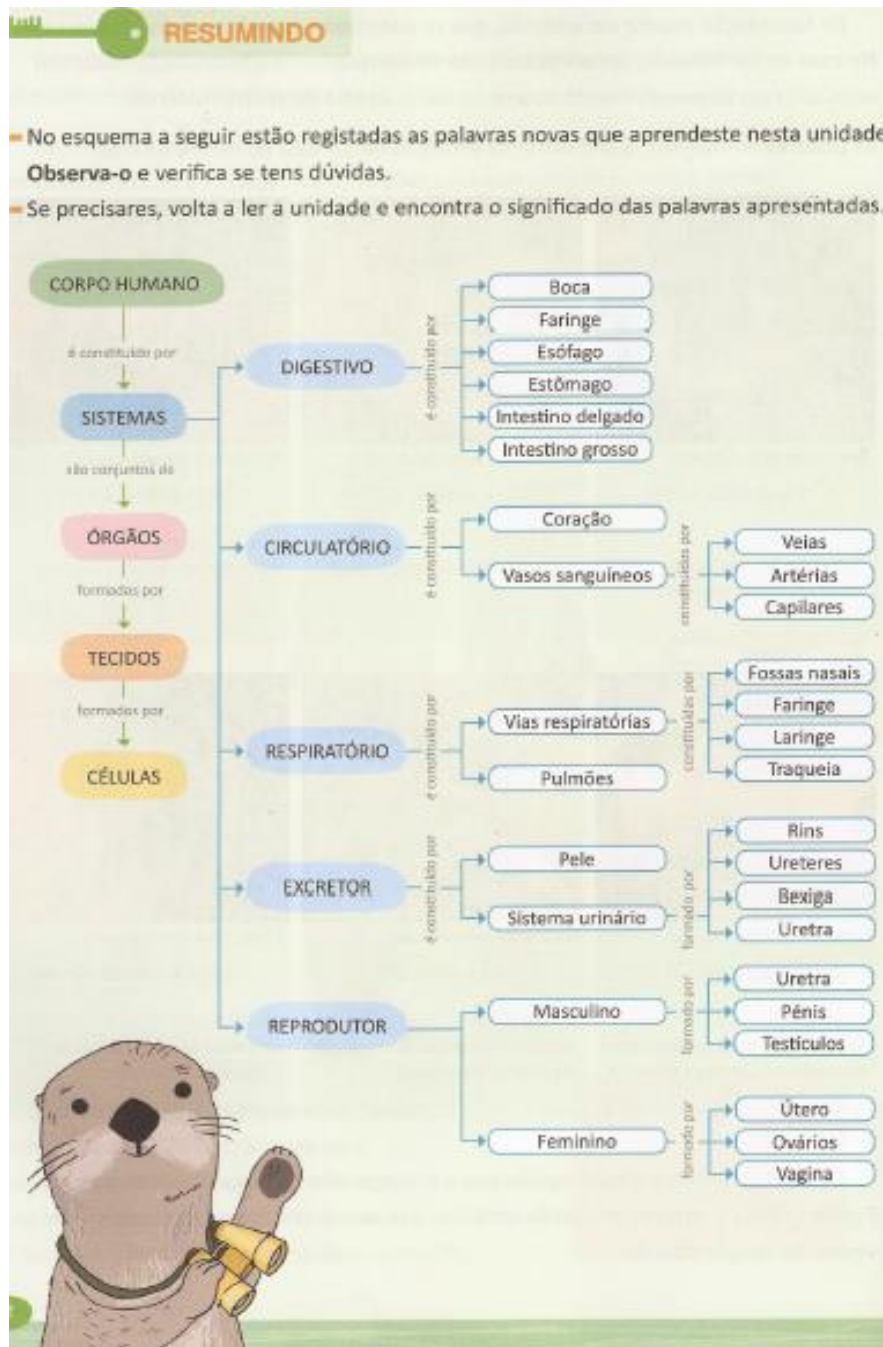


B




C

Anexo D. Mapa concetual sobre os sistemas do corpo humano.



Anexo E. Atividade prática experimental – Porque devemos conservar alguns alimentos no frigorífico?

INVESTIGA




REALIZAR EXPERIÊNCIAS COM ALGUNS MATERIAIS E OBJETOS DE USO CORRENTE


Existem micro-organismos por todo o lado. Alguns ajudam-nos a fazer coisas de que gostamos muito – pão, bolos, manteiga, iogurte, etc. – mas outros são prejudiciais à saúde.


Porque devemos conservar alguns alimentos no frigorífico?


Investiga o que acontece ao leite se o deixares fora do frigorífico durante algum tempo.





1 DO QUE VOU PRECISAR

 - 2 frascos transparentes com tampa

 - leite

 - frigorífico

 - chávena de café

 - caneta

2 COMO VOU FAZER

- **Identifica** os frascos com as letras A e B.
- **Enche** a chávena com leite e verte o líquido nos frascos A e B.
- **Coloca** o frasco A no frigorífico e deixa o frasco B à temperatura ambiente.

3 A MINHA PREVISÃO

O que irá acontecer ao leite dos dois frascos ao fim de alguns dias?

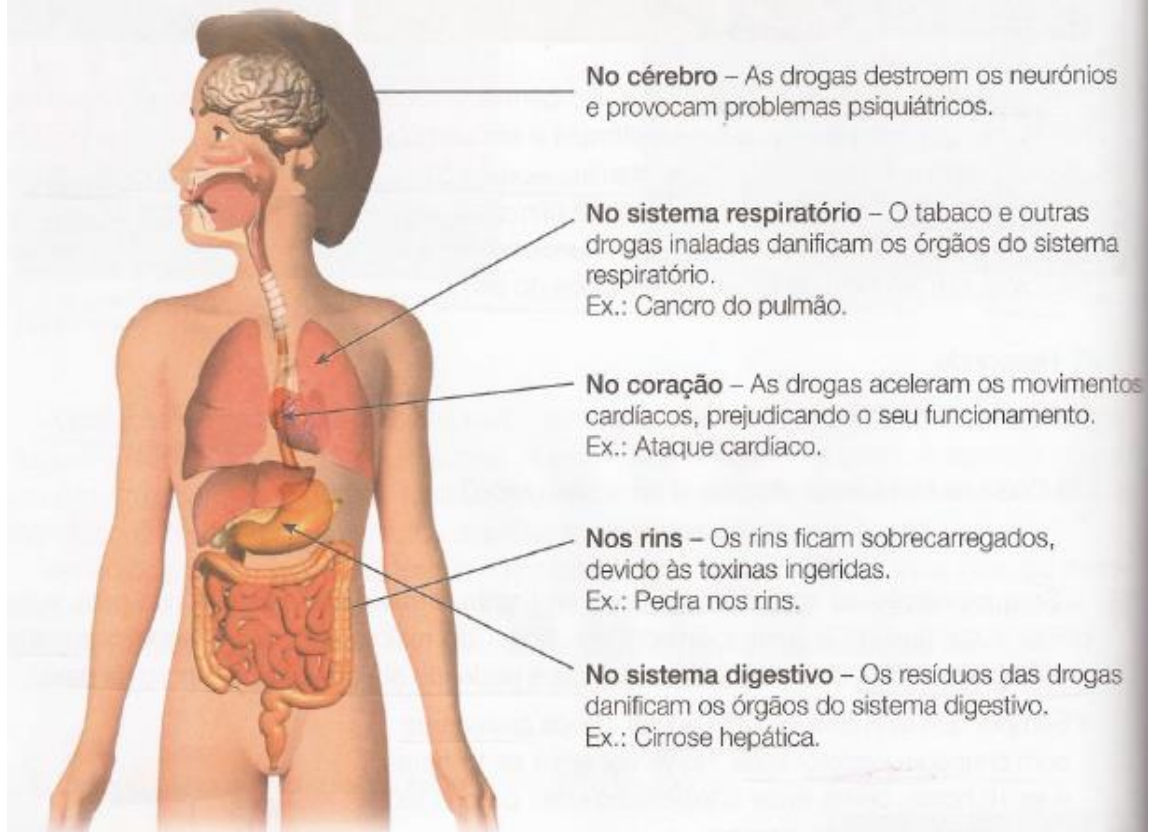
- **Regista** a tua previsão.

Frasco **A** _____

Frasco **B** _____

Anexo F. Efeitos que o consumo de tabaco, álcool e drogas provocam no corpo humano.

Observa o esquema do corpo humano e lê os efeitos do consumo de tabaco, álcool e drogas em alguns órgãos.



Anexo G. Atividade prática ilustrativa – Como ficam os pulmões de um fumador?



INVESTIGA

Como ficam os pulmões de um fumador?

1 De que vou precisar

- 1 garrafa de plástico transparente
- 1 elástico
- algodão
- 1 bacia
- 10 cm de tubo de borracha
- plasticina
- 1 cigarro e lume

Nota: Realiza esta atividade no recreio da escola.

2 Como vou fazer

- Faz um furo na garrafa, de lado, junto à base, e tapa-o com plasticina.
- Faz outro furo na tampa e faz passar por ele o tubo de borracha, vedando a zona com plasticina.
- Na extremidade do tubo que ficará dentro da garrafa, faz uma carapuça com o algodão e prende-o com o elástico, tapando bem a abertura.
- Coloca o cigarro na outra extremidade do tubo.
- Enche a garrafa até cerca de metade. Introduz lá dentro a extremidade do tubo que tem o algodão.
- Fecha a garrafa com a tampa e coloca-a dentro da bacia.
- Pede ao teu professor que acenda o cigarro.

3 O que verifico

- Destapa o orifício da garrafa. **Observa** como fica o interior da garrafa, o algodão e a água.

4 O que concluo

- O que podes concluir? **Regista** a tua conclusão.

