



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Educação

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

Susana da Conceição Domingues Gonçalves

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

Orientado por

Professora Doutora Delmina Maria Pires

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri

**Bragança
Bragança, junho de 2016**

Agradecimentos

Ao longo da elaboração deste relatório final não poderia deixar de agradecer a algumas pessoas que, de alguma forma, contribuíram com o seu apoio, saberes, disponibilidade e experiências para o culminar deste trabalho, e desta forma presto o meu agradecimento profundo.

Em primeiro lugar agradeço aos meus pais que são pessoas que sempre me acompanharam e apoiaram, sem o seu apoio e compreensão isto não seria possível.

Aos agrupamentos de escolas Paulo Quintela e Augusto Moreno de Bragança por me terem acolhido aquando da realização da prática supervisionada do mestrado 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico.

À professora doutora Delmina Pires que, para além de me orientar durante este percurso, foi uma das pessoas que mais me motivou e se mostrou disponível para o que fosse necessário. O meu profundo agradecimento.

Um agradecimento em particular a minha colega de mestrado Ana Cassis pela sua disponibilidade, empenho e pelas palavras de incentivo, pois acho que sem elas, este trabalho não tinha chegado ao final. Obrigado.

Ao Fernando por estar sempre do meu lado incentivando-me e apoiando-me constantemente. Obrigado.

Por último, quero agradecer também a todos que direta ou indiretamente contribuíram para todo este desenvolvimento.

A todos o meu profundo agradecimento.

Resumo

O Relatório Final de estágio, que apresentamos, foi elaborado como parte integrante da unidade curricular da Prática de Ensino Supervisionada (de agora em diante mencionada por PES), no âmbito do Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Bragança, referente ao ano letivo de 2011/2012.

Referimos que a PES foi realizada em dois níveis de ensino, 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, e em diferentes áreas curriculares destes dois ciclos de estudos. No 1.º Ciclo do Ensino Básico (de agora em diante, referido como 1.ºCEB), realizou-se Língua Portuguesa, Estudo do Meio, Matemática, e Expressão Plástica, numa turma de 4.º ano de escolaridade do Centro Escolar da Sé, agrupamento da Escola Paulo Quintela. No 2.º Ciclo de Ensino Básico (de agora em diante, referido como 2.ºCEB), o estágio nas áreas de Matemática, Língua Portuguesa e História e Geografia de Portugal foi realizado na mesma escola, Paulo Quintela, com a mesma turma de 5.º ano de escolaridade. Na área de Ciências da Natureza, a PES foi realizada na escola Augusto Moreno, numa turma de 6.º ano.

Consideramos ter obtido bastante sucesso educativo com os alunos do 1.º ciclo e com os alunos de 2.º ciclo, na área de Ciências da Natureza. Relativamente aos alunos do 2.º ciclo, nas áreas de Matemática, Língua Portuguesa e História e Geografia de Portugal, o sucesso educativo foi mais limitado mas, mesmo assim, pensamos que foi relevante, como explicaremos na reflexão sobre as experiências de ensino-aprendizagem.

Abstrat

This final trainee report was part of the curricular unit of Prática de Ensino Supervisionada – trainee (from now on mentioned as PES), and is part of Master Course of 1st and 2nd Cycles of Basic School Teaching Education, School of Education, Polytechnic Institute of Bragança, in academic year of 2011/2012.

The trainee was made in two levels of basic school: 1st cycle and 2nd cycle, in several areas of study. In the 1st cycle (from now on mentioned as 1.ºCEB), was made in Portuguese Language, Environment Study, Mathematics and Plastic Expression, on a 4th grade class of Centro Escolar da Sé, school group of Paulo Quintela. In the 2nd Cycle (from now on mentioned as 2.ºCEB), the trainee was made in Mathematics, Portuguese and History and Geography of Portugal, with the same class in Paulo Quintela School. The area of Nature Sciences was made with a 6th grade class in Augusto Moreno School.

We consider to have educational success with 1.º CEB class and 2.º CEB 6th grade class in Nature Sciences. About the other areas (Mathematics, Portuguese and History and Geography of Portugal, the success was very limited, but still, we think it was relevant as we show on the last part of the experience.

Índice

Introdução.....	- 8 -
O Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada, referente ao plano de estudos do curso de Mestrado do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, 2.ª edição, com início em 2009, respeita o regulamento dos cursos de mestrado que conferem habilitação profissional para a docência na Educação Pré-escolar e no Ensino Básico, em vigor aquando da realização das experiências de ensino-aprendizagem.	- 8 -
Capítulo I	- 11 -
1. <i>Contextos educativos e fundamentação teórica das opções metodológicas</i>	- 11 -
1.1 Nota Prévia	- 11 -
2. <i>Contextos educativos onde se desenvolveu a PES</i>	- 12 -
2.1 Caracterização dos espaços educativos.....	- 12 -
2.2 Caracterização dos alunos/turmas	- 16 -
3. <i>Fundamentação teórica das opções metodológicas tomadas ao longo da PES</i>	- 23 -
Capítulo II	- 33 -
1. <i>Experiências de Ensino-Aprendizagem</i>	- 33 -
1.1 Nota Prévia	- 33 -
2. <i>Experiências de ensino-aprendizagem do 1.º ciclo do ensino básico</i>	- 33 -
2.1 Introdução	- 33 -
2.2 Experiências de ensino-aprendizagem: Descrição, análise e reflexão	- 34 -
3. <i>Experiência de ensino-aprendizagem do 2.º ciclo do ensino básico</i>	- 44 -
3.1 Experiência de ensino-aprendizagem de Ciências de Natureza	- 44 -
3.2 Experiência de ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa	- 51 -
3.3 Experiência de ensino-aprendizagem de História e Geografia de Portugal	- 57 -
3.4 Experiência de ensino-aprendizagem de Matemática	- 64 -
Considerações finais.....	- 71 -
Referências Bibliográficas.....	- 74 -
Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). <i>A Matemática na Educação Básica</i>. Lisboa: DEB.	- 74 -
Anexos	- 79 -
Anexo 1	- 80 -
Anexo 2	- 81 -
Anexo 3	- 82 -
Anexo 4	- 83 -
Anexo 5	- 84 -
Anexo 6	- 87 -

Índice fotos

<u>Foto 1:Escola Paulo Quintela.</u>	- 14 -
<u>Foto 2: Escola Augusto Moreno.</u>	- 14 -
<u>Foto 3: Imagem do Centro Escolar da Sé.</u>	- 15 -
<u>Foto 4:Horário dos alunos do 1.º Ciclo.</u>	- 18 -
<u>Foto 5: Horário dos alunos do 5.º ano.</u>	- 19 -
<u>Foto 6: Demonstração do ciclo da água.</u>	- 41 -
<u>Foto 7: Demonstração do ciclo da água (continuação).</u>	- 41 -

Índice de figuras

<u>Figura 1: Horário do 6.º ano (Augusto Moreno).</u>	- 21 -
<u>Figura 2: Esquema ilustrativo da interdisciplinaridade no 1.º ciclo.</u>	- 29 -
<u>Figura 3:Imagem ilustrativa uma tabela de um aluno e o cálculo da frequência absolut</u>	- 37 -
<u>Figura 4:Ilustração do gráfico construído por um dos alunos.</u>	- 38 -
<u>Figura 7: Esquema ilustrativo da síntese sobre o texto dramático.</u>	Erro! Marcador não definido.
<u>Figura 8: Tabela representativa para trabalhar os conteúdos de Matemática.</u>	Erro! Marcador não definido.
<u>Figura 9:Tabela ilustrativa para trabalhar conteúdos matemáticos.</u>	Erro! Marcador não definido.

Introdução

O Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada, referente ao plano de estudos do curso de Mestrado do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, 2.ª edição, com início em 2009, respeita o regulamento dos cursos de mestrado que conferem habilitação profissional para a docência na Educação Pré-escolar e no Ensino Básico, em vigor aquando da realização das experiências de ensino-aprendizagem.

A elaboração e apresentação do presente relatório pertencente à 2ª, não sendo exigida a investigação, nesse sentido o presente relatório não tem investigação.

A base deste relatório, são algumas das experiências de ensino-aprendizagem que desenvolvemos ao longo do ano letivo de 2011/2012, realizadas nos dois agrupamentos de escolas da cidade de Bragança. No agrupamento de escolas Paulo Quintela foram realizadas as experiências de ensino-aprendizagem respeitantes ao 1.º CEB, mais precisamente, no centro de escolar da Sé, e as áreas curriculares e Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal e Matemática, do 2.º CEB. O estágio na área curricular de Ciências da Natureza, do 2.º CEB, teve lugar na escola Augusto Moreno.

Todas as experiências de ensino-aprendizagem que desenvolvemos foram fundamentais para o nosso desenvolvimento profissional, mas também pessoal. A Prática de Ensino Supervisionada é, sem dúvida, uma das disciplinas mais significativas de um curso de formação de professores, *“só se aprende a fazer fazendo”*.

De facto, a componente de Prática Pedagógica sempre tem sido considerada como primordial no processo de formação de professores. Como refere, Postic (1979), A arte pedagógica consiste antes do mais em estar ao alcance das crianças, em simpatizar com elas, em compreender o seu mundo, em captar os interesses que as animam, esta assenta em grande parte num dom que os candidatos às funções docentes possuem ou não. Mas se este dom neles existir, pode, com o auxílio de uma boa aprendizagem, ser desenvolvido. (p. 56).

Ora esta “arte pedagógica” e, ainda mais ampliada, de saber fazer, de ser capaz de ter em atenção, não só os conteúdos programáticos mas, principalmente, os alunos para quem se destinam, tem que ser “vívida, treinada e desenvolvida”, e isso só se consegue com a prática. Alarcão (1996), considera igualmente, tal como Postic (1979), que o professor tem de ter a preocupação de envolver a criança num processo de

aprendizagem que a ensine a pensar por ela própria. As crianças necessitam duma experiência prática que complete o seu saber teórico e lhes faça compreender o significado social deste saber.

Esta é uma das razões porque um programa de educação deve ser elaborado tendo em conta que a criança não precisa tão só de saber por saber, mas como fazer e que isto se aprende fazendo. (p. 54)

Como já dissemos, este presente relatório tem como principal objetivo a descrição, análise e reflexão de algumas experiências de ensino-aprendizagem colocadas em prática ao longo de toda a PES. Damos especial importância à reflexão sobre: o que se fez; como e porque se fez; e para quem se fez, com o propósito de evoluir na capacidade de envolver os alunos no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos e para a sua formação.

Apesar de concordarmos com Pacheco (1988), consideramos que continua a ser atual a sua consideração de que planificar, organizar aquilo que se pretende seguir, orientando na direção que desejamos. O mesmo autor refere que não existe apenas um modelo de planificação, sendo que dada a diversidade de alunos, cabe a cada um ver qual o que melhor se adequa.

Uma das tarefas exigentes da PES foi, sem dúvida, a planificação das aulas, tendo em conta os conteúdos (os temas dados pela professora cooperante) mas, acima de tudo, os alunos, o seu ritmo de aprendizagem, os seus interesses, a sua motivação, etc. dos alunos.

Salientamos que houve alguns constrangimentos, que vivemos ao longo da PES, nomeadamente, relacionados com o desinteresse e a indiferença pela escola e pela aprendizagem que alguns alunos manifestavam (turma de 5.º ano), que foram um pouco difíceis de ultrapassar. Desta maneira, muito dificilmente se conseguiriam levar a cabo todas as atividades pensadas e repensadas para aquela turma, nas várias áreas curriculares que trabalhamos com eles. Mas, como disse antes, aprende-se fazendo, com os erros e com as desilusões, mas também com o ânimo dos sucessos, ainda que pequenos.

Atendendo, nomeadamente, às características dos alunos, mas também aos conteúdos a trabalhar, nas experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas ao longo PES, valorizou-se muito, como linha orientadora da aprendizagem dos alunos, a importância da Aprendizagem por Receção (Ausubel), ainda que, sempre que possível,

também se tenha considerado a Aprendizagem em Interação Social/Colaborativa (Vygotsky) e a Aprendizagem por Descoberta (Bruner).

O Relatório Final, que começa com uma Introdução, encontra-se dividido em dois capítulos, sendo o primeiro capítulo dedicado à apresentação e caracterização dos contextos educativos onde decorreu a PES, bem como à fundamentação teórica das opções metodológicas tomadas na prática, e o segundo capítulo dedicado à apresentação, descrição, análise e reflexão das experiências de ensino-aprendizagem relacionadas com os diferentes ciclos/áreas em que se realizou o estágio. Terminamos com as Considerações Finais (evidenciando o percurso realizado e as suas implicações no nosso desenvolvimento pessoal e profissional), as Referências Bibliográficas (as mais importantes de entre as que foram consultadas) e os Anexos (que compilam os materiais mais importantes que serviram de apoio ao longo das experiências de ensino aprendizagem).

Capítulo I

1. Contextos educativos e fundamentação teórica das opções metodológicas

1.1 Nota Prévia

A consideração das características dos contextos educativos (características dos espaços/recursos e dos alunos/turma) parece-nos fundamental na seleção das estratégias/atividades que se pretende implementar no processo de ensino/aprendizagem. Condicionam o processo e as opções metodológicas que se tomam. Por exemplo, muitos professores/investigadores (Morais *et al.* 2000; Pires, 2001) consideram que os fatores socioeconómicos familiares constituem o conjunto de variáveis que mais afetam os resultados escolares. Ou seja, a categoria socioprofissional, bem como o estatuto profissional dos pais (que, geralmente, correspondem a uma determinada habilitação académica) podem ser determinantes da qualidade do "currículo doméstico", pelo acesso a bens/recursos académicos culturais e económicos que podem disponibilizar, e então, influencia o processo de ensino-aprendizagem. Nesta perspetiva, é necessário ter sobre o assunto alguma ideia, ainda que em termos globais. No entanto, não queremos deixar de referir, que consideramos, igualmente importante, o tempo e o interesse dos pais/encarregados de educação no processo educativo dos filhos/educandos.

A prática de ensino supervisionada (PES) decorreu ao longo do ano letivo 2011/2012 e realizou-se em dois agrupamentos de escolas, mais concretamente, nos agrupamentos de escolas Paulo Quintela e Augusto Moreno em Bragança.

No agrupamento de escolas Paulo Quintela, realizou-se a PES nas áreas curriculares do 1.º CEB, centro escolar da Sé, e nas áreas curriculares de Matemática, História e Geografia de Portugal e Língua Portuguesa do 2.º ciclo. No agrupamento de escolas Augusto Moreno realizou-se o estágio na área de Ciências da Natureza.

2. Contextos educativos onde se desenvolveu a PES

2.1 Caracterização dos espaços educativos

O agrupamento de escolas Paulo Quintela congrega estabelecimentos de ensino público do Concelho de Bragança, do sector Pré-escolar e do Ensino Básico (1.º, 2.º e 3.º ciclos), tendo como sede a Escola EB2,3 Paulo Quintela. Também desta cidade era o seu patrono, Paulo Quintela (Paulo Manuel Pires, o apelido “Quintela” veio do nome da aldeia do Concelho de Vinhais de onde era natural o seu avô paterno). Destacou-se como o maior tradutor português de obras alemãs e grande dinamizador do teatro de estudantes da Universidade de Coimbra, de que foi seu diretor. Situada num dos pontos mais altos de Bragança - Avenida General Humberto Delgado - a escola sede do agrupamento de escolas Paulo Quintela iniciou a sua atividade no ano letivo de 1983/84, como Escola Preparatória, lecionando apenas os 5.º e 6.º anos de escolaridade. Em 1991/92 a sua atividade foi alargada ao 7.º ano e, no dia 1 de setembro de 1997, passou a EB2,3 e a sua atividade lectivo estendeu-se ao 9.º ano. A 1 de setembro de 2003, começou a funcionar como agrupamento de escolas com uma organização administrativa e pedagógica comum a educação Pré-escolar e a todo o Ensino Básico. Este agrupamento de escolas aposta na capacidade de organização, gestão e sensibilização dos recursos humanos para dar resposta aos alunos e especial atenção aos alunos com necessidades educativas especiais. É ainda sua preocupação:

- Promover a articulação curricular entre os diferentes níveis de ensino, favorecendo um percurso sequencial dos alunos;
- Reforçar a capacidade pedagógica dos estabelecimentos que o integram e o aproveitamento racional dos recursos;
- Valorizar e enquadrar experiências em curso;
- Desenvolver valores, atitudes e práticas que contribuam para a formação de cidadãos conscientes e participativos numa sociedade democrática;
- Desenvolver capacidades de trabalho, responsabilidade, autonomia e interajuda nos domínios recreativo, cívico, cultural e afetivo;
- Incentivar os pais e encarregados de educação para uma participação ativa na comunidade escolar. Relativamente ao espaço interior, cada sala está equipada com computadores, videoprojector e telas. Todas as salas têm acesso à internet, que podem ser usados pelos professores para o registo dos sumários e marcação

faltas, mas também podem ser utilizados como material de aula, contribuindo para uma melhor aquisição de conhecimento por parte dos alunos. Utilizado como um recurso pelo professor pode complementar a aula, sendo um recurso para a apresentação de uma imagem, um PowerPoint, um filme ou até uma música.

Relativamente de espaço exterior, esta escola tem um espaço exterior que é composto por uma grande área, com um campo de futebol/basquetebol, utilizado não só na disciplina de Educação Física, mas também nos intervalos e nos tempos livres dos alunos.

Actualmente pertencente ao Agrupamento de Escolas Abade Baçal, a escola Augusto Moreno recebeu este nome devido a uma personalidade, Augusto César Moreno que nasceu em Lagoaça, a 10 de novembro de 1870. Ninguém imaginava que tinha nascido um dos homens mais ilustres do nosso distrito e que pela sua conduta e inteligência viria a ser credor da memória reconhecida dos conterrâneos e até de todo o país.

Apesar de ter falecido com 84 anos, na sua residência, na cidade do Porto, Augusto Moreno continua vivo, tendo o seu nome um lugar destacado nesta cidade, quer pelas suas qualidades literárias, quer pelas virtudes morais que o caracterizaram.

Entre 1887 e 1890, Augusto César Moreno, tira o seu Curso na Escola Normal do Porto, onde recebe vários prémios com altas classificações. Foi ensinar em Mogadouro, Aldeia Galega do Ribatejo (atual Montijo) e em Miranda do Douro, tendo ingressado depois na escola do Ensino Normal de Bragança.

Augusto César Moreno, foi prosador e poeta de mérito, tendo colaborado, ainda como estudante, na Gazeta Fiscal de Alvorada de Famalicão e mais tarde colaborou com as seguintes publicações: Revista Nova de Trindade Coelho, Revista Lusitana de Leite de Vasconcelos, Tribuna de Pires de Avelanoso e ainda Educação Nacional, Ocidente, Revista de Portugal e Brasília e Jornal O Primeiro de Janeiro onde tinha uma secção de perguntas e respostas sobre prosódia, intitulada Como falar... Como escrever...

A sua obra constitui por si só motivo suficiente para ter sido escolhido patrono da escola, tendo desta forma ficado paga uma dívida de gratidão a quem tanto deu com a sua ação educativa.

Em termos de espaço exterior, esta escola tem um espaço exterior que é composto por uma grande área, com um campo de futebol/basquetebol, utilizado não só

na disciplina de Educação Física, mas também nos intervalos e nos tempos livres dos alunos.

Tal como a sede do agrupamento de escolas Paulo Quintela, também o edifício sede do agrupamento de escolas Augusto Moreno é dotado de várias infraestruturas, tais como: biblioteca equipada com muito livros e uma zona de estudo, ginásio, papelaria, cantina, reprografia, sala de informática, auditório com um quadro interativo, balneários, gabinete de apoio ao alunos, sala de directores de turma, várias salas equipadas com alguns meios multimédia, como quadros magnéticos e videoprojectores, etc., que estão inseridos num edifício central, que garantem as condições mínimas adequadas às mais variadas atividades pedagógicas, culturais e sociais que compõem o dia na escola.

Já no exterior, o espaço é equipado com uma zona de campos de jogos, o qual, em horas de recreio os alunos poderão fazer jogos de equipa ou individuais.

A escola tem um portão principal que se encontra sempre aberto com vigilância. Também no exterior podemos encontrar diversos canteiros, com flores e arbustos.

Há um parque de estacionamento que toda a comunidade escolar usufrui, que tem ligação direta para escola. escola congrega ainda um parque de estacionamento, que se encontra ao dispor de toda a comunidade escolar.

Atualmente, nesta escola é ministrado o 2.º e 3.º ciclos, sendo que o 1.º ciclo tem instalações próprias (outro edifício).

As imagens que se seguem, figuras 1 e 2, mostram a entrada principal das escolas sede dos dois agrupamentos de escolas em referência.



Foto 1: Escola Paulo Quintela.



Foto 2: Escola Augusto Moreno.

No caso do centro escolar da Sé, em particular, onde decorreu a PES do 1.º ciclo, sendo um espaço recente (foi construído no ano de 2009/2010 e entrou em funcionamento em 2010/2011), corresponde ao que é desejado para uma escola, ou seja, está dotado de recursos e materiais de última tecnologia, tem um bom aquecimento e é confortável. Engloba infraestruturas variadas e adaptadas às diferentes necessidades dos alunos, com duas salas para os alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE), sala de reuniões, sala de atendimento, gabinete de coordenação, sala de convívio para professores, biblioteca, salão polivalente, refeitório com um posto de primeiros socorros, entre outros. Mais pormenorizadamente, o centro escolar é constituído por 10 salas de aulas EB1 (com equipamento informático completo) e quatro salas para Jardim de Infância. Tem, ainda, uma sala de Educação Visual e uma de Educação Musical. Estas infraestruturas distribuem-se por dois pisos (situando-se a sala de aula utilizada na PES no 1.º), envolvidos por um espaço exterior com variado equipamento lúdico, como escorregas e baloiços.

Este centro escolar da Sé situa-se numa zona residencial, na periferia da cidade, envolvido por diferentes vias de circulação, e integra-se na rede de escolas públicas Portuguesas, ministrando o 1.º ciclo e a Educação Pré-Escolar. A área envolvente do centro escolar integra a escola EB2,3 Paulo Quintela, o posto da Guarda Republicana, o quartel dos bombeiros, a Polícia Municipal e a Câmara Municipal de Bragança. Ilustramos a configuração externa deste estabelecimento de ensino com a imagem da figura 3, que se segue.

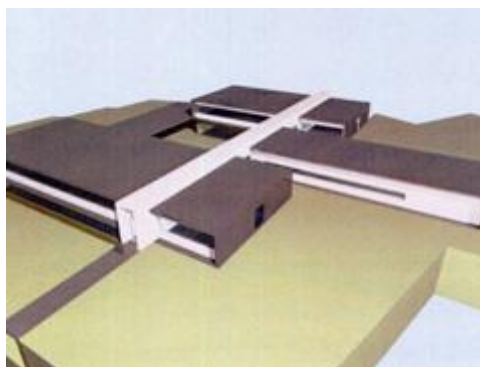


Foto 3: Imagem do Centro Escolar da Sé.

Tendo como referência a maioria das escolas do 1.º CEB, o referido estabelecimento de ensino reúne as condições necessárias para uma prática pedagógica construtiva, isto é, uma prática pedagógica ativa e atrativa para os alunos, em que podem construir aprendizagens significativas. Dizemos isto porque dispõe de um

conjunto de materiais pedagógicos e auxiliares do ensino que favorecem o envolvimento de todos no processo ensino-aprendizagem: professores, alunos, professores estagiários e técnicos de ação educativa.

A boa prática pedagógica exige um conjunto de instrumentos auxiliares onde se incluem as condições físicas e materiais. “Os recursos de ensino levam os alunos a observar e prestar mais atenção e permiti-lhes distinguir melhor as coisas.” (Ferreira, 2007, p.25).

Assim, será pertinente esclarecer e descrever que condições foram essas. A sala de aula onde decorreram primeiras observações e, posteriormente, a PES contém diversos equipamentos informáticos: computador quadro interativo e videoprojector. Para além disso gozava de ótima exposição solar, bem como de condições adequadas de aquecimento.

2.2 Caracterização dos alunos/turmas

A turma do 1.º ciclo com a qual trabalhámos era constituída por vinte e cinco alunos do 4.º ano de escolaridade, dos quais onze eram do género feminino e catorze do género masculino. Estes alunos tinham oito ou nove anos de idade. Todos os alunos iniciaram o ano letivo nas idades ditas normais para aquele ano, e todos aparentavam um desenvolvimento físico e psicológico normal, manifestando interesse pela escola e participando ativamente em todas as atividades propostas, mas em que, muitas vezes, a sua vivacidade se tornava num ato de distração. Em síntese, eram crianças muito vivas, dinâmicas e bastante participativas. Para além disso, tinham facilidade de expressão oral e possuíam um vocabulário rico não se verificando faltas de respeito em relação aos adultos ou aos colegas. A relação que estabeleceram com a professora estagiária pode-se dizer que era uma ótima relação. Sempre me empenhei ao máximo para criar um bom ambiente na sala de aula, com afetividade e, acima de tudo, com respeito e amizade, o que considero ser um ponto fulcral para um bom ambiente que, por sua vez, é fundamental para uma boa aprendizagem. Como refere Marques (2001), os professores “...não podem organizar um bom ambiente de aprendizagem sem pensarem, antes, sobre o que querem que aconteça, com quem vai acontecer, quando vai acontecer e como vai acontecer.” (p.59), procurei ter estes princípios em consideração. O professor tem de ter a preocupação de envolver a criança num processo de aprendizagem

motivante e estimulante e, para isso, é necessário que ela se sinta bem, confortável no ambiente de aprendizagem.

O bom ambiente de aprendizagem de que falávamos facilitará o processo de ensinar a criança a pensar por ela própria, onde a experiência prática e as interações entre crianças completem o seu saber teórico e lhes faça compreender o significado social deste saber. Esta é uma das razões porque um programa de educação deve ser elaborado tendo em conta que a criança "...não precisa tão só de saber por saber, mas como fazer e que isto se aprende fazendo". (Alarcão, 1996, p.54).

Os Encarregados de Educação dos alunos do 1.º ciclo com quem trabalhamos revelaram interesse no acompanhamento da vida escolar dos seus educandos. Por vezes, no entanto, apesar de todos os esforços desenvolvidos pela escola para criar as condições possíveis para que os pais tivessem um maior envolvimento na vida escolar dos educandos, nem sempre isso foi possível, devido a fatores externos à comunidade escolar, tais como emprego ou desemprego, faixa económica e social.

A relação familiar com a escola foi positiva. Queremos dizer com isto que a generalidade dos pais e encarregados de educação revelaram interesse pelo percurso escolar dos seus filhos/educandos, motivando-os e incentivando-os para a aprendizagem. Mostravam-se compreensivos em relação às suas dificuldades, valorizavam os seus esforços e êxitos e estimulavam as suas potencialidades.

A relação pedagógica com os alunos foi boa, como já dissemos, bem como com os encarregados de educação. Estes pré disponibilizaram-se a colaborar com a escola, sempre que possível, tendo em vista o sucesso escolar dos seus educandos.

O nível sociocultural e económico destes alunos pode ser considerado médio. A maioria dos pais/encarregados de educação exercia a sua atividade profissional dentro da localidade, havendo também casos significativos de encarregados de educação que se encontravam desempregados. Os desempregados, à semelhança do que ocorre em todo o país, eram em número mais ou menos igual tanto no sexo feminino como no sexo masculino.

Na caracterização da turma onde se realizou a Prática de Ensino Supervisionada do 1.º ciclo, salienta-se o fato de não haver alunos referenciados com necessidades educativas especiais, o que exigiria alguma adaptação das estratégias a desenvolver.

O horário escolar das crianças da turma do 1.º ciclo, como pode observar-se na imagem da figura 4, era das 9h às 17:30 min, com intervalo entre as 12:30min e as 14h para o almoço. Este horário é bastante alargado, dado que os alunos tinham atividades

extracurriculares (educação musical; expressão motora e inglês), que eram ministradas por colegas especializados para cada uma das unidades curriculares.(ver quadro da figura 4).

Consideramos que o horário é um pouco extenso demais para os alunos do 1.º ciclo e em regime de monodocência. As crianças cada vez mais passam o tempo na escola, não conseguindo muitas vezes ser crianças. Para piorar, muitas ainda têm atividades como natação, ballet, ensino de uma língua estrangeira...

Tempos/Início	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
8h45m					
9h00m	L.P.	Mat.	L.P.	L.P.	
9h15m	L.P.	Mat.	L.P.	L.P.	
9h30m	L.P.	Mat.	L.P.	L.P.	
9h45m	L.P.	Mat.	L.P.	L.P.	E.M.
10h00m	L.P.	Mat.	L.P.	L.P.	E.M.
10h15m	L.P.	Mat.	L.P.	L.P.	E.M.
10h30m					
10h45m					
11h00m	Mat.	L.P.	L.P.	Mat.	L.P.
11h15m	Mat.	L.P.	L.P.	Mat.	L.P.
11h30m	Mat.	L.P.	L.P.	Mat.	L.P.
11h45m	Mat.	L.P.	L.P.	Mat.	L.P.
12h00m	Mat.	L.P.		Mat.	L.P.
12h15m	Mat.	L.P.		Mat.	L.P.
12h30m					
13h00m					
13h15m					
13h30m					
13h45m					
14h00m	E.M.	E.M.	Mat.	E.M.	Mat.
14h15m	E.M.	E.M.	Mat.	E.M.	Mat.
14h30m	E.M.	E.M.	Mat.	E.M.	Mat.
14h45m	E.M.	E.M.	Mat.	E.M.	Mat.
15h00m	E.M.	E.M.	Mat.	E.M.	Mat.
15h15m	E.M.	F.C.	A.P.	E.M.	A. Expressões
15h30m			A.P.		A. Expressões
15h45m			A.P.		A. Expressões
16h00m			F.C.		F.C.
16h15m			T.E.		
16h30m			T.E.		
16h45m	T.E./A.E.		T.E./A.E./A.I.		
17h00m	T.E./A.E.		T.E./A.E./A.I.		
17h15m	T.E./A.E.		T.E./A.E./A.I.		
17h30m					

Foto 4:Horário dos alunos do 1.º Ciclo.

Relativamente ao 2.º ciclo, as unidades curriculares de Língua Portuguesa, Matemática e História e Geografia de Portugal foram lecionadas numa turma de 5.º ano de escolaridade. À segunda, à quarta e à quinta no início da tarde (História, Língua Portuguesa e Matemática) e à terça e à sexta no início da manhã (Língua Portuguesa e Matemática), como pode observar-se pela apreciação do horário dos alunos, imagem da figura 5.

Tempos lectivo		EXERCÍCIO NA TURMA									
Início	Termo	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira					
8:30	10:00	EVT A7	L. Port	3	Ciências	19	Música	EM1	Matemática	3	
8:30	10:00	EVT A7	L. Port	3	Ciências	19	Música	EM1	Matemática	3	
10:20	12:00	E.FISICA gin	Matemática	3	EVT A7	Inglês	3	L. Port	3		
10:20	12:00	E.FISICA gin	Matemática	3	EVT A7	Inglês	3	L. Port	3		
12:50	13:30	EMR AB	EA	3	EA	3	FC	3	Ciências	4	
13:50	15:20	História	Inglês	3	L. Port	3	Matemática	3		4	
13:50	15:20	História	Inglês	3	L. Port	3	Matemática	3			

A turma de 5.º ano era constituída por vinte e um alunos, sendo catorze do género masculino e nove do género feminino, com idades compreendidas entre os 10 e os 13 anos. Era uma turma bastante heterogénea, no que respeita ao seu interesse, conhecimentos, trabalho e motivação, daí que, nas muitas respostas às solicitavam que nos fizera em relação a assuntos gerais, tentássemos sempre ser o mais abrangentes possível., ainda que eficazes.

Foto 5: Horário dos alunos do 5.º ano.

Em termos de aproveitamento, esta turma era considerada uma turma fraca, apesar de se destacarem alguns alunos com melhor aproveitamento e mais conhecimentos académicos. A maioria dos alunos sentia muitas dificuldades na aprendizagem, apresentavam défice de atenção, baixa autoestima e não tinham qualquer expectativa em relação à escola ou qualquer coisa que com ela se relacionasse. Como a turma tinha inseridos alguns alunos repetentes e completamente desinteressados por qualquer assunto relacionado com a escola e que desinteressavam os outros, ainda complicava mais o processo de ensino-aprendizagem. Acrescento ainda a falta de educação existente entre os alunos, bem como na sua relação com os professores. As atitudes que manifestavam eram pouco coerentes com o contexto de sala de aula.

Em relação à professora estagiária, não houve razões de queixa, os alunos foram meigos e educados, tendo-se adaptado com facilidade à presença de uma professora estagiária, permitindo assim a criação de alguns laços de amizade e respeito. Para isso, durante a PES tentei sempre manter um bom ambiente de trabalho, respondendo sempre que possível às necessidades dos alunos com a disciplina e a ordem favoráveis ao eficaz decorrer da prática pedagógica. A maioria das vezes, os alunos era demasiado barulhentos e distraídos durante as aulas. Alguns destacavam-se, mesmo, por demasiada vivacidade e alguma rebeldia no decorrer das tarefas de exploração dos conteúdos. Existia também nesta turma, como dissemos antes, um grupo de alunos a quem os assuntos da aula não pareciam interessar e que prejudicavam os restantes alunos com distrações várias, como conversas paralelas e brincadeiras, que não deixavam acontecer o normal decorrer da aula, pelas constantes interrupções, devidas às chamadas de atenção que o professor tinha necessidade de lhes fazer. Ao longo da prática, foram várias as conversas com os professores cooperantes, em consequência do mau comportamento dos alunos, e na tentativa de o melhorar. Muitos alunos eram de etnia cigana, com poucos hábitos sociais e com relutância em cumprir regras, e outros

provinham de famílias muito desestruturadas, onde não havia qualquer tipo de preocupação, por parte dos encarregados de educação, pelo percurso escolar dos seus educandos. No geral, os alunos demonstravam não ter nenhum acompanhamento no seio familiar, o que era facilmente comprovado, pois os recados e as chamadas de atenção que o diretor de turma fazia, bem como os pedidos de presença em reuniões na escola, não obtinham qualquer resposta, o que é lamentável e desencorajador. Miguéns (1994) refere que a família é uma referência e como tal, deveria acompanhar a criança no seu percurso de vida. Também Neto (2005) partilha da mesma opinião, pois considera o papel dos pais como primordial na educação dos seus filhos, sendo que a escola deve “colaborar” em todos os aspectos para que essa educação se possa formar de forma saudável.

Apesar de ser uma turma fraca, como já foi acima referido, no entanto, uma pequena percentagem de alunos esforçou-se por compreender os conteúdos abordados, sendo alunos com bom ritmo de trabalho/aprendizagem e alguma autonomia. Eram também bastante participativos, com intervenções pertinentes, mostrando-se empenhados e dispostos a aprender. Consideramos, por isso, que assimilaram com alguma facilidade os conteúdos trabalhados e desenvolveram ou ampliaram algumas competências, tais como as que indicamos (participação, autonomia, cooperação).

Seria de esperar uma caracterização do 2.º ciclo tal como fiz para o 1.º, no entanto, tal não foi possível, uma vez que não foi facultado o material necessário para o fazer.

Estagiar em três áreas na mesma turma, trabalhando com os mesmos alunos diariamente foi bastante complicado, dadas as características da maior parte dos alunos (desinteresse pela escola, desmotivação para a aprendizagem, falta de trabalho). Não foi fácil, aliás, não foi nada fácil! Cheguei a ponderar desistir, por diversas vezes, pois a turma era muito complicada para trabalhar devido a fatores anteriormente descritos, mas também porque a própria professora cooperante, que me devia ajudar e incentivar, com tantas adversidades, ia perdendo um pouco da sua motivação. Posso dizer, que para além de desmotivante, foi quase torturador ter de planificar aulas de três áreas curriculares diferentes para a mesma turma, principalmente, sendo esta turma.

Acrescenta-se ainda que a turma era colocada um pouco “à margem” do resto da comunidade educativa, quer pelos professores, quer pelos funcionários, muito também devido à pouca ou nenhuma participação dos pais no seu percurso escolar e pessoal. Se acrescentarmos a este “quadro” que os alunos sabiam, pois explicitavam-no, que nada

lhês aconteceria, por muito que os seus pais fossem chamados para reuniões com o diretor de turma, podemos justificar o nosso desabafo inicial e concluir que não seria fácil, para qualquer professor, sentir-se motivado para trabalhar e, muito menos, para alguém em situação de estágio, sem experiência. Ouvimos muitas vezes, e passo a transcrever, “...só estamos aqui porque senão a segurança social corta os apoios aos meus pais”. Esta era a única preocupação dos alunos, o corte de qualquer subsídio ou apoio.

Mesmo para os alunos, também não deve ter sido aliciante estar com a mesma professora, neste caso, devido ao estágio, em diversas unidades curriculares, talvez a diversidade de professores os tivesse motivado mais para a aprendizagem.

Relativamente, à unidade curricular de Ciências da natureza, a PES realizou-se no agrupamento de escolas Augusto Moreno, na turma do 6.º B, que era constituída por vinte e um alunos, quinze rapazes e seis raparigas. Esta turma tinha a minha presença duas vezes por semana, no início e no fim da semana, como podemos verificar pela observação do horário representado na figura 6.

Tempos lectivo		2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
Início	Termo					
8 :30	10 :00					
8 :30	10 :00					
10:20	12:00					
10:20	12:00					Ciências
12:50	13:30	ciencias	1			Ciências
13:50	15:20					
13:50	15:20					

Figura 1: Horário do 6.º ano (Augusto Moreno).

Quanto ao aproveitamento, esta turma era considerada muito boa, com um bom nível de aprendizagem por parte da generalidade dos alunos e destacando-se ainda alguns no que diz respeito a mais e mais amplos conhecimentos académicos. É certo que alguns alunos sentiam pequenas dificuldades na aprendizagem, que ajudávamos a superar rapidamente, sendo que, a maior parte, compreendia e assimilava facilmente os conteúdos e esforçando-se no trabalho, sendo alunos bastante participativos e com intervenções pertinentes. Constatámos que havia muito envolvimento dos

pais/encarregados de educação, verificando-se um acompanhamento parental muito bom.

Era uma turma bastante heterogénea no que respeita aos seus próprios interesses, pelo que o trabalho de motivação e de resposta às muitas questões colocadas tentou ser o mais abrangente e eficaz possível, onde se tentou respeitar e conciliar os interesses individuais dos alunos (Carvalho, 2005).

A turma era boa, mas bastante heterogénea no que respeita aos seus interesses (talvez por ser boa!), pelo que as solicitações eram muitas e diversificadas, exigindo uma boa preparação e conhecimentos abrangentes. Por isso, nas respostas às questões colocadas, tentei sempre ser o mais abrangente e eficaz possível.

Mesmo quanto às atitudes, esta turma também era muito boa, para além de ser um gosto trabalhar com eles, era muito estimulante. Os alunos eram educados, tendo-se adaptado com facilidade à presença da professora estagiária. Isto permitiu criar alguns laços de amizade e respeito mútuo. Tal como tentei na turma de 5.º ano, durante a Prática Supervisionada na turma do 6.º ano implementei um bom ambiente de trabalho, respondendo sempre que possível às necessidades dos alunos, mas sempre mantendo um bom nível de disciplina e ordem, que me parece favorecem o eficaz decorrer da prática pedagógica.

3. Fundamentação teórica das opções metodológicas tomadas ao longo da PES

No decorrer da PES tivemos a atenção e o cuidado de, sempre que possível, implementar estratégias de ensino que, para além de motivadoras, fossem estimulantes para os alunos. Nesse sentido, adaptamos as estratégias à idade dos alunos, ao contexto e aos conteúdos, e consideramos o seu nível de conhecimento e participação, ritmos de aprendizagem e comportamento. Para isso, durante a prática pedagógica valorizei pressupostos teóricos de grandes autores, como Bruner, Ausubel e Vygotsky, que nos dão fundamentos sobre a aprendizagem (aprendizagem por descoberta; aprendizagem por receção; aprendizagem em interação social, em grupos de trabalho cooperativos/colaborativos) e investigações que nos fornecem dados sobre como ensinar (Arends, 1992; Reis, 1996; Morais et al, 2000; Pires, 2001, 2010; Pontes & Serrazina, 2000, etc.) que nos elucidavam sobre as vantagens cognitivas, procedimentais e sociais para os alunos, nomeadamente, do 1.º e 2.º ciclo. Enfatizamos a realização de discussões de descoberta, de pequenas pesquisas e investigações, valorizando uma pedagogia participativa, e atividades práticas em grupos heterogêneos, envolvendo ativamente os alunos no processo de aprendizagem.

No 1.º ciclo, por exemplo, as atividades experimentais em grupo, foram utilizadas como uma estratégia para culminar o estudo de um tema, fazendo de uma forma integradora um resumo do assunto da semana. Como os conteúdos de ciências são assuntos muito relacionados com o quotidiano dos alunos e facilmente trabalhados por atividades experimentais, estas podem ser usadas para promover, em simultâneo, com a aquisição dos conteúdos, o desenvolvimento dos processos científicos/capacidades investigativas (prever, inferir, experimentar, controlar variáveis, etc.) que, por sua vez, são necessárias ao desenvolvimento de competências complexas, cognitivas (por exemplo, interpretar, relacionar, explicar, etc.) e atitudinais (por exemplo, partilhar, cooperar com responsabilidade, participar com autonomia, etc.). Estas competências, uma vez adquiridas, com estas estratégias e nesta área curricular, serão transferíveis para outras áreas do saber. As atividades experimentais, promovem em simultâneo a aquisição dos conteúdos de ciências, o desenvolvimento dos processos científicos/capacidades investigativas, que são por sua vez, necessários ao desenvolvimento de competências complexas cognitivas, afectivas e psicomotoras, pois, desta forma, as competências adquiridas com estas estratégias são transferidas para

outras áreas do saber. Pinheiro (2012), considera as actividades experimentais como um meio que contribui para o desenvolvimento de competências disciplinares,

De acordo com a autora, que considera que as actividades experimentais são importantes e no seu estudo, conclui que “contribuem para a reflexão sobre o conhecimento substantivo e sobre a natureza e finalidade dos processos de aprendizagem”(Pinheiro, 2012, s.p.).

Tal como defende Pires (2001), “o ensino das ciências, através de actividades experimentais, leva os alunos a desenvolver competências cognitivas simples relacionadas com a aquisição de conhecimento que requer um baixo nível de abstracção e que se manifestam na capacidade de adquirir conhecimento factual e de compreender conceitos ao mais alto nível e na aplicação de conhecimentos a situações novas”.

Reforçamos a ideia anterior, com a opinião idêntica de Reis (1996), que tal como Pires (2001), defende que este tipo de actividade é fundamental ao desenvolvimento à promoção de aprendizagem de conteúdos, bem como ao desenvolvimento do processo dessa aprendizagem.

Concordo, quando Miguéns (1994), referia que as actividades experimentais iria estar no centro de todos os debates sobre a educação em ciências, a ideia da importância das actividades experimentais na aprendizagem dos alunos continua atual e a ser debatida, mas ainda não totalmente posta em prática.

David Ausubel é um autor muitas vezes considerado cognitivista, por valorizar, fundamentalmente, a forma como os conceitos se adquirem e se estruturam na estrutura cognitiva dos alunos. Desenvolveu a teoria da Aprendizagem Significativa enfatizando a assimilação ou da receção significativa. Este autor estudou os processos cognitivos envolvidos na aprendizagem, tais como a atenção e a memória, bem como, o processamento cognitivo da informação, a assimilação dos conceitos, a resolução de problemas, que potenciam a transferência de aprendizagens a novas situações. Dá um grande relevo à diferenciação entre aprendizagem mecânica (aprendizagem feita por memorização, sem ser significativa; sem relação com o já existente e que facilmente se perde) e aprendizagem significativa (aprendizagem baseada na compreensão, em que se criam relações significativas entre os novos conceitos e conhecimentos já existentes na estrutura cognitiva e que, por isso, é duradoira). Este conceito de aprendizagem significativa, proposto por Ausubel, potencia a compreensão dos novos dados de conhecimento e a reorganização do agregado concetual dos alunos.

A Aprendizagem por Receção assenta, principalmente, na ideia da aquisição de conceitos, já na sua forma final, que os alunos incorporam na estrutura cognitiva, devendo fazê-lo de forma interrelacionada, isto é, incorporando os novos conceitos no conjunto de aprendizagens já realizadas. Segundo Ausubel, a aprendizagem por receção significativa é uma boa forma de aprendizagem, para adquirir e armazenar uma grande quantidade de informações/ideias na estrutura cognitiva, já que permite reter os conteúdos mesmo quando se muda a forma como estes são apresentados. Se o aprendiz compreendeu de forma significativa os assuntos, assim ele não terá dificuldade em identificá-los, mesmo quando se apresentem de um modo diferente.

Aplicado ao ensino, o conceito de receção significativa fundamenta as situações escolares que envolvem a transmissão verbal de conteúdos académicos, ainda que deva ser feita de forma a que haja integração dos conhecimentos, ou seja, aprendizagem significativa. “A conceção de ensino e aprendizagem de Ausubel segue na linha oposta à dos behavioristas. Para ele, aprender significativamente é ampliar e reconfigurar ideias já existentes na estrutura mental e com isso ser capaz de relacionar e acessar novos conteúdos.” (Fernandes, 2011, s.p.)

Com uma visão de aprendizagem diferente de Ausubel, Jerome Bruner elaborou a teoria do Desenvolvimento Cognitivo, assumindo que o desenvolvimento psicológico faz-se passando por representações: ativa, icónica e simbólica, e que aprender é compreender e resulta da capacidade humana de adquirir, transformar e avaliar informações que obtemos da nossa experiência com o mundo.

Bruner, ao contrário de Ausubel, enfatiza a Aprendizagem por Descoberta, centrando o motor da aprendizagem significativa, essencialmente, nas atitudes do aluno, que “descobre” os conhecimentos e os relacionará com os conceitos já adquiridos que fazem parte da sua estrutura cognitiva. Uma vez que é o aluno o responsável pela construção do seu próprio conhecimento, é-lhe permitido criar as relações significativas que mais se adequem às suas características pessoais e criar mecanismos próprios de organização da informação, o que facilitará a sua memorização. Segundo Bruner, citado por Prass (2012), “todas as crianças nascem com o “desejo de aprender”. Entretanto, esse desejo só é mantido se houver motivação.” (p.25). Ou seja, toda a criança tem uma curiosidade natural para aprender sobre determinados assuntos e, sendo, assim, o professor deve aproveitar essa curiosidade estimulando-o nesse sentido.

A Aprendizagem por Descoberta permite ao aluno aumentar a sua potência intelectual, uma vez que vai adquirindo, para além dos conceitos a aprender, um

conjunto de competências cognitivas que o ajudarão na própria aquisição do conhecimento, nomeadamente, a capacidade de reorganizar criativamente os conceitos aprendidos e de relacioná-los com assuntos aparentemente distintos. Ao tomar decisões sobre a relevância e a aplicação das informações obtidas, também se prepara para enfrentar os problemas do quotidiano. Todas estas competências aumentarão a sua autonomia e autoconfiança e geram motivação intrínseca, que é prevalente nesta aprendizagem.

A aprendizagem pela descoberta, automaticamente significativa, porque implica que o aluno procure, ativamente, soluções para as situações/problemas de aprendizagem propostos. É por isso, por ser automaticamente significativa, em que as relações entre os conhecimentos são estabelecidas pelos próprios alunos, que a aprendizagem pela descoberta é muito mais duradoura e útil do que aquela que é feita por receção. Em suma, ensinar bem (e aprender bem) também é encorajar a explorar alternativas e a descobrir novas relações, porque factos e relações descobertos pela criança a partir das suas explorações são melhor aprendidas. A aprendizagem pela descoberta, embora seja mais demorada, pois é preciso “dar” tempo ao aluno para construir o seu próprio conhecimento, torna-se numa aprendizagem “*muito mais consciente e significativa*”, como diz Prass (2012, p. 26).

Quando nos preocupamos com a forma como as crianças aprendem, temos que valorizar, necessariamente, as ideias de aprendizagem de Vygotsky, expressas na sua teoria Sociocultural do Desenvolvimento Cognitivo, em que valoriza a aprendizagem em interação social promotora de desenvolvimento, e o trabalho cooperativo/colaborativo, em grupos heterogéneos.

Slavin (1999) citado por Pires (2014) a aprendizagem cooperativa é mais eficaz quando, ao mesmo tempo que cada aluno é responsabilizado pela sua própria aprendizagem, existe uma recompensa pelo trabalho de grupo.

Neste sentido, Fontes e Freixo (2004) consideram a aprendizagem cooperativa como o trabalho dos alunos em grupos de reduzidas dimensões, com objetivos previamente definidos para realizarem uma determinada tarefa.

Para Lopes e Silva (2009) citado por Rodrigues (2012) a aprendizagem cooperativa é uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objeto (p. 4) e defendem ainda que a cooperação é a convicção plena de que ninguém pode chegar à meta se não chegarem todos (p. 3).

Contudo, Vygotsky também afirma que aquilo que o aluno consegue fazer sozinho (nível de Desenvolvimento Real - DR) ficará sempre a um nível mais baixo de desenvolvimento do que aquilo que poderá fazer quando acompanhado por alguém mais capaz, um par, um adulto (nível de desenvolvimento Potencial - DP), o que coloca ênfase na relação pedagógica professor-aluno, na medida em que o primeiro, ao estabelecerá os objetivos mais ambiciosos do que o nível de DR e ao implementar as estratégias, orientará o raciocínio do aluno na construção de aprendizagens mais elaboradas e um nível de desenvolvimento superior, DP.

Na aprendizagem dos conceitos científicos, Vygotsky considera necessário a presença de um problema, complementada com realização de tarefas, será esta circunstância que desencadeia o processo de formação dos mesmos (Pires, 2001).

Tal como a aprendizagem por descoberta, a ideia anterior fundamenta um ensino com uma forte componente prática, com vista ao desenvolvimento de competências nos alunos promotoras das capacidades de pensamento crítico e de resolução de problemas. Tratando-se do ensino das ciências, em particular, e em especial para os 1.ºs anos de escolaridade, é consensual que “o prático” deve ser maioritariamente experimental, sendo uma atividade fundamental num ensino das ciências, que se pretende atrativo, estimulante e renovado, adaptado aos alunos.

A implementação do trabalho prático, em especial o experimental, é de extrema importância, assim como as suas implicações no ensino, como dinamizador, rentabilizador e construtor do conhecimento científico. Os trabalhos desse tipo podem ajudar a diminuir as dificuldades de aprendizagens de alguns alunos, não só pela natureza das suas interpretações que exigem, mas porque permitem a discussão e o confronto de ideias entre eles, bem como imprimem uma maior dinâmica à sala de aula e à Escola, tornando-a num espaço agradável, em que os alunos gostem de estar, inculcando-lhes o gosto pela investigação. Quando realizado em grupo, o trabalho prático (e as atividades experimentais) permitem também desenvolver competências socio-afetivas, como a cooperação, a iniciativa, a ajuda, o respeito e a responsabilidade (Pires, 2001). No caso particular do ensino experimental, ainda permite aos alunos, como refere Figueiroa (2003), adquirir conhecimento procedimental (práticas de observação, utilização de equipamentos, manipulação de materiais, aquisição e aperfeiçoamento de técnicas laboratoriais) e conhecimento de metodologia científica.

Demos importância à ideia de “fazer” interdisciplinaridade. Verificamos que o conceito de interdisciplinaridade não se enquadra em nenhuma área ou conteúdo

específico, não é nenhuma ciência exata e é um conceito muito complexo e difícil. É um conceito que, quando é possível aplicar-se, permite divergências e diálogos, existindo um cruzamento de áreas de diferentes saberes, o que fomenta a continuidade educativa, no entanto Oliveira (s.p.) defende:

“É possível a interação entre disciplinas aparentemente distintas. Esta interação é uma maneira complementar ou suplementar que possibilita a formulação de um saber crítico-reflexivo, saber esse que deve ser valorizado cada vez no processo de ensino-aprendizado. É através dessa perspectiva que ela surge como uma forma de superar a fragmentação entre as disciplinas. Proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade. A interdisciplinaridade busca relacionar as disciplinas no momento de enfrentar temas de estudo.” (Oliveira, s.d.)

Corroboramos a ideia de que o conceito de interdisciplinaridade é um conceito complexo e difícil, apresentando as ideias de diversos autores.

Palmade (1979), citado por Pombo, Guimarães e Levy (1993), considera que “a multidisciplinarity orienta-se para a interdisciplinaridade quando as relações de interdependência entre as disciplinas emergem passa-se então do simples “intercâmbio de ideias” a uma cooperação e a uma certa compenetração das disciplinas” (p.13).

Também Resweber (1981), citado igualmente por Pombo, Guimarães e Levy (1993), defende que “a interdisciplinaridade ultrapassa a pluridisciplinaridade porque vai mais longe na análise e confrontação das conclusões porque procura a elaboração de uma síntese a nível dos métodos” (p.13).

Vamos ao encontro da ideia defendida por aqueles autores, quando justificam a interdisciplinaridade com o fato de existir interligação entre as disciplinas, e também por facilitar o diálogo entre professor-aluno-professor, bem como aluno-aluno. Criar um clima educativo saudável, para que assim possa existir um processo linguístico e comunicativo e uma interação disciplinar. Em suma, podemos afirmar que a interdisciplinaridade permite articular o conhecimento científico e tem um principal objetivo, favorecer o processo de ensino-aprendizagem respeitando desta forma os alunos e a sua integração, pois segundo Pombo (1993), “ultrapassa a simples coordenação entre disciplinas, caracterizando-se antes por uma combinação dos saberes convocados para o estudo sintético de um determinado assunto ou objeto, sem que, no entanto se exija a fusão ou dissolução das fronteiras disciplinares” (p.37).

Nomeadamente no 1.º ciclo, em que as crianças estão a começar a escolarização formal, a interdisciplinaridade é primordial, pois, numa perspetiva organizada de ensino

e interrelacionada de assuntos, pode proporcionar à criança uma aprendizagem integradora de diferentes saberes; chegando-lhes integrados os conhecimentos, mais facilmente serão assimiladas as suas relações e interdependências e mais facilmente utilizados em situações múltiplas e diversas que, igualmente, exigem a “manipulação” de diferentes saberes. Concordamos com Pombo, Guimarães e Levy (1993) quando afirmam que *“a interdisciplinaridade significa interação mutua, interdependência e interfecundação entre várias disciplinas”* (p.26).

Também Pacheco (1996, cit. por Pacheco, 2000,) refere que a “interdisciplinaridade curricular representa o ideal da formação integrada, aspirando a acabar com as fronteiras estanques entre as várias disciplinas e a encontrar uma transdisciplinaridade, isto é, a existência de um axioma comum às várias disciplinas.”(p. 31).

Nesta sequência, Veiga-Neto (1977, cit. por Pacheco, 2000,) refere que “a interdisciplinaridade como uma nova epistemologia que tenta compreender a realidade humana como um todo, não fragmentado em disciplinas cada vez mais atomizadas em termos de conhecimentos, e contrapor à especialização do conhecimento a integração dos conteúdos e das metodologias.” (p. 32).

Assim, no 1.º ciclo, construímos interdisciplinaridade entre as áreas de Estudo do Meio, Matemática, Língua Portuguesa e Expressão Plástica, “à volta” do tema Ciclo da Água, numa interligação que pode ser expressa pela imagem da figura 7.

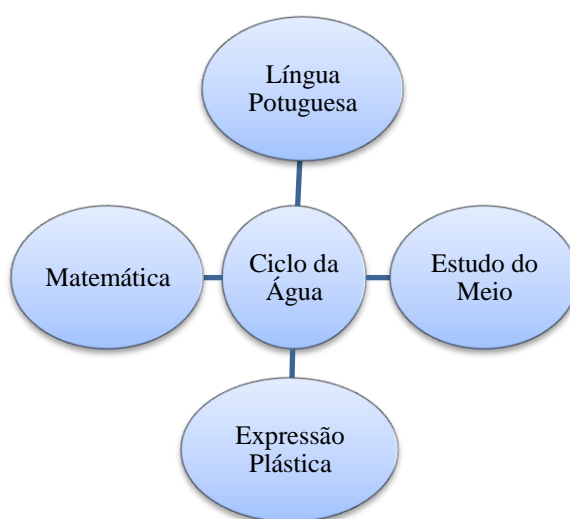


Figura 2: Esquema ilustrativo da interdisciplinaridade no 1.º ciclo.

Outro aspecto que, igualmente, valorizamos, fundamenta-se na ideia de que, atualmente, os alunos que frequentam o ensino básico, já adquiriram ao longo da sua vida, nos contextos familiares, sociais e culturais em que estão inseridos, importantes conhecimentos sobre os mais diversos assuntos, entre eles, assuntos que são trabalhados na escola. Esses conhecimentos não podem simplesmente ser apagados, muito pelo contrário, devem ser aproveitados para, a partir deles, se construírem novas aprendizagens. “O professor deve motivar os estudantes para que eles mesmos descubram relações entre os conceitos e construam proposições tendo um diálogo ativo onde o professor e os estudantes devem envolver-se no processo, mediante um formato adequado da informação, para que ela interaja corretamente com a estrutura cognitiva do estudante.” (Prass, 2012, pp. 23-24)

Mesmo para quem está a começar a sua prática profissional, se torna evidente que as crianças chegam à escola cheias de ideias e explicações acerca de tudo o que as rodeia. Essas ideias correspondem a verdadeiras construções mentais acerca do mundo, baseadas nas suas experiências quotidianas. São, por isso, influenciadas pela linguagem, pela cultura, pela interação com outros sujeitos, etc. Grande parte destas explicações são construídas pelas crianças porque constituem uma necessidade à vida diária.

Numa perspetiva construtivista de ensino-aprendizagem, como aquela que, nomeadamente, Bruner e Vygotsky propõem, as conceções alternativas assumem um papel central, porque o trabalho realizado na aula deve fazer-se de tal modo que os alunos sejam estimulados a apresentar, questionar e testar as suas ideias e convicções, para que estas, ao invés de se constituírem como uma barreira à aprendizagem, sejam antes facilitadoras e condutoras para o verdadeiro conhecimento e aprendizagem. Também Piaget e Ausubel foram importantes nos estudos sobre as conceções alternativas. Foi nos estudos feitos por Piaget que se lançaram as bases para investigações posteriores acerca das conceções alternativas e Ausubel refere-as na importância das aprendizagens educativas.

Os profissionais da educação têm sempre que tentar perceber quais os conhecimentos prévios dos alunos sobre os assuntos a tratar, quer estejam certos, quer estejam errados. Estando errados, por constituírem-se como alternativos ao conhecimento correto, são comumente designados de conceções alternativas (CA) e devem considerar-se no processo de ensino-aprendizagem para serem reformulados; estando corretos, devem, igualmente considerar-se, pois servirão de bom ponto de partida para novas aprendizagens (Pires, 2010; 2015). Ou seja, cada aluno tem vivências

que lhe permitem fazer aprendizagens, cabe ao professor saber aproveitar essas vivências e essas aprendizagens, “transformando-as” em mais e melhores conhecimentos.

Concluimos a fundamentação teórica das opções que tomámos na prática com a ideia de que a aprendizagem dos conceitos científicos, pela sua complexidade e abstração, implica muito conhecimento teórico, algum dele bastante complexo, e modelos de ensino, também complexos, que têm vindo a ser analisados, discutidos e refletidos por psicólogos da educação, pedagogos, investigadores e professores, no sentido de encontrarmos as formas de ensino mais eficazes ao desenvolvimento da criança.

Alguma fundamentação teórica mais específica é feita aquando da apresentação das diferentes experiências de ensino-aprendizagem.

A Prática de Ensino Supervisionada é um estágio profissional, integrado no curso, que nos permite colocar em prática o que aprendemos durante a parte curricular deste mestrado, conhecer uma realidade até então desconhecida, “buscar” o que de melhor poderemos usar no futuro e traçar vários objetivos para a nossa vida profissional. Posso dizer que da minha Prática Supervisionada fez parte isso tudo, tendo por isso um contributo essencial na minha formação pessoal e profissional. Ao mesmo tempo, foi um momento de convívio e aprendizagem com colegas, professores com diferentes experiências e lições para dar, algumas que farão parte da minha vida para sempre.

Ela constitui uma experiência única na formação do professor. A importância da experiência que se vai adquirindo ao longo da PES proporciona ao futuro professor conhecimentos científicos, pedagógicos e didáticos, entendidos no sentido geral de competências, capacidades, valores e atitudes, necessários aos futuros docentes.

A distância entre a teoria e a prática é um desafio a vencer e as dificuldades existentes na carreira, como por exemplo, lidar com alunos com diferentes ritmos de aprendizagem são elementos essenciais na preparação do futuro professor.

Possibilita também, ao futuro professor ter contacto com as diferentes dimensões da formação, desde as preconcepções que cria sobre o ensino antes da prática e o seu confronto com a realidade profissional nos seus vários declives, à utilização das metodologias aprendidas e a reflexão sobre a sua aplicação. Os futuros professores são

também estimulados a desenvolver e aplicar atividades diversas, a refletir sobre os sucessos e insucessos verificados e a compreender a importância de uma planificação criteriosa e informada. A PES representa, em concreto, a formação do novo professor e possibilita a visão da carreira futura. Assim, na formação dos futuros professores é muito importante na medida em que os prepara para a realidade do que é ser professor.

Capítulo II

1. Experiências de Ensino-Aprendizagem

1.1 Nota Prévia

Ao longo deste capítulo apresentam-se algumas das experiências de ensino-aprendizagem realizadas em cada um dos contextos educativos onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada. Essas experiências serão, também, matéria de reflexão no sentido de melhor compreender o processo de ensino-aprendizagem dos alunos dos níveis etários mais baixos, para poder evoluir e melhorar enquanto profissional do ensino. Estou convencida que é refletindo sobre o que se faz, questionando porque se fez dessa forma e reconhecendo o que pode/deve ser diferente ou melhorado, que se progride em direção a uma prática pedagógica cada vez mais promotora e facilitadora do sucesso dos alunos.

As experiências de ensino-aprendizagem que vamos apresentar foram realizadas, como já dissemos, em dois agrupamentos de escolas diferentes um conjunto de várias experiências de ensino-aprendizagem, que ocorreram no ano letivo de 2011/2012.

Para os dois contextos em que realizámos estágio, planificámos tendo em mente os documentos oficiais. Para além disso, as turmas/alunos foram sempre a nossa principal preocupação, de tal forma que planificámos sempre em conformidade com os mesmos, pensando nas características dos alunos.

2. Experiências de ensino-aprendizagem do 1.º ciclo do ensino básico

2.1 Introdução

Para que os alunos adquirissem os conhecimentos desejados, em diferentes áreas curriculares do 1.º ciclo (Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio e Expressão Plástica) foram realizadas diferentes experiências de ensino aprendizagem subordinadas ao tema Ciclo da água (tema escolhido para a semana).

No que concerne a Língua Portuguesa, recorreremos à leitura da história da viagem da gotinha de água. No que se refere à Matemática, foi trabalhado um conteúdo novo, a estatística, mais propriamente o gráfico de barras. No que diz respeito ao Estudo do

Meio, decidimos orientar o estudo do ciclo da água com atividades experimentais. Por último, para a expressão plástica, construiu-se um painel com o ciclo da água, recorrendo a atividades de colagem, recorte e pintura (atividade essa que não tenho registo fotográfico).

Embora exista a educação Pré-escolar alargada às crianças a partir dos três anos, que a poderão frequentar, a partir da reforma educativa em 1990, durante três anos, o 1.º ciclo do ensino básico ainda é, para muitas crianças, a entrada formal no sistema nacional de ensino. Com o 1.º ciclo, espera-se que as crianças adquiram e ampliem conhecimentos e desenvolvam competências cuja base está na frequência do ensino Pré-escolar.

Na lei de Bases do Sistema Educativo existem objetivos gerais bem explícitos, referentes ao 1º ciclo (artigos 7º e 8º da lei n.º 46/86 – 14 de Outubro de 1986), onde é possível constatarem-se referências ao desenvolvimento pessoal, social e científico do aluno, como um direito, consumado através do ensino gratuito, e a necessidade de evitar o abandono escolar. Tentamos dar cumprimento a estes preceitos, consignados, como referimos, na lei n.º 46/48, durante a nossa curta experiência profissional.

Durante o estágio pedagógico no 1.º ciclo, a professora cooperante fez a seleção dos conteúdos que iriam ser trabalhados e, a partir daí, deixou-nos à vontade para a escolha das estratégias e dos materiais a serem utilizados. Para essa seleção tivemos em conta a consideração dos conteúdos, do contexto e das disponibilidades, mas, acima de tudo, os alunos, a sua idade/nível de desenvolvimento psicológico, a sua motivação e a necessidade de os envolver ativamente no processo de aprendizagem.

O Ciclo da água foi o tema central ao nosso trabalho nas diferentes áreas curriculares do 1.º ciclo, como já antes referimos, promovendo um processo de ensino-aprendizagem interdisciplinar, pelas razões já apresentadas, articulando diferentes as áreas do saber, aparentemente distintas, como a Língua Portuguesa, o Estudo do Meio e a Expressão Plástica.

2.2 Experiências de ensino-aprendizagem: Descrição, análise e reflexão

No que concerne a Língua Portuguesa, a experiência de ensino-aprendizagem que relatamos ocorreu no dia quatro de janeiro de dois mil e doze. Iniciou-se a aula com o registo do sumário.

A aula começou com a apresentação de uma imagem sobre a água; por momentos os alunos observaram a figura e, de seguida, começaram a colocar o braço no ar, pedindo autorização para falar. Com a intenção de despertar ou de aumentar, ainda mais, o gosto das crianças pela escrita, e também para obter um registo de tudo o que iam dizendo, propus-lhes a realização de uma atividade de escrita criativa designada por “palavra puxa palavra” sobre a água. Foram muitas as ideias!

De uma maneira geral, as crianças adoram escrever, e quando são atividades que lhes promovem motivação, ainda melhor, mas para isso, e com esse sentido, os textos devem motivá-las para a escrita, proporcionando-lhes o gosto por escrever as suas ideias, as suas inquietações ou qualquer outro tipo de sentimentos. (Azevedo, 2007). Motivar e despertar o gosto pela escrita é, para Rebelo (2000), “criar situações motivadoras, favorecer o acesso a materiais e selecionar o material linguístico fornecido pela criança” (p.117). Neste sentido, e porque concordamos com as ideias anteriormente apresentadas, de que cabe ao professor proporcionar oportunidades de escrita às crianças, em atividades que lhes suscitem, interesse, motivação, tentamos fazê-lo.

Após finalizar a atividade de escrita “palavra puxa palavra”, foi projetado no quadro interativo a história da “gotinha de água”, que também foi distribuída aos alunos, sendo-lhes pedido que a lessem em voz baixa. Posteriormente leu-se a história em voz alta, sendo discutida e interpretada entre todos. Nesta aula, articulei o tema da água com a área de Expressão Plástica, tendo os alunos elaborado um cartaz que recreava a viagem da “gotinha de água”, construindo o Ciclo da água.

Refletindo sobre esta experiência de ensino-aprendizagem, podemos referir que a aula resultou bem, pois os alunos entenderam o essencial do conteúdos, sabendo responder a diversas questões sobre o tema.

A aprendizagem foi proporcionada aos alunos de forma clara e os conteúdos foram testados na atividade que fizeram interrelacionando a Expressão plástica. Analisando os factos, a conclusão chegada é que a aula resultou muito bem, os alunos estavam motivados para a aprendizagem e queriam ver e participar na atividade experimental. Não foi difícil concretizar a aula, uma vez que os alunos colaboraram de forma entusiasmada do início ao fim, conseguindo desenvolver as competências inicialmente traçadas.

Na experiência de ensino-aprendizagem de Matemática, do 4.º ano de escolaridade, realizou-se no dia três de janeiro de dois mil e doze.

De acordo com o currículo do ensino básico, com o programa e com a calendarização da escola, a professora cooperante referiu que teríamos que tratar a organização e tratamento de dados. A preocupação com a compreensão dos aspetos elementares da Estatística e da Probabilidade tem vindo a refletir-se no currículo escolar dos mais diversos países). Em Portugal, isso acontece desde há várias décadas. O novo *Programa de Matemática do Ensino Básico* inclui o tema “Organização e tratamento de dados” nos três ciclos, numa perspetiva de valorização da literacia estatística e do processo de investigação estatística, aspetos em que vai bastante além do programa anterior.

Reconhecendo o papel do tema em questão no desenvolvimento social e pessoal do aluno, o programa refere que este deve adquirir, ao longo da escolaridade, conhecimento de conceitos e representações de modo a compreender, e ser capaz de produzir, informação estatística e de as utilizar para resolver problemas e tomar decisões informadas. O programa também aponta para o desenvolvimento da compreensão da noção de probabilidade, tanto no seu aspeto teórico, como experimental.

Note-se que, para além dos objetivos gerais de aprendizagem relacionados com a *Organização e tratamento de dados*, o trabalho nesta aula visava igualmente as finalidades e os objetivos gerais de aprendizagem da disciplina de Matemática no seu todo, articulando-se com os outros temas do programa e com capacidades transversais: Resolução de problemas, Raciocínio e Comunicação.

Pretendia-se que o Ciclo da Água fosse o “elo condutor” que permitisse interdisciplinaridade com a Matemática, tal como aconteceu para a Língua Portuguesa e para a Expressão Plástica. No entanto, esta não aconteceu na Matemática porque a professora estagiária não conseguiu conectar os dois temas por forma a fazê-la.

A experiência de ensino aprendizagem foi ministrada tendo como base a utilização do quadro. Desta forma os alunos iam acompanhando o que estava a ser trabalhado, e acompanhando o processo de ensino aprendizagem. A abordagem ao tema iniciou-se com um diálogo com os alunos de forma a ir ao encontro das suas ideias, cujas razões já apresentamos anteriormente.

De acordo com alguns autores (Mortimer,1996; Sá e Pires, 2014), consideramos que a comunicação na sala de aula visa, através da linguagem, facilitar, acima de tudo, a aprendizagem, desenvolvendo a capacidade de analisar e raciocinar e, por último, interferir sobre o que é ensinado. Neste sentido, cabe ao professor proporcionar

situações de interação que despertem no educando motivação para a integração com o objeto do conhecimento, com os colegas e com o professor.

É assim que comecei por questionar os alunos sobre o mês em que cada um fazia anos, escrevendo-os no quadro:

Jeremias - Novembro.

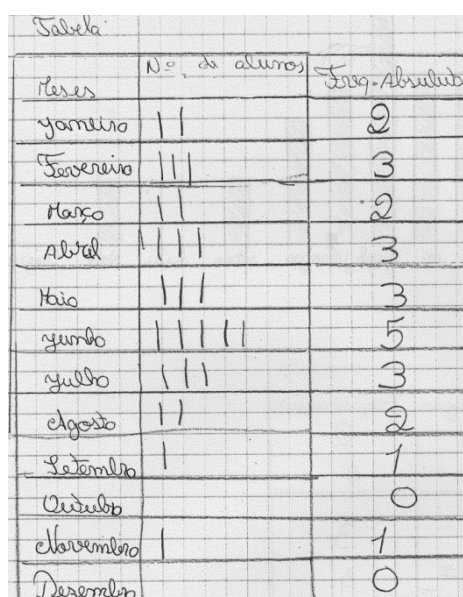
Guilhermina - Agosto.

Adelinda - Maio.

Flávio - Março.

Adalberto (...)

À medida que os alunos iam dizendo os meses, fui construindo uma tabela, em que havia uma coluna com os meses do ano indicados, outra intitulada número de alunos, que referia número de alunos que fazia anos em cada mês, e que serviu para fazer a contagem, e outra coluna intitulada frequência absoluta (ver tabela 1).



Meses	Nº. de alunos	Freq. Absoluta
Janeiro		2
Fevereiro		3
Março		2
Abril		3
Maio		3
Junho		5
Julho		3
Agosto		2
Setembro		1
Outubro		0
Novembro		1
Dezembro		0

Figura 3: Imagem ilustrativa uma tabela de um aluno e o cálculo da frequência absoluta.

Depois da construção da tabela de frequências, foi escrito no quadro para que serve a frequência absoluta “A Tabela de frequência permite-nos, representar de forma organizada, os dados recolhidos num inquérito. O número de vezes que se repete um dado é a sua frequência absoluta.”

No seguimento da aula, questionei os alunos.

Professora estagiária - Então o que estivemos a fazer?

Jeremias - Estivemos a organizar os nossos dados.

Professora estagiária - Muito bem! E já temos a informação toda, já não precisamos de fazer mais nada?

Guilhermina - Precisamos de fazer um gráfico.

Professora estagiária - Sim, de seguida vamos fazer um gráfico, baseado na nossa tabela.

Estas perguntas foram feitas de forma aberta, sem serem direcionadas aninguém em particular. Considero que ao longo do diálogo, e depois das pergunta colocada, foi pertinente a intervenção de uma aluna que referiu como resposta, o gráfico.

Mas tenho que fazer uma ressalva, se a experiência de ensino-aprendizagem fosse hoje faria a pergunta de outra forma, como por exemplo, “Então agora como poderemos apresentar estes dados de outra forma?”

Começamos, então, todos em conjunto, a construção do gráfico, baseado na tabela de frequências onde os nossos dados estavam tratados e organizados.

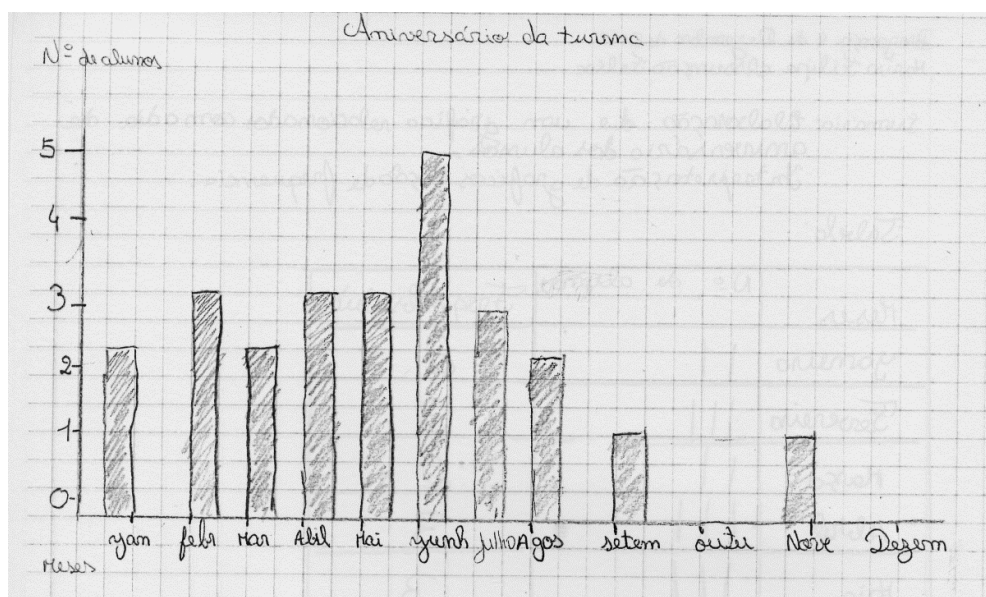


Figura 4: Ilustração do gráfico construído por um dos alunos.

Depois da construção do gráfico, procedeu-se a exploração do mesmo, em que todos queriam participar, mas em que os mais participativos se foram antecipando.

Professora estagiária - Qual o mês em que existem mais meninos a festejar aniversários?

Jeremias – Junho

Professora estagiária - Quais são os meses em que há igual número de meninos a fazer anos?

Guilhermina - Fevereiro, abril, maio, julho

Adelinda - Professora, janeiro e março também são os mesmos meninos.

Professora estagiária - Muito bem, tens razão.

Professora estagiária - Quais os meses em que não há meninos a fazer anos?

Flávio - outubro e dezembro.

Professora estagiária - E quais são os meses em que só um menino faz anos?

Adalberto - setembro, novembro.

Note-se que era a primeira vez que os alunos estavam a construir um gráfico e, como tal, as barras estão um pouco desalinhadas, não correspondendo bem ao valor correto, no entanto, atendendo ao facto de que era a primeira vez que desempenhavam esta tarefa, é natural e no futuro, ao construírem mais gráficos, as barras ficariam mais perfeitas.

Refletindo sobre esta aula começo por dizer que, apesar de ter ultrapassado o tempo destinado à discussão, considero que esse tempo não foi demasiado. Os alunos estavam tão motivados para a aprendizagem e tão envolvidos na execução da tarefa e na discussão da mesma, que, mesmo tendo perdido, um bocadinho, a noção do tempo, este foi “recuperado”, pela envolvimento dos alunos ao longo da experiência de ensino aprendizagem.

Um outro aspeto que gostava de referir tem a ver com o facto de não termos sido capazes de integrar os dois temas, *Ciclo da água*, de Meio Físico, e *Organização e tratamento de dados*, de Matemática, de forma trabalhá-los de forma interdisciplinar. Se fosse hoje, teria trabalhado o assunto de Matemática, colocando aos alunos a questão “Qual os meses em que mais chove?” e acrescentando dados de pluviosidade em diferentes meses para, a partir daí construir uma tabela de frequências como era pretendido.

Quanto ao nosso desempenho em relação a experiência de ensino aprendizagem, apercebi-me como professor quanto mais activo for, melhor os alunos aprendem, transmitindo entusiasmo, dinamismo e vivacidade. Constatou-se também que quanto mais diversificados forem os materiais e a realização de atividades que envolvam os alunos o interesse é maior, e consegue-se captar atenção desde o início da actividade.

Em síntese, considero que se conseguiram atingir os objetivos inicialmente proposto, quer relacionados aos conteúdos, quer relacionados as competências, e, desta

forma, podemos concluir que a experiência foi bem sucedida. No entanto existem sempre pontos a melhorar: o diálogo com os alunos, as perguntas direcionadas, a atenção redobrada do professor...

Para finalizar, é de salientar que a Prática Supervisionada de 1º ciclo foi bastante enriquecedora e motivadora, na qual aprendi muito.

A experiência de ensino aprendizagem de Estudo do Meio ocorreu no dia doze de janeiro de dois mil e doze, com início por volta das 13:50min.

Esta área curricular tinha como procedimentos metodológicos:

- ✓ Demonstração do Ciclo água, de forma a reconhecer fenómenos de condensação, solidificação, precipitação, evaporação e fusão; Discussão, com os alunos, da experiência realizada; Realização de uma ficha de trabalho sobre os conteúdos trabalhados; e Correção da ficha em grande grupo.

E como objetivos:

- ✓ Explicar o Ciclo da água; Descrever condensação, evaporação, fusão e solidificação; Referir o que é, e a que se deve, a precipitação; Compreender que a água das chuvas se infiltra no solo dando origem a lençóis de água; Reconhecer nascentes e cursos de água;

Para fazer a demonstração do Ciclo da água requisitei na escola algum do material necessário (disco elétrico; chaleira; tabuleiro; suportes) e preparei outro (gelo; tabuleiro com solo, onde estavam recreados caminhos e um lago) e organizei a sala para esse fim. A montagem da demonstração experiência foi elaborada com os alunos já dentro da sala, tendo começado por colocar uma mesa perto de uma tomada para ligar o disco elétrico. Ao observarem a disposição da mesa, as crianças ficaram cheias de curiosidade e, os mais atrevidos começaram, de imediato, a questionar para que servia a mesa e outros materiais que já estavam exposto:

Jeremias - Professora para que serve esse prato?

Professora estagiária - Já vamos ver.

Guilhermina - Professora para que serve a chaleira?

Achamos melhor começar a preparar a sala antes dos alunos chegarem, e de seguida começar a colocar alguns objetos que iriam ser utilizados na atividade experimental, para desta forma espicaçar a curiosidade das crianças.

Gostámos da curiosidade manifestada pelas crianças, espicaçámo-la até, pois ela gera motivação que é essencial para que haja aprendizagem.

Terminada a montagem, em que os alunos não participaram porque algum do material é frágil e outro perigoso, iniciei um diálogo de exploração da mesma, chamando a atenção para os diferentes materiais e para a forma como estavam dispostos; perguntando o que achavam que ia acontecer; questionando sobre o que pensavam. Os alunos encontravam-se em redor da mesa, para que todos pudessem observar a atividade que ia ser realizada pela professora (ver figura 10).



Foto 6: Demonstração do ciclo da água.



Foto 7: Demonstração do ciclo da água (continuação)

Após a observação da montagem e do diálogo inicial, fez-se a recreação do Ciclo da água, demonstrando o processo. Para que os alunos pudessem concluir, por eles próprios, a função do tabuleiro com gelo, do disco elétrico, da chaleira com água e do tabuleiro com solo, foi usada uma analogia, em que se comparou cada um destes elementos áquilo que acontece na natureza. Perguntou-se aos alunos:

Na natureza a que corresponderá o disco elétrico? - *Ao sol* (coro de vozes!);

Na natureza a que corresponderá o tabuleiro com gelo? E daí em diante.

À medida que fazia a recreação do Ciclo da água e se iam evidenciando as diferentes fases do processo: libertação de vapor de água da chaleira (que estava direcionado para o tabuleiro com gelo colocado por cima); condensação do vapor de água; precipitação de gotas de água no tabuleiro com solo ia questionando os alunos, direcionando as perguntas para a descrição do que estavam a observar, no sentido de atingir os objetivos propostos. A correspondência entre o que estavam a observar e o que acontece na natureza, bem como os exemplos que fui acrescentando/pedindo sobre mudanças de estado, permitiu que os alunos percebessem com facilidade todos os conteúdos programados. Concordando com Pires (2011), quando refere que, ao explorar os conteúdos, para promover e facilitar a aprendizagem, o professor deve fazê-lo a partir daquilo que o aluno já conhece, partindo dele para um novo conhecimento, assim como

utilizar várias técnicas, tais como, usar analogias, dar exemplos, apresentar figuras/esquemas ilustrativos dos dados que quer explorar/transmitir, etc. Assim, a aula iniciou-se com o seguinte diálogo:

Professora estagiária: o que acham que vai acontecer?

Adelinda - Vamos por água a ferver?

Professora estagiária - Lembram-se da história da viagem da gotinha de água?

Alunos - Vamos fazer o ciclo da água.

Professora estagiária - O ciclo da água? E Acham que vamos conseguir?

Alunos - Vamos conseguir, mas professora e depois como chove? Não temos nuvens?

Professora estagiária - Chove para a terra.

Posteriormente, tinha preparado um tabuleiro, com terra, caminhos e um lago.

Professora estagiária: Já que vamos fazer o ciclo da água, o que está aqui a fazer esta chaleira?

Aluno - Vai ser para aquecer água?

Professora estagiária - Sim, vai ser. E este disco aqui para que servirá?

Aluno - Serve para aquecer.

Professora estagiária - E este gelo, o que lhe vai acontecer?

Aluno - Já sei, então esse prato vai ser o sol.

Professora estagiária - Muito bem. O prato vai funcionar como o sol.

Vamos, então, dar início à nossa experiência para demonstrar o Ciclo da água. Depois de observado e discutido o processo fez-se uma síntese: Quando a água da chaleira aqueceu transformou-se em vapor de água (evaporação) que saiu pelo bico da mesma e subiu em direção ao tabuleiro gelo, arrefeceu e formaram-se gotas de água (condensação) que precipitaram no solo do tabuleiro. Ao mesmo tempo o gelo do tabuleiro aqueceu com o vapor de água e passou ao estado líquido (fusão).

Como complemento da demonstração, e como forma de consolidar o que já tinha sido aprendido, foi realizada uma ficha de trabalho.

Depois de terminada a demonstração, as crianças regressaram aos seus lugares e, para consolidarem os conhecimentos envolvidos na experiência, foi entregue uma

proposta de trabalho, onde os alunos tinham que preencher os espaços em branco, com as palavras-chaves que também eram fornecidas na proposta de trabalho.

Considero que esta esta experiencia de ensino aprendizagem correu dentro do esperado, os alunos apreciaram e entusiasmaram-se muito com a atividade, mostrando-se motivados atentos e muito participativos.

Tenho a certeza que mesmo hoje, passado alguns anos, ainda se lembram da atividade experimental em que, conjuntamente, recreámos o ciclo da água. A opção por realizar a atividade experimental em demonstração, e não em grupos autónomos foi devido ao material envolvido na atividade ser frágil e perigoso para os alunos. Por isso, achamos pertinente fazer a demonstração e os alunos irem participando ao longo da experiência.

Em todas as experiencias de ensino aprendizagem que lecionei ao longo do 1.º ciclo tive sempre a preocupação de me preparar, antecipadamente, não só em termos de conteúdos, mas também dos materiais com que iria trabalhar, para tentar não cometer nenhum erro. O professor tem que dominar a matéria que vai abordar na perfeição porque senão corre o risco de ser surpreendido por perguntas de alunos que não está preparado para responder corretamente. Para as atividades que desenvolvi, parti sempre dos conhecimentos e das experiências dos alunos e, sempre que possível, ia fazendo referência a outros acontecimentos similares, de preferência da experiencia quotidiana dos alunos.

Outra preocupação que sempre tive foi a de incentivava os alunos a participar. Neste ciclo, não foi uma tarefa muito complicada, visto ser uma turma bastante interessada. Ao longo das experiências de ensino-aprendizagem tentei implementar estratégias diversificadas para despertar o interesse dos alunos pelos conteúdos, e pude verificar que estes se interessavam muito mais pelas temáticas quando utilizava boas imagens, apresentações em power point, e atividades experimentais. De uma maneira geral, permito-me afirmar que os alunos atingiram os conteúdos e desenvolveram as competências que previamente planificou.

Também para mim as experiências de ensino-aprendizagem foram enriquecedoras, pelo que aprendi e pelo que experienciei, mas também por saber tenho muito aprender e muito a melhorar para desta forma crescer como profissional da educação.

3. Experiência de ensino-aprendizagem do 2.º ciclo do ensino básico

3.1 Experiência de ensino-aprendizagem de Ciências de Natureza

3.1.1 Introdução

Segundo o Ministério da Educação (2001), a Educação em Ciências tem como propósito, enquanto componente da experiência educativa global de todos os jovens, prepará-los para uma vida satisfatória e completa no mundo do século XXI. Assim, o currículo de Ciências deve: Estimular o entusiasmo e interesse pela ciência de modo a que os jovens se sintam confiantes e competentes para se envolverem com matérias científicas e técnicas; Ajudar os jovens a adquirir uma compreensão vasta e geral das ideias importantes e das bases explicativas das ciência e dos procedimentos do inquérito científico, que têm maior impacto no nosso ambiente e na nossa cultura em geral, e por fim; Possibilitar o aprofundamento de conhecimento quando é necessário, quer por interesse pessoal dos alunos, quer por motivação de percurso profissional.

O mundo está constantemente em evolução. Assim, surgem continuamente novos conhecimentos e novas tecnologias, nas mais diversas áreas transformando todo o ambiente natural. O Ensino das Ciências tem a responsabilidade de, para além de contribuir para formar indivíduos com conhecimento e compreensão suficientes para entender temáticas exploradas pelos media, promover a compreensão do global do meio envolvente, bem como o impacto da ciência e da tecnologia no ambiente, na cultura e dia-a-dia. É neste sentido, que a aprendizagem das Ciências, nomeadamente no ensino básico, (fim da escolarização para muitos alunos) terá um papel cada vez mais importante, na formação de cidadãos informados e conscientes. Assim, hoje em dia, é cada vez mais relevante despertar nos alunos a curiosidade e o gosto pela ciência, bem como acentuar as relações entre os fenómenos do mundo que nos rodeia (todos os atos têm consequências) e fomentar o espírito científico, o raciocínio lógico e a capacidade de intervenção. É nesta perspetiva que se considera que familiarizar as crianças desde muito cedo com conceitos básicos de ciência é prioritário para assegurar o seu interesse por estas matérias a médio e longo prazo, e assim, assegurar o seu sucesso em níveis posteriores de aprendizagem. Mas devemos estar atentos à forma como os conceitos vão ser introduzidos, pois apesar destes ainda serem muito simples é crucial que a abordagem seja feita com toda a clareza e rigor científico, no entanto, de forma adequada ao nível etário dos alunos.

É igualmente do Ministério da Educação (2001), a consideração de que o estudo das Ciências da Natureza deve permitir ao aluno: Usar o saber científico, particularmente alguns conceitos básicos que funcionem como ângulos de abordagem da realidade natural e como instrumento para resolver problemas de teor não meramente acadêmico; Mobilizar e utilizar saberes científicos de exploração conceptual e processual de aspetos físicos, químicos, geológicos e biológicos, ambientes naturais e formas de vida que deles dependem; Desenvolver atitudes tais como, a curiosidade, flexibilidade, abertura de espírito, reflexão, autonomia e respeito pela vida da natureza; Desenvolver capacidades como controlar variáveis.

Atendendo a todas estas questões, o Ministério da Educação, através do “Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais” (documento extinto pelo despacho nº 17169/2011) reconhece o ensino das ciências como sendo fundamental para o desenvolvimento integral dos alunos, tanto ao nível de funções cognitivas, como da preparação para a cidadania.

3.1.2 Descrição, análise e reflexão

A experiência de ensino aprendizagem que passamos a descrever, e sobre a qual refletiremos, refere-se a uma aula de Ciências da Natureza do 6.º ano de escolaridade, desenvolvida no dia 13 de Abril de 2012, com a duração de noventa minutos, na turma B.

A sala de aula, de forma mais ou menos quadrangular, tinha as mesas e as cadeiras dispostas em filas, o que permitia aos alunos uma boa visualização para o quadro, e ainda permitia ao professor uma boa deslocação. A turma era constituída por vinte e um alunos, sendo seis pertencentes ao género feminino, e quinze ao género masculino, com a idade de 11 e 12 anos. Eram alunos bastante homogéneos, mas aplicados, organizados e participativos, que mostravam ter um espírito crítico e uma elevada capacidade de raciocínio. Ou seja, manifestavam competências cognitivas elevadas, o que fez com que conseguissem desenvolver um nível de aprendizagem, também, bastante elevado.

A aula que vamos apresentar foi pensada para serem abordados os conteúdos respeitantes à transmissão de vida, tendo como metas de aprendizagem, que o aluno fosse capaz: de explicitar as funções de cada sistema em processos vitais humanos: e identificar os caracteres sexuais (primários e secundários), sendo os caracteres sexuais, primários e secundários, femininos e masculinos, os conteúdos de aprendizagem. Assim, o aluno teria de conseguir reconhecer e identificar os caracteres sexuais primários, bem como reconhecer e identificar os caracteres secundários, femininos e masculinos, tendo sempre em mente a necessidade de desenvolver as competências relacionadas com o saber ser, saber estar e saber fazer, respeitar os colegas, cooperar nas atividades, expressar ideias oral e graficamente de forma correta, sempre respeitando a opinião do outro.

Como habitualmente, a aula iniciou-se com a abertura da lição e o registo do sumário no quadro, pela professora estagiária, e no caderno diário pelos alunos. Os alunos já usavam este método com o professor cooperante e, para não alterar o método já usado a meio do ano, dei-lhe continuidade. Para além disso, concordamos que, desta forma, os alunos dispersavam menos do que indo um deles ao quadro escrevê-lo, e acabavam todos por fazer os seus registos mais ou menos simultaneamente.

A aula foi iniciada com um diálogo com os alunos, com o objetivo de perceber quais os seus conhecimentos prévios sobre o assunto, neste caso, a transmissão de vida. Assim, os alunos foram dizendo as ideias que tinham sobre o assunto. Este conteúdo, apesar de natural, por ser abordado por alunos com pouca maturidade, causou algum “burburinho” entre eles, bem como, alguma relutância e/ou falta de abertura e/ou pouca seriedade ao falar dele. Apesar do alvoroço, este não é um tema completamente desconhecido para os alunos, pois é parte integrante de muitos projetos educativos no jardim-de-infância, em relação ao tema “eu e o meu corpo”, e também no 1.º ciclo, na área de Estudo do Meio, na qual também se faz alusão ao tema. Assim, interessava-nos saber que conhecimentos os alunos já tinham sobre o assunto para, estando corretos, os usar como ponto de partida de novas aprendizagens, fazendo-os desenvolver essas ideias para chegarem a conhecimento mais elaborado, mas interessavam-nos particularmente as suas conceções alternativas, aquilo que estando errado era preciso reformular.

É cada vez mais consensual que as concepções alternativas que os alunos trazem para a sala de aula interferem na aquisição de novos conceitos (Pires, 2011). Foi com base nestes pressupostos que achamos pertinente perceber quais as ideias dos alunos sobre o sistema reprodutor. Por um lado, encontram-se numa idade “complicada”, com a entrada na adolescência e a natural curiosidade sobre o assunto, por outro lado, a inibição em abordar o assunto com os adultos, leva-os, muitas vezes, a procurarem respostas por meios onde não obtêm as informações corretas (grupo de amigos, leituras, filmes). O professor deve, assim, ser capaz de as detetar através de meios mais formais, como por exemplo fichas diagnósticas, ou informais, estabelecendo um diálogo com os alunos no sentido de emitirem a sua opinião acerca de um determinado assunto. A identificação das concepções alternativas dos alunos deve servir ao professor como base para a promoção de aprendizagens significativas e duradouras.

Seguiu-se a este primeiro passo, um diálogo com os alunos para ter alguma ideia sobre os seus conhecimentos prévios (CP) sobre o assunto, a entrega de uma ficha diagnóstica, previamente construída, com questões de resposta curta e esquemas para legendar, para responderem individualmente. Queríamos fazer uma determinação formal dos CP dos alunos, pois pretendíamos, após terminar a unidade temática e passado algum tempo, mais ou menos 15 dias, aplicar, de novo, a ficha diagnóstico para perceber, não só se tinha havido mudança/evolução conceptual, mas principalmente se essa mudança/evolução, no caso de ter acontecido, se mantinha (Pires, 2011). Os alunos foram informados do tempo que dispunham para responder à ficha diagnóstica. Enquanto os alunos respondiam, a professora foi circulando pela sala, observando diretamente o empenho dos alunos na realização da ficha diagnóstica. Os alunos empenharam-se na sua tarefa individual, realizando a ficha sem muito ruído e sem orientação, pois o objetivo era saber o seu conhecimento acerca do tema. Após o término da ficha diagnóstica, esta foi recolhida e foi analisada.

Na continuação da aula, e para trabalhar o assunto em discussão, seguiu-se uma apresentação em PowerPoint, cujo conteúdo era Reprodução Humana, e que foi explorada em conjunto com os alunos.

Ao longo da apresentação do PowerPoint, a professora foi circulando pela sala, no sentido de acompanhar mais de perto a participação dos alunos e de verificar se estes

estavam a acompanhar a exploração de conteúdos, esclarecendo as dúvidas sem inibições ou constrangimentos.

Iniciamos a apresentação do PowerPoint com a exploração do título do primeiro diapositivo, “Reprodução Humana e crescimento”. Partindo das imagens apresentadas e com a ajuda do manual, explicamos alguns conceitos, como o significado de caracteres sexuais primários e de caracteres sexuais secundários, o que são, como se distinguem. Discutimos também com os alunos o significado de puberdade e de reprodução, ajudando-os a perceber a diferença (e as implicações) entre reprodução assexuada e reprodução sexuada. Tentamos, sempre, usar uma linguagem clara e explícita para uma melhor compreensão por parte dos alunos, e fomos clarificando o assunto e tirando dúvidas (ver anexo 6).

Ao longo da apresentação, e na medida em que surgiam as imagens, representando o crescimento humano, os alunos iam analisando e dando as suas opiniões acerca da evolução humana. Em grande grupo, foram discutidas questões como: “O que distingue o rapaz da rapariga, no aspeto exterior?”; “Quais são caracteres sexuais secundários?”.

Com a visualização do slide n.º6, que mostrava dois bebés com os órgãos genitais tapados, fizemos um pequeno jogo que consistia em tentar “adivinhar” o sexo dos bebés. A Professora estagiária propôs aos alunos o seguinte: “Vamos observar bem esta imagem, como podem ver temos aqui dois bebés, e vão dizer qual bebé será o menino e qual será a menina?”. Inicialmente a turma pareceu ficar um pouco confusa, pois estava a observar a imagem e não lhe surgia nenhum palpite.

Como a pergunta foi direcionada para a turma e ninguém em especial, os alunos começaram a colocar os dedos no ar para, desta forma, terem permissão para falar e participar.

Alguns alunos - A menina é a da direita! O menino é o da esquerda!

Professora estagiária – Porque é que dizem isso?

Foram poucos os alunos que arriscaram responder, e os que arriscaram responder, reponderam muito inseguros, isto revela, que o aspeto exterior dos bebés são muito semelhantes o que torna difícil a sua identificação.

Professora estagiária - Então, vamos destapar os órgãos genitais dos bebés para vermos qual é o menino e qual é a menina.

Professora estagiária: Ninguém acertou. A aparência exterior indicava-nos o sexo do bebé?

Alunos - Não!

Felisberto - Enquanto, as crianças são bebés não conseguimos, os bebés são mesmo iguais.

Professora estagiária: Então, podemos concluir que ao olharmos para um bebé não é fácil distinguir se é menino ou se é menina, só se distinguem pelos órgãos genitais, órgãos sexuais femininos (vagina) e masculinos (pénis). Estes denominam-se caracteres sexuais primários.

De seguida, no diapositivo n.º7, apresentava-se uma imagem de um indivíduo do sexo masculino e outra do sexo feminino, a partir da qual a professora estagiária lançou a seguinte questão: “O que distingue o rapaz da rapariga quanto ao aspeto exterior?”

Frisamos que à medida que as imagens surgiam, a participação dos alunos aumentava.

Professora estagiária - Agora, através destas imagens, encontramos algum aspeto que nos permita diferenciar o homem e a mulher?

Alertei os alunos para o facto de não sendo a pergunta direcionada para algum em particular, deveria ser responder de forma ordenada, ou seja, um de cada vez.

Altina – Sim...o cabelo!

Professora estagiária – Muito bem, mas só no cabelo!

Albano – O sexo.

Professora estagiária – Sim. O sexo também. E que mais? Existem mais diferenças?

Lídia - O último rapaz, já tem barba...

Alexandrina – Também apareceram os pelos púbicos na zona da vagina.

Professora estagiária – Muito bem, não veem mais diferenças? Então vamos ver se vocês disseram tudo.

Continuamos com o diapositivo n.º8, que apresentava uma imagem igual à anterior, mas que estava legendada, para os alunos verificarem se as suas ideias estavam corretas.

Com esta atividade pretendia-se fazer com que os alunos desenvolvessem atitudes, nomeadamente de respeito pelos outros e relativamente ao seu corpo, que manifestassem espírito crítico, que participassem nas discussões e que fossem capazes de transmitir, com clareza, as suas ideias oralmente, todas importantes, como refere Pires (2011). Sem esquecer, os conteúdos que fazem parte do programa. Foi uma aula em que pretendíamos pôr em prática as ideias de Bruner, quando defende que a aprendizagem “faz-se” descobrindo, foi nossa intenção proporcionar aos alunos uma aprendizagem por descoberta a partir da discussão das imagens apresentadas, e construir o seu próprio conhecimento.

A visualização das imagens com as respetivas legendas, também proporcionou aos alunos uma aprendizagem que se “fez” recebendo a informação a reter “na forma de conhecimento final”. Pois, nestes diapositivos dava-se a informação necessária aos alunos, bem como a explicação das semelhanças e das diferenças entre o rapaz e a rapariga. Assim, estávamos a promover aprendizagem por receção.

Para finalizar a utilização do PowerPoint, com o diapositivo n.º10, os alunos fizeram o registo no caderno diário, para poderem, depois, consultar. No decorrer desta tarefa, enquanto os alunos realizavam o registo, tivemos a preocupação de circular pela sala, esclarecendo dúvidas, verificando se os alunos copiavam bem e sem erros, em suma, supervisionando o seu trabalho. Por último, a professora estagiária pediu aos alunos que abrissem o manual na página 135 e efetuassem a leitura da mesma, a fim de sistematizar os conteúdos.

Considero que foi importante o recurso ao manual escolar, neste momento da aula, para efeitos de análise das imagens (semelhantes às anteriormente exploradas) e de síntese dos conteúdos trabalhados. Tal como defende Brito (1999), os manuais escolares constituem um auxiliar relevante entre os instrumentos de suporte destinados ao processo educativo (p.139), por isso a sua utilização deve ser considerada/ponderada como importante, sempre que se justifique que há um ganho para os alunos em termos de aprendizagem.

Para finalizar a aula, e em jeito de conclusão, fez-se uma síntese, que foi registada pelos alunos, englobando todos as ideias essenciais da aula.

Ao fazer a avaliação desta aula, que se centrou na observação direta os alunos, e no trabalho que desenvolvemos, diremos que o principal objetivo, de constatar a sua participação, empenho e interesse, e aprendizagens efetuadas, consideramos que foi alcançado, isto é os alunos foram levados a participar a naturalmente foram começando a participar fazendo observações pertinentes. . Quanto ao nosso desempenho em relação a experiência de ensino-aprendizagem, apercebi-me, mais uma vez, como já referi anteriormente, que quanto mais ativo for o professor, isto é, quanto mais dinâmicas e diversificadas forem as estratégias e os materiais, com possibilidade de intervenção dos alunos, melhor estes aprendem. Transmitindo-lhes entusiasmo, dinamismo e vivacidade, e envolvendo-os ativamente, eles respondem de igual modo.

Em relação a ficha diagnóstica, que apliquei no início, era meu intuito voltar aplica-la no final e fazer a comparação dos resultados das duas, mas mais uma vez, por falta de tempo para o cumprimento do programa, não me foi permitido fazê-lo. Foi pena, pois assim os próprios alunos iriam ver “o antes e o depois”.

Em relação à síntese utilizada no final da aula, friso que é uma forma dos alunos fazerem um resumo dos pontos cruciais da aula, e que também os pode ajudar no seu estudo, de uma forma mais organizada, pois ao consultarem o resumo relembram, o que trabalharam. E Ficam com um registo global.

Em síntese, penso que posso dizer que os objetivos inicialmente propostos foram atingidos, quer os relacionados aos conteúdos, quer os relacionados com as competências e, desta forma, podemos concluir que a experiência de ensino-aprendizagem foi bem sucedida. No entanto, e mais uma vez, refiro que estou bem ciente de que existem sempre aspetos a melhorar, quer no diálogo com os alunos, quer na exploração dos conteúdos, quer na clareza do “discurso” utilizado.

3.2 Experiência de ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa

3.2.1 Introdução

Considerando que o nosso país ainda apresenta baixos níveis de literacia. No Jornal JN, é referido que “quase 75 milhões de adultos não dispõem das competências básicas necessárias para funcionar plenamente em sociedade” (S.A.,2012)., não podemos ficar indiferentes a esta preocupante realidade e à espera que os outros reajam.

Enquanto futuros professores de Língua Portuguesa esperamos dar o nosso contributo para a diminuição destes valores. É por isso, que o perfil do professor de Português do século XXI é muito exigente, tal como das outras áreas, mas desta ainda mais, porque é enorme a variedade de competências pressupostas para a profissão docente. O professor terá de ser competente linguisticamente na utilização da língua e criativo e original no seu desempenho. O professor terá também de procurar constante atualização perante a mutabilidade da língua e da linguagem. Para além disso deve, ainda, possuir competências pessoais e sociais de forma a compreender as vivências dos seus alunos e a tentar adaptar o currículo às necessidades e peculiaridades destes. Como diz Lobo (2001), o professor de Português desempenha uma árdua tarefa, mas ao sua paixão pelo ensino e alunos é motivo para exigir rigor de si mesmo e dos seus alunos.

Para o professor ser exigente e rigoroso tem que ser curioso e investir sistematicamente na sua formação, porque só assim poderá estimular as competências comunicativas e praticar metodologias ativas e diversificadas. Todos nós nos implicamos naquilo em que acreditamos, e quando queremos aprender alguma coisa e estamos motivados para prestar atenção a estímulos relevantes e a promover alguma prática necessária, aprendemos de uma forma rápida e significativa. Por isso, "...quem ensina tem de revelar imaginação, variando situações de aprendizagem, exercícios, comportamentos, modificando os estímulos, quanto mais não seja para manter a um nível razoável a atenção ou a participação do aluno". (Morisete e Gingras, s.p 1994).

3.2.2 Descrição, análise e reflexão

A aula que vamos apresentar, e sobre a qual refletiremos, foi desenvolvida numa turma de 5.º ano de escolaridade, com o tempo letivo de 90 minutos, no agrupamento de escolas Paulo Quintela em Bragança, no dia 23 de maio de 2012.

A turma E era constituída por 21 alunos, sendo 14 rapazes e 7 raparigas, com idades compreendidas entre os 10-13 anos.

Quanto ao aproveitamento, a turma era considerada fraca. Destacavam-se alguns alunos, no que diz respeito a maiores conhecimentos académicos, mas a maioria deles sentiam dificuldades na concentração e no raciocínio, o que dificultava a assimilação de novos conhecimentos, e, conseqüentemente, também na aplicação de conhecimentos.

No entanto, eram alunos esforçados, demonstrando interesse por perceber as matérias abordadas, e eram bastantes participativos e com intervenções pertinentes.

Apesar de, em relação à professora estagiária, não haver razões de queixa, os alunos foram meigos e educados, tendo-se adaptado bem à sua presença, o que permitiu criar alguns laços de amizade e de respeito, a verdade é que dentro da sala de aula, os alunos manifestavam comportamentos pouco coerentes com o contexto (não respitando o contexto sala de aula, perturbando constantemente as aulas) dificultando o processo de ensino-aprendizagem.

Iniciámos a aula, como todas as outras já referidas, com a escrita do sumário, era assim que os alunos estavam habituados e foi assim que se continuou.

Já o dissemos, sabemos (e consideramos) que é muito importante determinar os conhecimentos anteriores dos alunos, antes do início de um novo tema, pelas razões que já apresentamos. Foi isso que fizemos de seguida, através de um diálogo simples, com perguntas diretas (pode dar ideia de uma ou duas perguntas realizadas). Foi nossa preocupação ao longo do estágio, antes de iniciar cada tema novo, questionar os alunos para nos sabermos se eles conhecem algo sobre o tema.

Para abordar o “texto dramático”, no sentido de motivar os alunos, visto que a turma era bastante irrequieta e ser preciso contribuir para que as aprendizagens fossem o mais significativas possível, apresentei vários fantoches. Julgo ter sido importante a apresentação deles como modo de os motivar (os alunos) para a aprendizagem deste tipo de texto, que muitas vezes é considerado atractivo.

A utilização dos fantoches para abordar o texto dramático teve a ver com a nossa convicção de que, dessa forma, motivávamos os alunos. A motivação é fundamental para que haja aprendizagem. Pode dizer-se que a motivação é a força que move o sujeito a realizar atividades. O individuo, ao sentir-se motivado tem vontade de fazer alguma coisa e torna-se capaz de manter o esforço necessário, durante o tempo necessário, para atingir objetivo proposto (dizer de quem é esta ideia). Nessa perspetiva, uma das grandes virtudes da motivação é melhorar a atenção e a concentração dos alunos para que haja aprendizagem, por isso o fizemos.

Quando os alunos se sentem motivados, temos metade dos ingredientes para uma boa exploração de um tema, e tal como pretendíamos isso aconteceu, sentimos os alunos um pouco entusiasmadas, para o tema que iríamos tratar.

Professora estagiária - Alguém me sabe dizer como se chama este boneco?

Eliseu - Marioneta!

Adélia - Não! Fantoche!

Quitéria - Sim, professora na outra escola fizeram um teatro com fantoches

Professora: Muito bem!

Podemos então perceber, a partir deste pequeno diálogo aqui apresentado, que foi relativamente fácil os alunos perceberem sobre o que se estava a falar (de teatro), e que, desta forma, iríamos iniciar um estudo de um texto novo e aprender as suas características.

Para abordar o texto dramático, mais uma vez, usamos uma metodologia centrada no professor, tentando que os alunos recebessem os conhecimentos em versão final. Esta ideia, voltamos a referi-lo, centra-se na teoria de Ausubel (1980): “na aprendizagem por recepção o aluno recebe os conteúdos a aprender de forma final ou acabada, sem necessidade de realização de nenhuma descoberta, além da compreensão e assimilação dos mesmos”. (p. 81).

Tentamos que a aprendizagem, sendo por recepção, fosse significativa, por isso, demos início à exploração do assunto a partir da exploração de um PowerPoint. Durante a apresentação/exploração do PowerPoint apresentamos a definição de texto dramático, atos e cenas, texto principal e texto secundário e falas das personagens. De seguida, os alunos fizeram o registo das mesmas definições no caderno. Tentamos clarificar muito bem estes conceitos, pois, segundo a brochura do Ministério da Educação para o 2.º ciclo, “o texto dramático promove o contato com uma forma de expressão escrita que os alunos encontram menos frequentemente, que dificilmente os atrai para a leitura autónoma, mas que afinal se torna muito mais apelativo quando lido na aula pelo fato de reproduzir o discurso oral.” (p. 17).

Apesar de a aula não ter sido muito dinâmica, os alunos mostraram algum contentamento! Estes foram participando, na leitura do texto do Frei João Cuidados.

Para finalizar apresentação em PowerPoint realizei, com ajuda dos alunos, um esquema síntese no quadro, a partir do seguinte diálogo:

Professora estagiaria - Estivemos a falar sobre que texto?

João Maria - Sobre o texto dramático...

Professora estagiaria - O que entendem sobre o texto dramático?

Venceslau - O texto dramático é escrito para um teatro.

Professora estagiaria - Muito bem! (de seguida escrevi no quadro a palavra teatro). Depois de termos estado a falar do texto dramático alguém me sabe dizer mais algumas palavras sobre o texto dramático.

Lucrecia - Cena!

Zulmira - Ato

Oswaldo - Público

Zélia - Personagens.

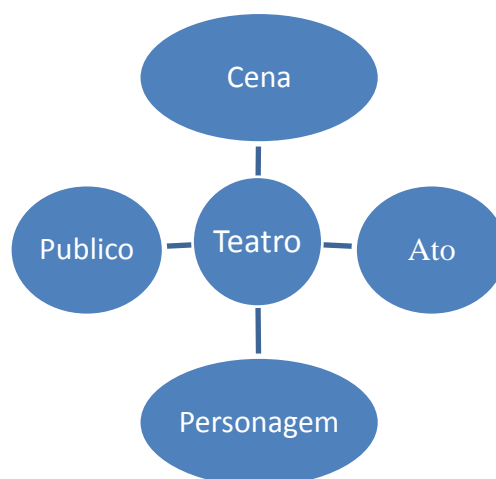


Figura 5: Esquema ilustrativo da síntese sobre o texto dramático.

Para que os alunos se tornassem mais ativos e, também, mais envolvidos na aprendizagem, propusemos a leitura de um texto dramático de forma a observar as suas características. Para isso, recorremos, mais uma vez, ao manual escolar (páginas 132 e 133). Como já referimos, os manuais escolares são um instrumento auxiliar muito relevante, que deve ser usado como suporte do processo de ensino-aprendizagem, pois favorece o processo educativo. Eles podem ter um papel determinante no contexto escolar, fornecendo elementos de leitura, bem como de descodificação do real, para além de ajudarem a esclarecer objetivos de aprendizagem e a transmitir valores.

A leitura, no ensino básico, faz parte integrante do currículo, tem como principal objetivo: ler e interpretar textos literários. Segundo o programa de Português, um dos objetivos é a progressão do trabalho da leitura e da escrita, que promove também uma melhor interpretação de texto.

Numa primeira etapa, foi a professora estagiária que fez a leitura, dando a ênfase necessária às falas das personagens do texto. Esta decisão da leitura teve como objetivo possibilitar que os alunos tivessem o primeiro contato com o excerto do texto. De seguida, foi feita a leitura pelas crianças, de forma aleatória, de maneira a que cada um tivesse a responsabilidade de saber a parte do texto que estava a ser lida, quando era a sua vez ler.

Na minha opinião, é importante praticar atividades que permitam aos alunos o contato com obras infantis, para assim desenvolverem o gosto pela leitura e pela escrita, capacitando-os para o seu uso correto.

Esta experiência de ensino-aprendizagem, desenvolvida no âmbito do Português, foi realizada valorizando a construção do conhecimento e promovendo a participação de todos os alunos, incentivando-os e recolhendo as suas ideias.

Podemos dizer que a atividade podia ter sido desenvolvida de outra forma, poderíamos, por exemplo, ter elaborado uma história em conjunto, e depois atribuir cada personagem a um aluno e então depois passar as características do texto dramático. No entanto, tal como foi implementada, posso concluir que, apesar da aula não ter sido muito atrativa, pois a motivação dos alunos rapidamente se desvaneceu, o envolvimento de alguns alunos foi uma mais valia para mim.

3.3 Experiência de ensino-aprendizagem de História e Geografia de Portugal

3.3.1 Introdução

A História é o estudo da humanidade, desde os tempos remotos até aos dias de hoje, de forma construtiva, reflexiva e analítica, a fim de que possamos compreender as coisas que já aconteceram, suas causas e consequências, avaliando o que houve de positivo e negativo, para que consigamos evitar a repetição de erros do passado. A Geografia estuda as relações que o Homem estabelece com o meio em que se insere, as suas interinfluências e mutações decorrentes das mesmas.

O programa de História de Geografia de Portugal, do 2.º ciclo, engloba, nomeadamente, três temas centralizadores: A península Ibérica, lugar de passagem e fixação; Portugal no passado; e Portugal hoje, sendo assim contempladas as áreas importantes de História e Geografia de Portugal. Estas áreas/temas, no entanto, não se podem aprofundar muito no 2.º ciclo, esta disciplina, no nosso sistema educativo, não tem muita carga horária.

Na minha perspetiva, é lamentável que esta área disciplinar seja pouco contemplada, pois é de extrema importância, graças a ela os alunos poderão obter uma boa consciencialização do mundo/país, bem como da sociedade em que estamos inseridos. A importância da História e da Geografia de Portugal na vida de todos nós assenta no facto de só podermos conhecer o presente e prever o futuro quando conhecemos o nosso passado, que por sinal tem um leque vastíssimo de descobrimentos, batalhas, conquistas e vitórias. Todo o ser humano sente a necessidade de saber quais são as suas raízes, quem foram os seus antepassados, tentando encontrar no passado esclarecimentos sobre a sua existência e sobre a própria condição humana. Muitas vezes, a História do próprio Homem é consequência do ambiente físico em que se insere das condições que esse próprio ambiente oferece.

Desde muito cedo o Homem primitivo procurou conservar as recordações da sua tribo e da sua raça, deixando marcas preservadas até à atualidade, como pinturas, esculturas, monumentos fúnebres, etc. E hoje o Homem procura nessas marcas respostas para quem somos e o que fomos.

Segundo Roldão (1999), o papel do professor de História não é o de um simples executor de diretivas ministeriais, a sua atividade não tem que ser espartilhada por conteúdos curriculares estabelecidos pelo sistema, bem como as suas tomadas de decisão não têm que confinar-se à sala de aula e o seu trabalho não tem que ser individual e solitário. Ou seja, professor, como decisor e gestor de currículo dispõe de um espaço de iniciativa própria em trabalho colaborativo com os seus pares, onde a reflexão se torna, necessariamente, a ferramenta chave na resolução de problemas e de situações imprevisíveis. Portanto, cabe ao professor orientar os alunos no sentido de os ajudar a construir e a estruturar o saber histórico, bem como sensibilizá-los em relação ao espaço onde vivem e onde interagem.

Igualmente na área da Geografia, a tarefa do professor é primordial, pois tem de ajudar o aluno a desenvolver o seu saber histórico-geográfico. Nesta área, os alunos devem atingir determinadas competências, tais como: localizar Portugal e a Península Ibérica, conhecer o relevo da Península, compreender os factores climáticos, entre outros, a partir de três núcleos que estruturam o saber em foco, “o tratamento de informação/utilização de fontes; a compreensão histórica, esta consubstanciada em diferentes vetores que a incorporam: a temporalidade, a espacialidade e a contextualização; e a comunicação em história” (M.E., 2001, p.87). Atendendo, ao tratamento de informação/utilização de fontes, é um dos objetivos a desenvolver na sala de aula para que o aluno consiga ler e interpretar textos, tabelas, imagens, gráficos e qualquer tipo de registo histórico. O aluno deve saber, pesquisar, seleccionar e organizar a informação de forma a construir o seu próprio conhecimento. Relativamente à compreensão histórica e geográfica, esta permite ao aluno entender as situações já vividas para, desta forma, conseguir fazer uma ponte paralela entre o passado, e o presente, para melhor compreender a atualidade. Na comunicação em história, o aluno deverá desenvolver os termos e vocábulos específicos da disciplina para se expressar, bem como estruturar o pensamento e comunicar corretamente.

3.3.2 Descrição, análise e reflexão

A aula que vamos apresentar teve como tempo letivo um bloco de 90 minutos. Foi desenvolvida no 5.º ano de escolaridade, turma E, do agrupamento de escolas Paulo Quintela.

A turma E era constituída por 21 alunos, sendo catorze crianças do género masculino e 7 crianças do género feminino, com idades compreendidas entre os 10 e os 13 anos. A intervenção baseou-se nos seguintes conteúdos: A vida quotidiana nos mosteiros; a vida quotidiano nos concelhos; a vida quotidiana na corte. Tendo como principal competência o Tratamento de informação/utilização de fontes e como objetivos/resultados de aprendizagem:

- Explorar imagens;
- Ler e interpretar documentos: texto;
- Contextualização: Descrever o espaço apresentado;
- Referir a noção de clero;
- Descrever a organização espacial de um mosteiro;
- Referir a vida quotidiana dos monges;
- Descrever a casa senhorial, aposentos e a sua mobília.

Os alunos estavam organizados por filas, o que permitia uma fácil deslocação e um fácil contacto do professor com todos os alunos. Fomos nós a escrever o sumário no quadro, tal como em outras áreas disciplinares, por razões que já referimos, (quando chegámos à turma essa prática já estava implementada, e achamos que devia ser continuada; não nos cabia mudá-la, por isso, demos-lhe seguimento).

Após a escrita do sumário, gerou-se um alvoroço dentro da sala de aula, pois o sumário era o seguinte: A vida quotidiana nos mosteiros; A vida quotidiana nos concelhos; A vida quotidiana na corte. Trabalho de grupo.

Felisberto - Trabalho de grupo, professora?

Professora estagiária - Sim, hoje vamos fazer um trabalho de grupo.

Lucas - Nunca fizemos nenhum trabalho de grupos.

Professora estagiária – Muito bem, vamos então experimentar hoje. Vamos ver como corre, se correr bem depois podemos fazer mais.

Virgínia - Que fixe...

Belisanda - São grupos de quantas pessoas...

Arnaldo - Posso ficar com...

Professora estagiária- Vamos fazer trabalho de grupo, mas calma... Quem faz os grupos sou eu.

Confesso, que para esta aula, estava um pouco insegura e receosa, pois já sabia que a turma era considerada fraca, com um nível de indisciplina muito grande, e estava a “arriscar” muito com uma estratégia que implicava trabalho/atividade/interação entre os alunos. Quando os alunos viram escrito, no quadro, a composição dos grupos, a confusão instalou-se dentro da sala, e os meus receios ficaram, ainda, com mais sentido. Só pensava, o que eu fui fazer! Hoje a aula não vai correr bem. Tudo isto fez aumentar o sentimento de insegurança e fracasso. Contrariamente ao que pensei, a aula correu dentro da normalidade, pois os alunos mostraram-se empenhados ao longo da experiência de ensino. A actividade superou as minhas expectativas.

A atividade foi planeada neste sentido, para ser realizada em grupo, em conversa com o professor cooperante. Quando me informou sobre os temas que tínhamos que trabalhar durante a semana, mencionou que estávamos muito atrasados em relação ao programa, e que o tema que vinha a seguir iria demorar algum tempo. Pensei que se construísse uns guiões para trabalho de grupo, poderia avançar mais depressa no programa, indo ao encontro da ideia do professor. Comentando a ideia com o professor, a sua opinião não foi muito favorável, por ser uma turma bastante complicada. No entanto, como sou uma pessoa bastante insistente e persistente, e tinha a esperança que, ao terem uma aula diferente do habitual, os alunos se sentissem motivados e recetivos e, por isso, se comportassem de forma diferente do que o faziam todos os dias, que era mal. Quando me sentei em frente ao computador para iniciar a planificação para esta área curricular, o trabalho de grupo “não me saía da cabeça”, e planifiquei nesse sentido na esperança que tudo ia correr bem.

Considero extremamente importante a elaboração de planificações pois, tal como Alvarenga (2011):

1) A planificação é considerada pelo docente como um instrumento importante para o sucesso do processo ensino/aprendizagem.

2) A planificação é considerada pelos docentes como um instrumento de gestão das aprendizagens dos alunos identificando as suas necessidades especiais e procurando melhor resposta para as mesmas.

3) Os docentes planificam para melhor conduzirem as suas aulas e cumprirem o programa” (p.16).

A planificação é uma tarefa fundamental na vida do professor, pois, para além de orientar o professor na realização da aula, ao planificar em função do tipo de alunos que tem na aula, o professor pode estar a minimizar situações de conflitos. Como refere Arends, citado por Alvarenga (2011), “uma das consequências da planificação é a redução dos problemas disciplinares e das interrupções que podem ocorrer numa sala de aula...” (p. 20). Tendo este princípio como a base do meu trabalho, planifiquei a aula da melhor forma que pude, sabendo que através da planificação o professor pode definir objetivos a atingir, em função dos conteúdos que deseja transmitir, e também traçar tarefas e as estratégias mais adequadas ao tema em causa. Iniciei a aula neste sentido. Antes de proceder à formação dos grupos, heterogéneos, expliquei aos alunos o trabalho que iriam realizar e como deveriam realizá-lo, assim como o tempo que tinham disponível para o fazer, sem esquecer que os trabalhos iriam ser apresentados à turma.

De seguida, procedeu-se à distribuição dos guiões de trabalho, previamente elaborados pela professora estagiária, alertando cada grupo para as páginas do manual escolar onde teriam que procurar e selecionar a informação correspondente ao seu tema. Cada grupo foi direcionado para as leituras necessárias (que estava direcionada única e exclusivamente para o manual adotado) e foram tiradas as dúvidas que foram surgindo durante a pesquisa.

Como a pesquisa se cingia ao manual escolar, não podendo os alunos sair da sala, não lhes agradou, sugerindo outros meios/instrumentos de pesquisa. Claro que estamos convencidas de que se tratava, apenas, de um pretexto.

Venceslau - Só procuramos no livro?

Elias - Podíamos ir à internet à biblioteca.

Mesmo contra a vontade deles, deu-se início ao trabalho de grupo. Apesar de, por receio, não os ter deixado ir à biblioteca a fim de consultarem a internet, e de a pesquisa se ter cingido, como já dissemos, ao manual escolar, consideramos que houve um pouco

de aprendizagem por descoberta cooperativa. Esta aprendizagem resulta do modo de orientar o processo de ensino-aprendizagem facultando ao aluno os materiais indispensáveis para estes fazerem descobertas. Poderá ser proporcionando questões/problemas para serem investigadas e/ou situações novas. (Pires, 2011). Também, de acordo, com Lopes & Silva (2009), a aprendizagem cooperativa é fundamental, ainda que muito complexa, “...porque exige que os alunos aprendam não só as matérias escolares (execução de tarefas), mas também as práticas interpessoais e grupais necessárias para funcionar como parte de um grupo.” (p.18). Apesar dos problemas inerentes à sua implementação, principalmente com turmas como o 5.º E, tentamos desenvolver nos alunos a cooperação, a entreajuda, bem como a responsabilidade. Como refere Slavin (1999), citado por Pires (2011), “a aprendizagem cooperativa é mais eficaz quando, ao mesmo tempo que cada aluno é responsabilizado pela sua própria aprendizagem, se responsabiliza pela aprendizagem dos elementos do grupo” (s. p.)

Este tipo de trabalho exige que o aluno selecione, recolha e organize a informação para poder resolver um situação/problema, que responda às solicitações/questões propostas e, por fim, que apresente o resultado final, fazendo com que o aluno seja responsável e tenha um papel ativo na construção da sua aprendizagem.

Esta colaboração envolve negociação, diálogo e tomada de decisões em grupo, pois, como defende Roldão (2007), um trabalho cooperativo e de colaboração constrói-se “essencialmente como um processo de trabalho articulado e pensado em conjunto, que permite alcançar melhor os resultados, com base no enriquecimento trazido pela interação dinâmica de vários saberes específicos e de vários processos cognitivos” (p.27). Os alunos desta turma (5.º E), pelas suas características, atitudes e comportamentos, já referidos, precisavam deste trabalho.

Os grupos deram início ao seu trabalho, começando por selecionar as informações, lendo e analisando as páginas do manual. Durante a realização do trabalho verificou-se algum espírito de ajuda entre os elementos dos grupos, pois todos eles estavam ali num só objetivo, construir o seu próprio conhecimento, para de seguida apresentar o seu trabalho. Ao longo do trabalho, a professora estagiária foi acompanhando sempre o evoluir da pesquisa, respondendo às dúvidas que iam surgindo, bem como acrescentado algum conhecimento científico ao trabalho dos alunos.

De seguida, os alunos começaram a apresentação dos trabalhos à turma. Era notório o seu nervosismo inicial, era normal, eles não estavam habituados a este tipo de exposição, fosse em grupo ou individual.

Em jeito de conclusão da atividade, a professora estagiária recorreu, mais uma vez, ao manual escolar, sintetizando a aula com a exploração do esquema.

A planificação desta aula foi feita (e pensada) com base na teoria de Vygotsky (aprendizagem colaborativa, em interação social) e de Bruner (aprendizagem por descoberta).

Sendo Vygotsky um socio-construtivista define o homem como produto das diversas interações (Freitas, citado por Neves e Damiana, 2006). Neste ponto de vista, as interações do indivíduo interferem com a construção da aprendizagem, sendo que, na sala de aula, os alunos, ao trabalharem em conjunto e ao manifestarem as suas opiniões, vão-se ajudando a conhecimentos (aprendizagem cooperativa).

No fundo, o interesse desta experiência de ensino-aprendizagem era contribuir se para que os alunos, através da aprendizagem cooperativa, construíssem aprendizagens. O nosso receio foi sempre a confusão, o receio de que os alunos se dispersassem, mas no final acabou por ser bem aceite por todos os alunos. Senti empenho em todo o processo. Como estes alunos nunca tinham realizado uma tarefa assim, estavam motivados para a realizar e foram responsáveis ao ponto de concluírem o trabalho e de apresentarem-no aos restantes membros da turma.

Concluídos os noventa minutos, estávamos bastante satisfeitas, pois a aula tinha corrido bem (dentro do risco que corríamos e do receio de arriscar tanto), os alunos gostaram das tarefas realizadas e dos conteúdos abordados.

3.4 Experiencia de ensino-aprendizagem de Matemática

3.4.1 Introdução

A resolução de problemas, raciocínio e a comunicação matemática, têm sido apontadas como forma de desenvolver nos alunos a capacidade de pensar matematicamente. Um ensino da Matemática que dê ênfase a estas competências/capacidades requer que os professores adotem uma perspectiva dinâmica para a sua prática letiva, ajudando os seus alunos a construir um conhecimento matemático através de uma integração ativa de ideias e experiências.

O ensino da matemática tem sido, ao longo dos tempos, caracterizado por uma prática pedagógica em que os alunos desde muito cedo começam a fazer atividades rotineiras, que lhes proporcionam uma perspectiva muito limitada da matemática. Os novos programas em vigor no 2.º ciclo, contemplam hoje algumas das recomendações que têm sido apontadas para a renovação do ensino desta disciplina, referindo como grandes finalidades para o ensino da Matemática neste ciclo, o desenvolvimento das capacidades já antes referidas, de comunicação, de raciocínio e de resolução de problemas, consideradas fundamentais para a estruturação do pensamento e da ação. Todos estes conceitos vão ao encontro de uma mudança significativa no estilo da prática pedagógica da disciplina de Matemática, para que esta vá colmatar muitas das dificuldades sentidas pelos alunos na aprendizagem da Matemática e na melhoria do ensino em geral.

A Matemática é parte integrante do Currículo Nacional do Ensino Básico, não só no 2.º ciclo, mas tendo uma presença significativa em todos os ciclos, a qual deve ser entendida à luz dos valores e princípios atrás enunciados. Além disso, a Matemática desenvolve-se num currículo que deve ser visto como um contributo, a par e em articulação com outros, para a promoção das competências gerais do Ensino Básico do 2.º Ciclo.

As duas principais finalidades da Matemática no 2.º Ciclo do Ensino Básico são proporcionar aos alunos um contacto com as ideias e métodos fundamentais da Matemática, que lhes permitirá apreciar o seu valor e a sua natureza; e desenvolver a capacidade e confiança pessoal no uso da Matemática para analisar e resolver situações problemáticas, raciocinar e comunicar.

A matemática é usada na sociedade de forma crescente e em ligação com as mais diversas áreas da atividade humana. Sendo, assim, a Educação da Matemática tem o objetivo de ajudar a “desocultar” a Matemática presente nas mais variadas situações, promovendo a formação de cidadãos participativos, críticos e confiantes nos modos como lidam com a matemática (Currículo Nacional, 2003). É por isso, que a Matemática, como disciplina escolar em si mesma, e em estreita articulação com as restantes, contribui fortemente para o desenvolvimento das competências gerais definidas para o Ensino Básico.

É importante sublinhar que na Escola Básica e em qualquer ciclo de estudos, a Matemática, não pode, e não deve ser trabalhada de forma isolada, nem isso está na sua natureza. Pelos instrumentos que proporciona e pelos seus aspetos específicos relativos ao raciocínio, à organização, à comunicação e à resolução de problemas, a Matemática constitui uma área de saber plena de potencialidades para a realização de projetos transdisciplinares e de atividades interdisciplinares dos mais diversos tipos. Em suma, pode dizer-se que a Matemática para todos não deve identificar-se com o ensino de um certo número de conteúdos matemáticos específicos, mas sim com a promoção de uma educação em matemática, sobre a Matemática e através da Matemática, contribuindo para a formação geral do aluno (Currículo Nacional, 2003).

A resolução de problemas constitui, em Matemática, um contexto universal de aprendizagem e deve, por isso, estar sempre presente, associada ao raciocínio e à comunicação e integrada naturalmente nas diversas atividades. Os problemas são situações não-rotineiras que constituem desafios para os alunos e em que, frequentemente podem ser utilizadas várias estratégias e métodos de resolução. A resolução de problemas deve, por isso, ser fomentada, em detrimento da mera resolução de exercícios, geralmente de resolução mecânica e repetitiva, em que apenas se aplica um algoritmo que conduz diretamente à solução, não promovendo o desenvolvimento de aprendizagens de níveis mais elevados de conhecimento. A resolução de problemas, onde estão incluídos as formas como os problemas são representados, os significados da linguagem matemática e as formas como se conjectura e como se raciocina, é considerada a atividade principal da Matemática, pois através da resolução e da formulação de problemas os alunos têm oportunidade de construir aprendizagens significativas. A formulação de problemas deve integrar as experiências matemáticas dos alunos (Currículo Nacional, 2003, p.68).

É de grande importância que sejam os alunos a resolver os problemas, mas quando o professor apresenta um problema deve ter a certeza de que os alunos o compreenderam. Para além disso, deve incentivar os alunos a elaborar um plano, a executar esse mesmo plano e, no final, verificar os resultados. Através da resolução de problemas, inserida num ambiente propício e favorável, o aluno verifica a validade dos conceitos matemáticos, realiza conjecturas, relaciona os conceitos, generaliza e estimula os procedimentos cognitivos num contexto significativo, toma uma atitude reflexiva e desenvolve a capacidade de raciocínio e o pensamento matemático.

A seleção de tarefas e atividades a propor aos alunos podem ser parte muito importante e ativa no processo da construção do conhecimento. A seleção de tarefas a propor aos alunos constitui um dos aspetos essenciais no trabalho do professor, porque essas tarefas devem desenvolver: a inteligência dos alunos; a compreensão e aptidão matemática; a capacidade de estabelecer conexões e de desenvolver um enquadramento coerente para ideias matemáticas. Para além disso, devem, ainda, promover a comunicação sobre a matemática; mostrar a matemática como uma atividade humana permanente; e fomentar o desenvolvimento da predisposição de todos os alunos para fazer matemática (Currículo Nacional, 2003).

Durante as tarefas de resolução de problemas (e de exercícios, também), têm como finalidade torná-los autónomos para, num futuro próximo, poderem pôr em prática todas as competências desenvolvidas ao longo do seu percurso académico, os alunos devem ter oportunidade de discutir com os colegas e com o professor, de argumentar, de criticar e de interagir, de forma a haver uma partilha de ideias, de estratégias e de raciocínios e de desenvolverem a sua capacidade de comunicação.

3.4.2 Descrição, análise e reflexão

A experiência de ensino-aprendizagem da área da Matemática, que vamos referir, decorreu no dia 2 de Março de 2012, com a duração de 90 minutos, na turma do 5.º E, já identificada.

O tema a trabalhar era Estatística, e tinha como conteúdos a representação e interpretação de dados, tabelas de frequências, gráficos e média aritmética. Como objetivos específicos, foram delineados os seguintes: Construir e interpretar diagrama

de caule e folhas e compreender e determinar os extremos e amplitude de um conjunto de dados.

Demos início a aula, em que os alunos estavam dispostos em mesas organizadas por filas, o que nos permita uma deslocação e um contacto fácil com todos eles e deles com o professor, com a escrita do sumário no quadro. Fomos nós a escrever o sumário no quadro, pelas mesmas razões que já apresentamos antes. Nesta área, como em outras, quando chegamos a sala de aula, esta era a forma como a professora cooperante agia, e foi-nos sugerido (quase imposto) continuar assim, para não perder muito tempo, pois os alunos tem mais tendência a dispersar-se daquilo que estão a realizar, quando têm que ir ao quadro. De seguida, procedeu-se à resolução correção dos trabalhos de casa, relativamente aos conteúdos abordados na última aula, que nos parece importante. Referenciando Marujo, Neto e Perloiro (2002), os trabalhos de casa existem diariamente com o propósito de levar os alunos a praticar, fortalecer e reforçar conteúdos e competências escolares e auxiliares os professores a avaliarem se o aluno está a compreender uma determinada temática.

Na continuação da aula, fomos questionando os alunos relativamente aos trabalhos de casa e à sua resposta, que foi comentada e esclarecida. Os alunos que não fizeram os trabalhos de casa, ou erraram as respostas, passaram as respetivas respostas corretas para o caderno. Enquanto isso, circulávamos pela sala, verificando se todos os alunos estavam acompanhar a correção de forma correta bem como a verificarmos a sua escrita (letra, erros).

No final da correção, fizemos uma espécie de conclusão e questionamos os alunos se eventualmente existia alguma dúvida relativamente ao tema a tratado, mas nenhum aluno admitiu ter dúvidas, referenciando o seguinte:

Diamantina - Esta matéria é fixe, professora.

Silvério - Gosto bem desta matéria.

Indo tratar-se de novos conceitos, pensamos em tentar perceber se os alunos tinham algum tipo de conhecimento prévio. Pareceu-nos importante averiguar a “bagagem” dos alunos, pois já têm quatro anos de escolaridade e poderiam já possuir algum conhecimento. As razões porque o fizemos, foram aquelas que já explicitamos em anteriores experiências de ensino-aprendizagem. Em consequência deste

procedimento, verificamos que alguns alunos, ainda que poucos, já tinham ouvido falar dos “novos” conceitos.

A metodologia que utilizamos para trabalhar os assuntos pretendidos para a aula, foi bastante centrada no professor e não tanto no aluno, apesar de sabermos que a maioria das metodologias a ser utilizadas deveriam centralizar-se no aluno e no seu conhecimento. Ou seja, serem metodologias ativas, em que o aluno possa alicerçar o seu conhecimento e o professor ser, mais, um guia para o conhecimento, do que um “fornecedor” do conhecimento.

São vários os autores que reforçam esta ideia, Piaget referia que a criança é construtora do seu conhecimento, que aprende na base da ação. Bruner, indicava que os alunos do nível etário destes alunos devem ser construtores do seu próprio conhecimento, desde que sejam envolvidos ativamente no processo da aprendizagem.

Como tinha um conhecimento da turma bastante razoável, comei por lhes pedir que estivessem atentos, pois o tema não era muito complicado, mas tinha aspetos bastante minuciosos que era importante que eles entendessem, bem como o vocabulário novo que este acarretava.

Segundo a brochura do 1º ciclo, o diagrama de caule e folhas é um tipo de representação que se pode considerar entre a tabela e o gráfico.

Nesse sentido, comecei a inserção do conceito novo, fazendo a resolução de problemas no quadro, para desta forma os alunos acompanharem todos os passos para a resolução do mesmo. Coloquei no quadro todos os dados relativos ao problema, separei os dados. Cada dado é separado em duas partes: primeiro o caule e depois as folhas. Achei pertinente ilustrar este procedimento usar o gráfico caule e folhas para organizar os dados, resultantes da tarefa.

- A representação anterior obedece a características, dessa forma foi utilizado uma apresentação onde estavam discriminadas algumas das características da construção de caule e folhas. Salientam-se as seguintes:
 - Criar um título;
 - Escrever os dados por ordem crescente;
 - Registrar o menor e o maior valor (extremos);

- Escolher «os caules» - dezenas; centenas; milhões; e registá-los à esquerda de uma linha vertical;
- Registrar «as folhas» - que são os algarismos das unidades na lista de dados – de forma ordenada e registá-las junto do caule respectivo, à direita da linha vertical;

Após a explicação de novos conteúdos, passamos à resolução de tarefas, para desta forma verificar se os alunos tinham percebido os conceitos explicados e, para caso isso acontecesse, utilizar nova estratégia para ir ao encontro das dúvidas dos alunos. Então, como primeira tarefa proposta, foi projetado a seguinte tarefa:

Recolheram-se os seguintes dados, que representam as idades em anos, dos trabalhadores de uma escola:

21	31	23	58	21
54	22	23	51	31
22	42	32	25	25
19	25			

Figura 6: Tabela representativa para trabalhar os conteúdos de Matemática.

A tabela foi explicado, clarificando o seu conteúdo. Os alunos, observando o tabela , tinham que realizaram a sua interpretação a partir das seguintes perguntas:

- a) Com base nestes dados constrói um diagrama de caule e folhas.
- b) O que podes dizer sobre a idade da maioria dos trabalhadores?
- c) Indica os extremos e a amplitude?

Relembramos que esta era uma turma de alunos bastante desinteressados e, por isso, uma das estratégias que “encontrei” para os motivar foi, em vez de fornecer as propostas de trabalho policopiadas, projetava-as em PowerPoint, e os alunos tinham que efetuar o registo das perguntas no caderno, bem como das respostas. Foi uma das formas encontrada para que os alunos se mantivessem ocupados de maneira a que a aula decorresse dentro da normalidade.

A maior parte dos alunos consegui resolver a tarefa sem grandes dificuldades, foram muito poucos os alunos que tiveram dúvidas. Estes foram ajudados e orientados,

tendo igualmente conseguido realizar a tarefa com sucesso. Durante o trabalho fomos utilizando reforços positivos por forma a motivar os alunos para a sua realização.

De seguida, fizemos uma segunda tarefa, que construir o o diagrama ade caule e folas e colocar-lhe título. Clarifiquei que deveriam ter em atenção as características (referidas anteriormente) referentes a construção do diagrama caule e folhas:

42	52	37	43
32	31	55	41
48	42	41	50
43	40	35	38

Figura 7:Tabela ilustrativa para trabalhar conteúdos matemáticos.

Finalizámos o estudo do tabela com as seguintes perguntas:

- a) Constrói um diagrama de caule e folhas.
- b) Indica os extremos e amplitude.

Como sempre fazia, durante as realizações das tarefas propostas, fui circulando pela sala, tentando aperceber-me das dificuldades dos alunos, esclarecendo dúvidas, chamando a atenção para aspetos importantes, em suma, supervisionando o seu trabalho bem como verificando os seus registos.

De seguida, apresentaram-se as tarefas propostas e a aula prosseguiu, com a realização de tarefas propostas do manual escolar, nas quais os alunos tinham que colocar em prática os conceitos adquiridos.

Durante ao experiencia de ensino aprendizagem de matemática tentei criar estratégias e materiais adequados aos conteúdos e tarefas que iria desenvolver.

Considerações finais

Desde tempos de infância e da adolescência, que o meu sonho era ser professora de História, mas a vida troca-nos as voltas, e licenciiei-me em Educação de Infância, área que também adoro, e tem sido muito gratificante trabalhar com crianças, são seres tão fantásticos! Mas o sonho permaneceu, e quando soube da existência deste mestrado, Mestrado 1.º e 2.º ciclo do ensino básico que me dava continuidade ao sonho, não hesitei, inscrevi-me de imediato.

Ao longo do percurso, no entanto, foram muitos os percalços de ordem pessoal e profissional (desemprego; mudança de país e de emprego), de tal forma que iniciei o mestrado na 2.ª edição (2009/2010) e só atualmente é que estou a apresentar o meu Relatório Final. Mas estou a superar a “minha” batalha.

No decorrer do 1.º ano de mestrado, tudo decorreu de forma normal, tratava-se de assimilar os aspetos teóricos. Passando à segunda fase, a da prática pedagógica, também não era isso que me assustava, a prática em si, a sala de aula, o confronto com os alunos, pois, já tinha passado por outro estágio ao longo da licenciatura em Educação de Infância, o que me assustava, era a possibilidade de não conseguir transmitir os conhecimentos aos alunos de uma forma clara, de uma forma a que eles conseguissem entender e alcançar o que era esperado. Neste âmbito, o professor tem como tarefa primordial ajudar na aprendizagem do aluno, o que exige, não só uma boa organização antecipada (uma boa planificação e seleção e conceção de atividades/materiais), mas também uma boa preparação e domínio dos conhecimentos científicos e uma boa capacidade de os transmitir. Enquanto estagiária, foi também minha preocupação, e tornou-se crucial ao longo do percurso, organizar um bom ambiente de aprendizagem.

No 1.º ciclo do ensino básico, a empatia sentida quer pelos alunos quer pela professora cooperante foi, sem dúvida, muito grande, maior do que aconteceu no 2.º ciclo. Por vezes, dentro da sala de aula, para além da professora cooperante e da professora estagiária, também estava presente outra professora de apoio, que só ia uma ou duas vezes por semana, no entanto, quando estavam muitas pessoas dentro da sala, isso não era bom, pois os alunos turma dispersava-se.

Saliento, ainda, que dentro deste contexto educativo, existiu sempre um bom ambiente profissional, o que nos permitiu refletir abertamente sobre o que se tinha feito

e pontos a melhorar. Valorizo este aspeto muito positivamente ao longo da PES neste ciclo de estudos.

Saliento, ainda, que dentro deste contexto educativo, existiu sempre um bom ambiente profissional, o que nos permitiu refletir abertamente sobre o que se tinha feito e pontos a melhorar. Valorizo este aspeto muito positivamente ao longo da PES neste ciclo de estudos. A orientação de um profissional mais conhecedor e mais experiente no que respeita a prática pedagógica, como era o caso, é uma ajuda para crescermos pessoal e profissionalmente.

Ao longo deste percurso apresentei atividades que sei que funcionaram muito bem, mas também sei que falhei algumas vezes, de uma maneira geral posso concluir que a PES no 1.º ciclo foi muito positiva. Aprendi muito com os meus erros, e tenho plena consciência de que não voltarei a realizar determinadas atividades. Como futuros professores temos de estar atentos e muito concentrados ao longo da nossa atividade profissional.

No que concerne ao 2.º ciclo do ensino básico, a empatia sentida pelos alunos, já foi bastante diferente, nomeadamente, com os alunos da turma em que foram realizadas as aulas das três áreas curriculares (Português, História e Geografia de Portugal e Matemática). Era uma turma bastante difícil, em que vontade de trabalhar não existia, não mostrava agrado por aprender, e isto em todas as aulas lecionadas e nas três áreas curriculares, o que, diariamente, nos desmotivava.

Ao longo da prática de Ensino Supervisionada, tentei sempre criar estratégias diversificadas com materiais adequados aos conteúdos e tarefas que fui desenvolvendo com os alunos. Em todas as aulas que lecionei tive a preocupação de uma cuidadosa preparação das atividades e de estudar os conteúdos que iria lecionar para me sentir preparada e confiante na tarefa que estava a desempenhar, tentei sempre explicar os conteúdos com paciência e dinamismo e esclarecer as dúvidas que os alunos sentiam durante a aprendizagem e realização de tarefas, bem como utilizar uma comunicação adequada de forma a proporcionar o completo entendimento dos conteúdos.

A PES, muitas vezes designada de estágio, tem duas funções importantes que são fundamentais para nós enquanto futuros professores. A primeira foi perceber o funcionamento da comunidade escolar para nos dar a oportunidade e de poder aplicar os

conhecimentos adquiridos durante o curso. A segunda também muito importante é dar oportunidades ao estagiário de aprender a dominar diferentes métodos de ensino com os diferentes tipos de alunos e trabalhar em equipa.

No entanto, o ato reflexivo é importante na prática da docência, ou em qualquer outra profissão. Particularmente na docência, consideramos a importância de reflexão como prática corrente, devendo o professor refletir de forma crítica de modo a compreendermos o nosso papel e a nossa prática enquanto professores.

Segundo Braga et alli (2004) “se o professor seguir este caminho, se ensinar reflexivamente, será capaz de motivar mais os alunos, de os implicar na aprendizagem de os tornar a eles também reflexivos de contribuir fortemente para a construção da autonomia” (p. 21).

Tentei aprender com a prática que implementei e progredir nesses modelos, aprender com aquilo que fiz bem e, fundamentalmente, com aquilo que estando menos bem, me conduziu a reflexões e à vontade de reformular; de fazer melhor. Fui conduzida nesse processo, por isso, acredito que melhorei.

Referências Bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: DEB.
- Abreu. M. (1998). *Cinco ensaios sobre a motivação*. Coimbra. Livraria Almedina.
- Azevedo, F. (2007). *Formar Leitores das Teorias às Práticas*. Lisboa: Lidel.
- Alarcão, I. (1996). *Formação Reflexiva de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Almeida, L. & Tavares, J. (1998). *Conhecer, Aprender, Avaliar*. Coleções Cidine. Porto: Porto Editora.
- Alvarenga, I. (2011). *A planificação docente e o sucesso do processo ensino-aprendizagem*. Universidade Jean Piaget de Cabo Verde. Disponível em <http://bdigital.unipiaget.cv:8080/jspui/bitstream/10964/269/1/Ivaldina%20Alvarenga.pdf> f. (Consultado em: 12-05-2015)
- Amado, J. (2000). *A construção da Disciplina na Escola*. Suportes Técnico-Práticos. Porto: Edições Asa.
- Arends, R. (1992). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw Hill.
- Ausubel D., Novak J. & Hanesian H. (1981). *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro: Editora Interamericana.
- Bruner. J. (1996). *Cultura da educação*. Lisboa: Edições 70.
- Brooksfil, S. and Preskil, S. (1999). *Discussion as a way of teaching*. Buckingham: SRHE e OPEN University Press.
- Bruner, J. S. (1975). *Uma Nova Teoria de Aprendizagem*. Rio de Janeiro: Bloch Educação.
- Brito,A. (1999). *Manuais escolares – Estatuto, Funções, História*, Castro,R.V.; Rodrigues, A., Silva, J. L. & Sousa, M. L. D. (orgs.). Braga: Universidade do Minho

Carrilho Ribeiro, A., & Carrilho Ribeiro, L. (1990). *Metodologias de ensino e cadernos de avaliação, planificação e avaliação*. Lisboa. Universidade Aberta.

Carvalho, A. C (2005). *A Heterogeneidade na sala de aula*. Disponível em: <http://avisala.org.br/index.php/conteudo-por-edicoes/revista-avisala-24/a-heterogeneidade-na-sala-de-aula/> (Consultado em 05/2016)

Chaves, S. (1997). *A Investigação-Ação como Estratégia de Formação Inicial de Professores Reflexivos*; Porto: Porto Editora;

Departamento de Educação Básica (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa. Ministério da Educação.

Despacho conjunto n.º 373/2002, no artº 5,

Dupont, P. (1987). *Prática da Aula, domínio relaciona.*, Coimbra: Editora, Limitada.

Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática da Observação de Classes, Uma estratégia de formação de professores*, 4ª ed., Porto, Porto Editora, p. 26.

Fenouillet, A. L. (1997). *Motivação e sucesso escolar*. Lisboa: Editorial Presença.

Fernandes, E. (2011). *David Ausubel e a aprendizagem significativa*, Nova Escola. Disponível para consulta em <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/david-ausubel-aprendizagem-significativa-662262.shtml>. (Consultado: 14/05/2016).

Ferreira, S. M. M. (2007): *Os recurso didáticos no processo de ensino-aprendizagem – Estudo de caso da Escola Secundária Cónego Jacinto*, Universidade de Piaget de Cabo Verde. Disponível em:

<http://bdigital.unipiaget.cv:8080/dspace/bitstream/10964/142/1/Sheila%20Ferreira.pdf> (Consultado em 11/11/2015)

Freire, P. (1995). *Política da Educação*. São Paulo: Cortez editor.

Lopes, J. & Silva, H. (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula – Um Guia Prático Para o Professor*. Lisboa: Lidel - Edições técnicas, Lda.

Mesquita, E. (2011). *Competências do professor*. 1.^a Edição. Lisboa: Edições Sílabo.

Miguéns, M. (2005). *Educação e Família: Seminários e colóquios*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

Morais, A. et al. (2000). *Estudos para uma sociologia da aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Mortimer, E. (1996). *Construtivismo, mudança conceptual e ensino de ciências. para onde vamos?* Investigaciones em Ensino de Ciências, v. 1, n.º 1.

Neves, E. e GRAÇA, M (1987). *Princípios Básicos da Prática Pedagógica*. Porto, Porto Editora.

Oliveira, E. Interdisciplinaridade, s.d. Disponível em: <http://www.infoescola.com/pedagogia/interdisciplinaridade/> (Consultado a 05/2016)

Pacheco, J. A. (1995). *O Pensamento e a Acção do Professor*. Porto: Porto Editora

Pacheco, J. A. (org.) (2000). *Políticas de integração curricular*. Porto: Porto Editora,

Perrenoud, P (2002). *Aprender a Negociar a Mudança em Educação*. Porto. Edições Asa

Perrenoud, P. (1995). *Ofício de Aluno e Sentido de Trabalho Escolar* Porto. Porto Editora.

Pinheiro, C. M. S. (2012) *As Actividades Experimentais no desenvolvimento da Autonomia do Aluno: Um estudo de caso no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Universidade do Minho. Disponível em:

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/21055/1/CI%C3%A1udia%20M%C3%B3nica%20da%20Silva%20Pinheiro.pdf> (Consultado em 05/2016)

Fernandes, N., & Pires, D. (2011). *Concepções de alunos do 2ºCEB sobre a Importância da Água para os Seres Vivos*. In *III Jornadas de Prática Pedagógica*

Narrativas de Investigação e Intervenção. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.

Pires, D. (2001). *Práticas pedagógicas inovadoras em educação científica*. Tese de Doutoramento. Faculdade de Ciências da universidade de Lisboa.

Pires, D. (2010). *Didática das ciências: Coletânea de textos e atividade para o ensino básico (não publicados)*. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico.

Pires, D., Mafra, P. & Fernandes, I. (2015). *O ensino experimental como estratégia de abordagem das ciências: Desenvolvimento de disposições socio-afetivas favoráveis por futuros professores*. Capítulo de Livro. Educación Editora, Editors: Pedro Membiela, Natalia Casado, Maria Isabel Cebreiros.

Pires, D. (2011). *Didática das ciências: Coletânea de textos e atividade para o ensino básico (não publicados)*. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico.

Pombo, O., Guimarães, M. H., & Levy, T. (1993). *A Interdisciplinaridade: Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.

Ponte, J.P. e Serrazina, M. L. (2000). *Didáctica da Matemática do 1º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta

Postic, M. (1979). *Observação e Formação de Professores*, Coimbra: Livraria Almedina.

Prass, A. R. (2012). *Teorias da Aprendizagem*. ScriniaLibris.com. Disponível em: http://www.fisica.net/monografias/Teorias_de_Aprendizagem.pdf. (Consultado em 05/2016)

Rebelo, D.; Atalaia, L, (2000). *Para o Ensino e Aprendizagem da Língua Materna*, Lisboa: Livros Horizonte.

Reis, P. (1996). *As actividades práticas como instrumento de aprendizagem e avaliação em ciências*. Aprender

Ribeiro, C. A. (1993). *Formar Professores: Elementos para uma teoria e prática de Formação*, 4ª edição, Texto Editora.

Roldão, M.C (2005). *Ser professor do 1º ciclo: Construindo a profissão*. Coimbra: Almedina

Roldão, M. C. (2007). *Colaborar é preciso – Questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores*. Noesis Lisboa: Ministério da Educação – DGIDC

S. A. (2012). *Literacia: precisamos de ser mais ambiciosos* (Artigo de opinião) Disponível em: <http://www.dn.pt/opiniao/opiniao-dn/convidados/interior/literacia-precisamos-de-ser-mais-ambiciosos-2756422.html> (Consultado a 04/2016).

Sá, D. & Pires, D. (2014). *Aprendizagem Cooperativa – Aplicação dos métodos graffiti cooperativo e jigsaw com alunos do 5º. Ano de escolaridade*. In Atas do XII Congresso da SPCE. Universidade de Vila Real.

Vilhena, T. (1999). *Avaliar o Extracurricular*. Porto: Edições Asa.

Anexos

Anexo 1

Proposta de trabalho nº 1

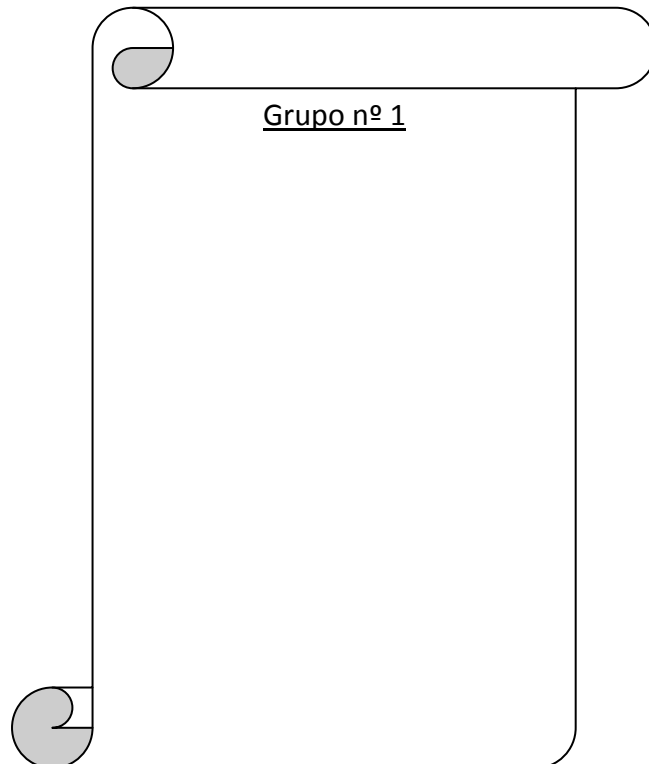
Consulta as seguintes páginas: 92-97

1- Definição da temática

- A vida quotidiana nas terras senhoriais.

2- Formulação das problemáticas

- Como estava organizado um senhorio do século XII?
- Refere como era a vida quotidiana do dono do senhorio?
- Indica os poderes dos nobres?
- Como era a casa senhorial?
- Como era alimentação e o vestuário dos nobres?
- Refere as obrigações dos camponeses?
- Refere como era a vida de um camponês?



Anexo 2

Proposta de trabalho nº 2

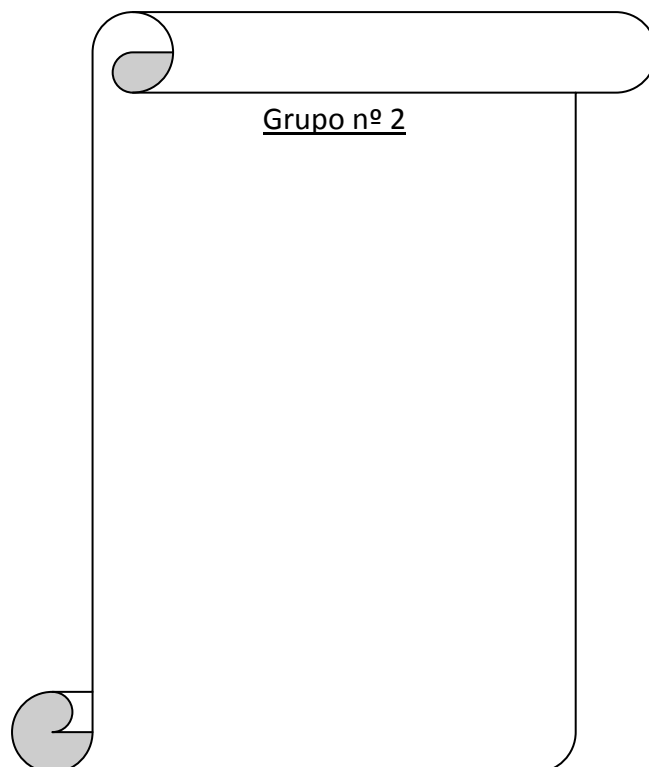
Consulta as seguintes páginas: 98 - 101

1- Definição da temática

- A vida quotidiana nos mosteiros

2- Formulação das problemáticas

- Como era formado um mosteiro?
- Refere a diferença entre clero secular e clero regular?
- Explica como era o serviço religioso no mosteiro?
- Quais eram as principais atividades dos monges?
- Como estava organizado o ensino naquela época?



Anexo 3

Proposta de trabalho nº 3

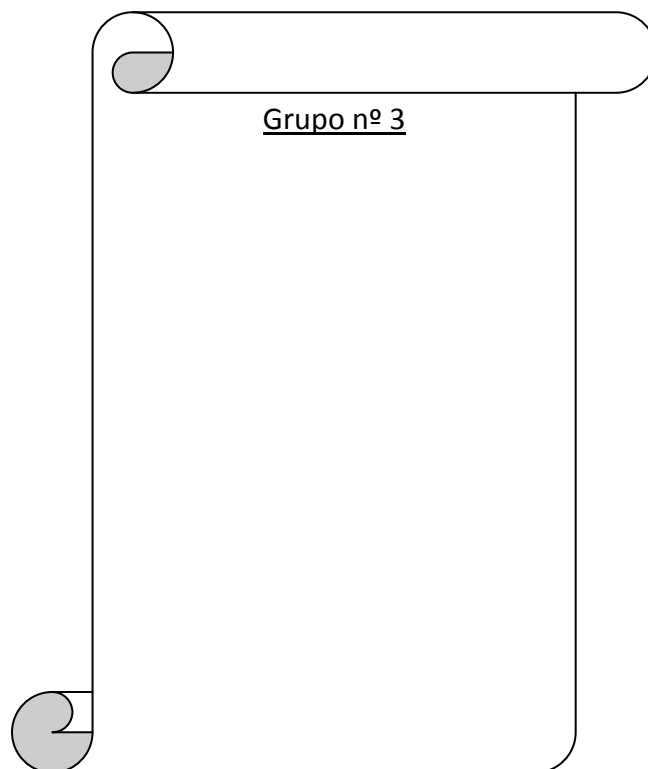
Consulta as seguintes páginas: 102 - 106

1- Definição da temática

- A vida quotidiana nos concelhos

2- Formulação das problemáticas

- Qual o nome do documento que criava um concelho?
- Quais os direitos e obrigações dos moradores?
- Quais eram as atividades dos moradores?
- Refere algumas construções importantes num concelho?
- Menciona para que serviam?
- Quem eram os burgueses?



Anexo 4

Proposta de trabalho nº 4

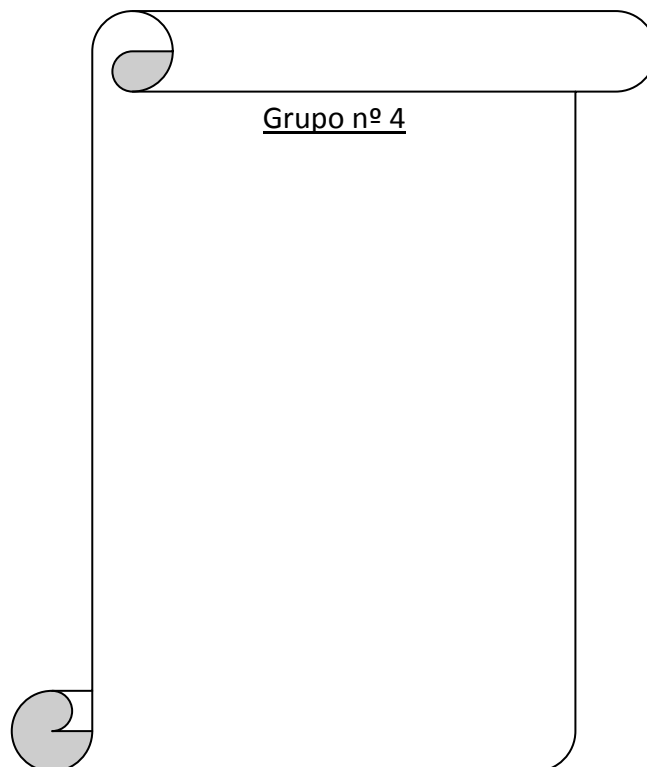
Consulta as seguintes páginas: 107 - 110

1- Definição da temática

- A vida quotidiana na corte

2- Formulação das problemáticas

- Quais os poderes do rei?
- Qual a importância de D. Dinis?
- Qual a importância dos saraus?
- Como se chamavam as pessoas que cantavam os poemas?



Anexo 5

Ficha de Avaliação Diagnóstica Ciências da Natureza - 6º Ano

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____ Data: __/__/__

Avaliação: _____

Professor(a): _____ E. de Educação: _____

1) Tendo em conta a imagem, diz como distinguimos o menino da menina.



2) Descreve algumas das transformações que consideras ocorrerem no corpo das raparigas à medida que crescem.



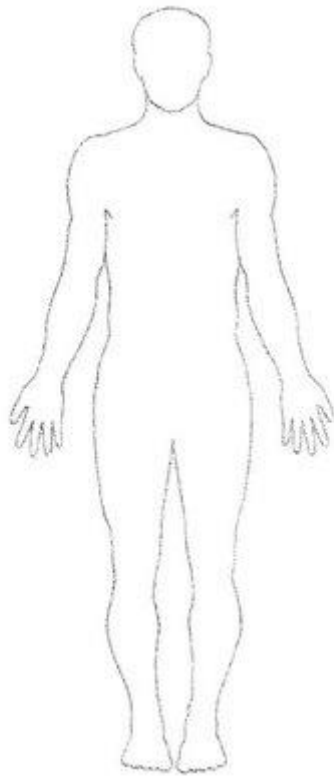
3) Descreve algumas das transformações que consideras ocorrerem no corpo dos rapazes à medida que crescem.



4) O que entendes por reprodução humana?

5) Descreve qual pensas ser o papel do homem e da mulher na formação de um novo ser.

6) Desenha, e legenda, nas imagens os órgãos que achas que fazem parte do sistema reprodutor feminino e masculino.



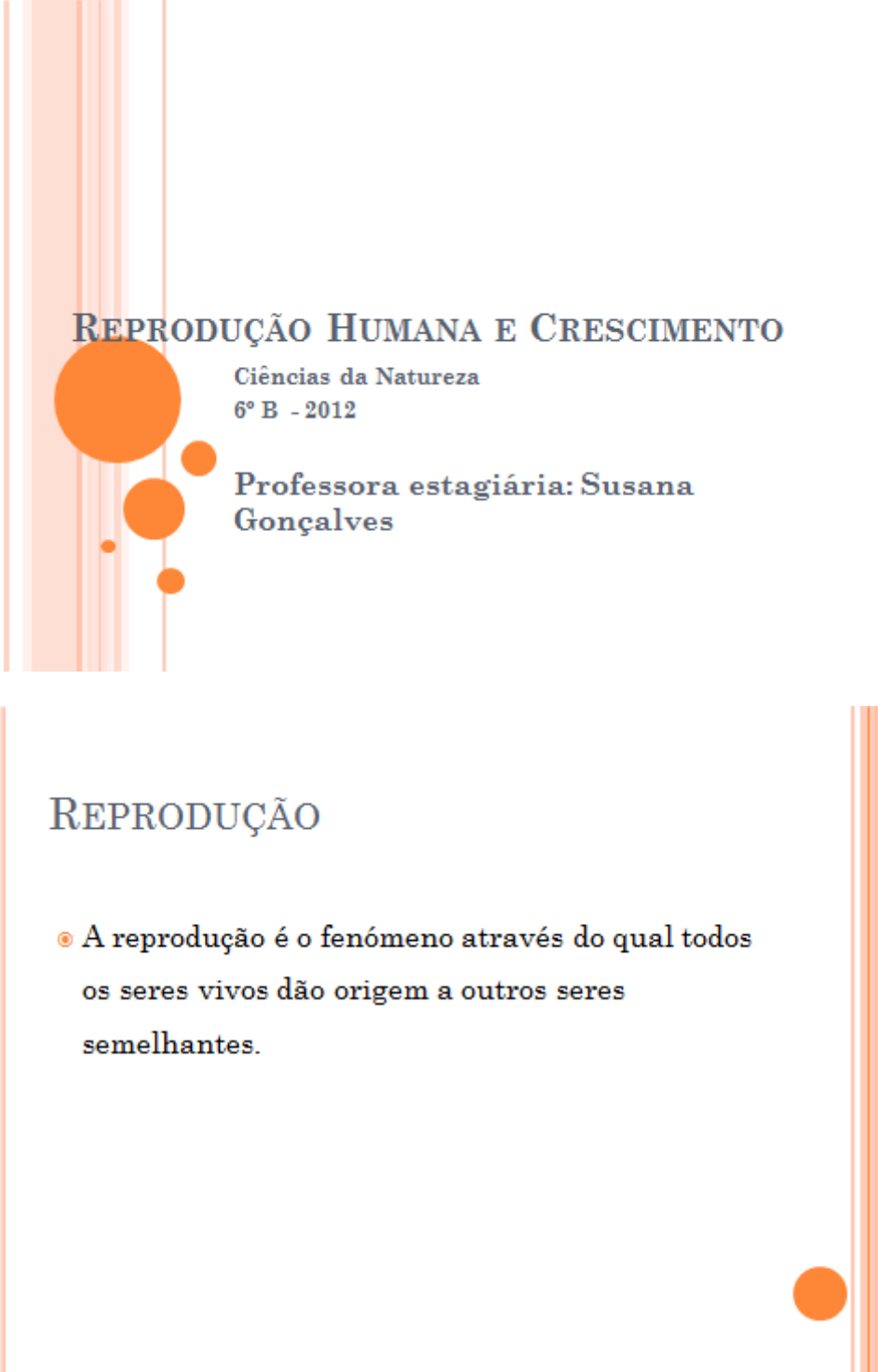
7) Quanto tempo achas que demora uma gravidez normal no ser humano?

8) Descreve os cuidados que consideras que se devem ter com os recém-nascidos.

Bom trabalho!

Anexo 6

Power Point Utilizado na experiência de ensino de Aprendizagem de Ciências da natureza




REPRODUÇÃO HUMANA E CRESCIMENTO

Ciências da Natureza
6º B - 2012

**Professora estagiária: Susana
Gonçalves**

REPRODUÇÃO

- A reprodução é o fenômeno através do qual todos os seres vivos dão origem a outros seres semelhantes.



TIPOS DE REPRODUÇÃO

- Os métodos conhecidos de reprodução podem agrupar-se, genericamente, em dois tipos: reprodução assexuada e reprodução sexuada.

REPRODUÇÃO ASSEXUADA

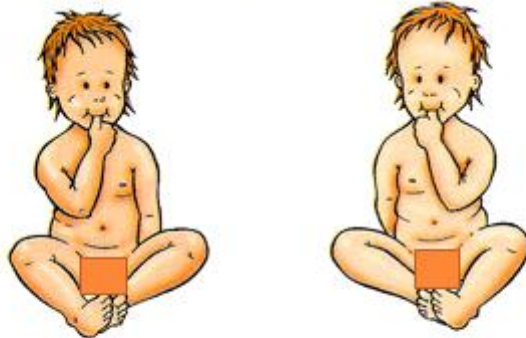
um ser vivo reproduz-se sem que exista a necessidade de qualquer partilha de material genético entre organismos (exemplo: estrela do mar).

REPRODUÇÃO SEXUADA

- o implica a junção material genético, geralmente providenciado por organismos da mesma espécie classificados geralmente de “macho” e “fêmea” (exemplo: seres humanos)

CARACTERES SEXUAIS

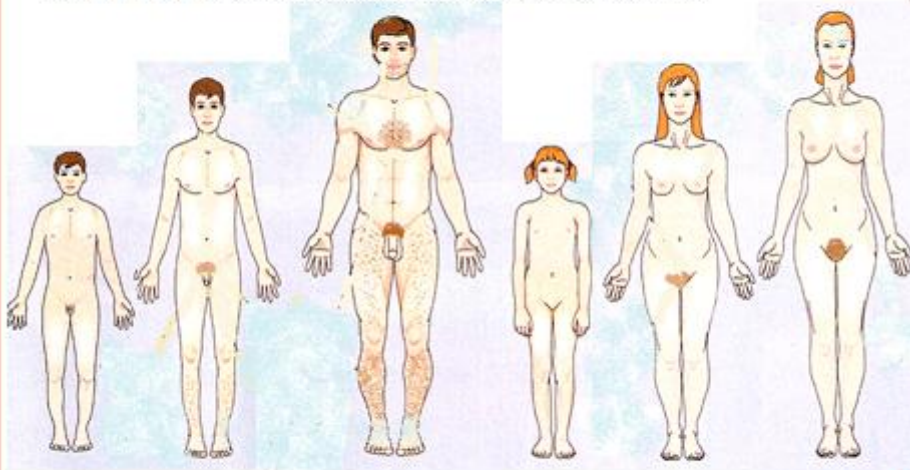
QUAL É O MENINO? E QUAL A MENINA?
COMO É QUE OS CONSEGUIMOS DISTINGUIR?



PODEMOS CONCLUIR...

- Ao olharmos para uma criança pequena não é fácil distinguir se é menina ou menino. Mas se a criança estiver sem roupa é fácil de detectar, através dos órgãos sexuais femininos (vagina) e masculinos (pénis).
- Estes denominam-se caracteres sexuais primários.

CARACTERES SEXUAIS SECUNDÁRIOS



Caracteres sexuais secundários	
Raparigas	Rapazes
<ul style="list-style-type: none"> • Alargamento das ancas • Desenvolvimento dos seios • Aparecimento de pêlos púbicos e axilares • Aparecimento da menstruação • Aparecimento de acne 	<ul style="list-style-type: none"> • Alargamento dos ombros • Desenvolvimento do tórax • Aparecimento de pêlos púbicos, axilares e por vezes no peito • Aparecimento da barba • Mudança de voz • Aumento dos órgãos sexuais • Aparecimento de acne

PODEMOS CONCLUIR...

- À medida que os anos vão passando e a criança vai crescendo, aparecem mais diferenças entre os dois sexos.
- O período de mudanças, físicas e psicológicas, que as raparigas e os rapazes atravessam transformando-se em adolescentes denomina-se puberdade.
- Às transformações ocorridas na puberdade chamamos caracteres sexuais secundários.

É IMPORTANTE REFERIR QUE...

Há jovens que iniciam e completam o seu desenvolvimento mais cedo e outros mais tarde. Todas as pessoas são diferentes. Mas, o mais importante não é o aspeto físico, mas sim o conjunto de características que constituem o ser humano como pessoa.