



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

Lília Andreia de Sá Afonso

*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
Carlos Manuel da Costa Teixeira

Bragança
Dezembro 2016

Agradecimentos

A concretização de um trabalho desta natureza não seria possível sem o apoio e sugestões de outros profissionais. Por isso, queria aqui expressar os meus agradecimentos a todos aqueles que me ajudaram.

Em primeiro lugar queria agradecer ao diretor do agrupamento de escolas D. Afonso III de Vinhais e ao diretor da escola básica de 1.º e 2.º ciclos do ensino básico de Torre Dona Chama, por autorizarem a realização da minha Prática de Ensino Supervisionada e me indicarem os professores cooperantes, o meu muito obrigada pela amabilidade.

Um agradecimento especial ao meu orientador Doutor Carlos Teixeira por toda a ajuda, compreensão, força e motivação neste longo percurso, revelando-se um apoio essencial.

A todos os meus professores cooperantes, por toda a força, apoio, incentivo e acompanhamento ao longo da Prática de Ensino Supervisionada. Um agradecimento especial ao professor cooperante Francisco Padrão, será para sempre o meu professor de referência, pelo seu profissionalismo e pelo seu sentido de humor.

Aos meus professores supervisores e os demais professores do mestrado, o meu muito obrigada pelo apoio e encorajamento, por todos os ensinamentos que me proporcionaram e por toda a disponibilidade.

Aos meus pais, por toda a compreensão e ajuda que me deram e que tornaram possível tudo o que sou hoje, estarei eternamente agradecida.

Ao meu marido por toda a dedicação, paciência, empenho e ajuda que me facultou ao longo desta minha caminhada.

Aos meus filhos que apesar de prolongarem a conclusão deste trabalho, me deram ânimo para chegar, ainda que lentamente, à meta.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste relatório.

A todos mesmo, o meu Muito Obrigada!

Resumo

Este Relatório Final é uma parte que complementa a unidade curricular da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação de Bragança.

O presente documento é composto por duas partes que, naturalmente, se relacionam. Na primeira parte é apresentado um estudo sobre o tema do relatório: aprendizagem cooperativa. Realça-se que, ultimamente, a investigação feita sobre este tema tem mostrado uma surpreendente melhoria do desenvolvimento de competências sociais e cognitivas dos alunos, assim como uma melhoria significativa do seu rendimento escolar. A investigação desenvolvida, e que aqui se recupera numa breve revisão da literatura, assegura que esta metodologia de ensino/aprendizagem favorece a socialização desde o Jardim de Infância até à Universidade, permitindo ganhos a nível social de diferentes culturas e etnias para além da motivação, curiosidade e empenho que os alunos demonstram. Na segunda parte deste relatório são apresentadas as experiências de ensino/aprendizagem, assim como os métodos utilizados durante a Prática de Ensino Supervisionada, nos diferentes ciclos de ensino (1.º e 2.º ciclos). São apresentadas quatro experiências de ensino/aprendizagem realizadas no 2.º ciclo do ensino básico, nas áreas das Ciências da Natureza, Matemática, História e Geografia de Portugal e Língua Portuguesa e uma experiência de ensino/aprendizagem realizada no 1.º ciclo do ensino básico. As experiências de ensino/aprendizagem descritas, nesta parte, pretendem mostrar, a nível da sala de aula, os acontecimentos vividos, as dificuldades sentidas, estratégias utilizadas e avaliação crítica. Pretendemos mostrar que, orientando a nossa intervenção à luz dos postulados defendidos pela aprendizagem cooperativa, otimizamos a aprendizagem dos nossos alunos, procurando formá-los como cidadãos ativos e responsáveis.

Abstract

This Final Report is presented to the School of Education of the Polytechnic Institute of Bragança on the basis of a reflexion about the Supervised Teaching Practice carried out within the Master degree in Teaching of the 1st and 2nd Cycle in Basic School.

This document is composed of two parts which are related. In the first part is presented a study on the theme of the report: cooperative learning. The research done on this topic has shown a surprising improvement in the development of students' social skills and cognitive as well as a significant improvement in school. The research which has been developed is recovered here in a brief review of the literature that ensures that this methodology of teaching learning improves socialization from the Kindergarten to the University, allowing social gains at the social level of different cultures and ethnicities, beyond the motivation, curiosity and commitment that the students have shown. The second part of this report presents the teaching / learning experiences, as well as the methods used during the Supervised Teaching Practice during the different Education Cycles (1st and 2nd cycles). Four teaching / learning experiences are presented in the 2nd Cycle of Basic Education in the areas of Natural Sciences, Mathematics, History and Geography of Portugal and Portuguese Language and a teaching / learning experience has been carried out in the 1st Cycle of Basic School. The teaching / learning experiences described in this part intend to reveal at a classroom level all the events, the difficulties experienced, the strategies used and the critical evaluation. We intend to show that orienting our intervention in the vision of the postulates defended by cooperative learning we optimize the learning of our students and trying to train them as active and responsible citizens.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	3
1.1. Aprendizagem cooperativa	3
1.1.1. Conceito e caracterização da aprendizagem cooperativa	3
1.1.2. Perspetiva histórica.....	7
1.1.3. Teorias da aprendizagem cooperativa.....	9
1.1.4. Características dos grupos de aprendizagem cooperativa	10
1.1.5. Tipos de grupos de trabalho e papeis a desempenhar pelos alunos	16
1.2. Intervenientes nos processos cooperativos.....	21
1.2.1. Formação dos grupos de trabalho	22
1.2.1.1. Dimensão.....	23
1.2.1.2. Constituição.....	23
1.2.1.3. Duração	24
1.3. Papel do professor.....	25
1.4. Relação professor/professor.....	27
1.5. Importância da aprendizagem cooperativa	28
1.5.1. Benefícios e desvantagens da aprendizagem cooperativa	29
CAPÍTULO II - EXPERIÊNCIAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM	35
2.1. Contextualização	35
2.1.1. Experiências de ensino/aprendizagem de Ciências da Natureza.....	36
2.1.1.1. Participantes no estudo.....	36
2.1.1.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem.....	37
2.1.1.3. Fase da pré-implementação	37
2.1.1.4. Fase da implementação.....	40
2.1.1.5. Pós-implementação.....	41
2.1.1.6. Resultados obtidos	41
2.1.2. Experiências de ensino/aprendizagem de Matemática	45

2.1.2.1. Participantes no estudo.....	45
2.1.2.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem.....	47
2.1.2.3. Pré-implementação	47
2.1.2.4. Fase da Implementação.....	49
2.1.2.5. Pós-implementação.....	50
2.1.2.6. Resultados obtidos	50
2.1.3. Experiências de ensino/aprendizagem de História e Geografia de Portugal	53
2.1.3.1. Participantes no estudo.....	53
2.1.3.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem.....	54
2.1.3.3. Fase da pré-implementação	55
2.1.3.4. Fase da implementação.....	57
2.1.3.5. Pós-implementação.....	59
2.1.3.6. Resultados obtidos	60
2.1.4. Experiências de ensino/aprendizagem de Língua Portuguesa.....	61
2.1.4.1. Participantes no estudo.....	61
2.1.4.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem.....	61
2.1.4.3. Fase da pré-implementação	62
2.1.4.4. Fase da implementação.....	63
2.1.4.5. Pós-implementação.....	65
2.1.4.6. Resultados obtidos	65
2.1.5. Experiências de ensino/aprendizagem no 1.º ciclo do ensino básico.....	67
2.1.5.1. Participantes no estudo.....	67
2.1.5.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem.....	68
2.1.5.3. Fase da pré-implementação	68
2.1.5.4. Fase da implementação.....	71
2.1.5.5. Pós-implementação.....	72
2.1.5.6. Resultados obtidos	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS.....	81
ANEXO I - PLANIFICAÇÃO DA UNIDADE DE ENSINO	
ANEXO II - AFIRMAÇÕES.....	
ANEXO III – CÓDIGO DE COOPERAÇÃO	
ANEXO IV – VERDADE/MENTIRA	
ANEXO V – GRELHA DE AUTOAVALIAÇÃO.....	
ANEXO VI – MEDALHAS	

ANEXO VII – PLANIFICAÇÃO.....	
ANEXO VIII – POWERPOINT – PRIORIDADES DAS EXPRESSÕES NUMÉRICAS.....	
ANEXO IX – CARTÕES DAS EXPRESSÕES NUMÉRICAS.....	
ANEXO X – REFLEXÃO DO TRABALHO DE GRUPO	
ANEXO XI – PLANIFICAÇÃO.....	
ANEXO XII – CÓDIGO DE COOPERAÇÃO	
ANEXO XIII – MINI-TESTE	
ANEXO XIV – GRELHA DE AVALIAÇÃO DE GRUPOS.....	
ANEXO XV – DOCUMENTO DE MELHORES GRUPOS.....	
ANEXO XVI – PLANIFICAÇÃO.....	
ANEXO XVII – BILHETE DE IDENTIDADE DOS SERES MITOLÓGICOS	
ANEXO XVIII – PLANIFICAÇÃO.....	
ANEXO XIX – CÓDIGO DE COOPERAÇÃO	
ANEXO XX – GRELHA DE COMO TRABALHAR EM GRUPO	

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Diferenças entre os grupos de trabalho em aprendizagem cooperativa e os grupos de trabalho tradicional. (Johnson e Johnson, 1975, p. 14).	6
Quadro 2 - Exemplo de competências sociais (Lopes e Silva, 2009 p. 34)	14
Quadro 3 - Avaliação - Johnson e Johnson, 1999, citado por Freitas e Freitas, 2003	15
Quadro 4 - Papéis que os alunos podem desempenhar nos grupos cooperativos.	20
Quadro 5 - Benefícios da aprendizagem cooperativa (Lopes e Silva, 2009 P. 50-51) ...	31
Quadro 6 - Classificação das respostas por grupo.	43
Quadro 7 - Resultados obtidos na nota base e no teste a seguir ao método cooperativo.	44
Quadro 8 - Como trabalhamos em grupo?	45
Quadro 9 - Resultados da resolução das expressões numéricas.	51
Quadro 10 - Como trabalhámos em grupo?	52
Quadro 11 - Resultados do Mini-teste	60
Quadro 12 - Resultados da elaboração dos bilhetes de identidade de serem mitológicos.	65
Quadro 13 - Como trabalhamos em grupo?	66
Quadro 14 - Como trabalhamos em grupo?	73

Introdução

O tema deste relatório, referente ao mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico, centra-se na aprendizagem cooperativa. A elaboração do relatório responde à exigência institucional e académica de apresentar e refletir acerca da prática educativa desenvolvida no âmbito da unidade curricular da Prática de Ensino Supervisionada (PES) no 1.º ciclo do ensino básico e no 2.º ciclo do ensino básico, nas áreas de Ciência da Natureza, Matemática, História e Geografia de Portugal e Língua Portuguesa.

O presente relatório é composto por duas partes, que devem ser entendidas como complementares. Na primeira parte apresento o enquadramento teórico da aprendizagem cooperativa, de forma a aprofundar a conhecimento sobre o seu significado. Efetivamente, muitas vezes, o trabalho cooperativo é confundido com mero trabalho de grupo, mas o trabalho cooperativo envolve muito mais do que um simples grupo de trabalho tradicional. Como é salientado por Lopes e Silva (2009),

A utilização maioritária de uma metodologia tradicional, que privilegia de uma forma quase exclusiva, as aprendizagens conceptuais, conduz ao individualismo e à competição entre os alunos, reforça a exclusão social e os sentimentos de inadaptação dos que obtêm menor aproveitamento e não prepara os jovens para os desafios e as exigências atuais da sociedade. (p. IX).

Na continuação do seu discurso, os mesmos investigadores salientam a importância de se implementar uma aprendizagem cooperativa. Segundo eles,

a aprendizagem cooperativa constitui-se como uma metodologia capaz de permitir ultrapassar as limitações da metodologia tradicional a nível da coesão de grupos e da partilha intra e intergrupos, tão necessária a uma aprendizagem de qualidade. Na cooperação salienta-se os ideais de solidariedade, de conjugação de esforços, de responsabilidade individual, e de interdependência positiva: os objetivos são alcançados se e só se todos os atingirem. (p. X).

Também para Smith (2001), cooperar não é só juntar alunos à volta de uma mesa para falarem uns com os outros, nem dar um trabalho em que seja um só aluno a fazer o trabalho todo e os outros apenas coloquem o nome. Cooperar é, para Argyle (1991),

trabalhar junto e de forma estruturada, tanto no trabalho como nas relações sociais, para os objetivos comuns serem atingidos. Os alunos auxiliam-se pela satisfação e agrado em repartir tarefas ou conseguir benefícios mútuos.

Assim, pode dizer-se, antes de mais, que a aprendizagem cooperativa é um processo em que todos os alunos se devem esforçar, trabalhando para atingirem objetivos comuns em que todos são responsáveis pela aprendizagem de todos os elementos do grupo e não só pela sua.

Revisitando o quadro teórico, desenvolvo ao longo da primeira parte do relatório o que é a aprendizagem cooperativa, desde o conceito às teorias de aprendizagem, passando pelas características e pelos tipos de grupos, assim como, pelos papéis a desempenhar num grupo cooperativo. Seguidamente, apresento os intervenientes no processo cooperativo, que são os elementos indispensáveis para o sucesso da implementação da aprendizagem cooperativa, destacando a formação dos grupos de trabalho, a dimensão, constituição e duração dos grupos cooperativos e enfatizando o papel do professor, a relação professor /professor e, por último, a importância da aprendizagem cooperativa assim como os benefícios e desvantagens desta metodologia.

Deste modo, aponto as características ou os elementos chave para concretizar aulas de aprendizagem cooperativa, que é o passo seguinte, apresentado e analisado na segunda parte deste relatório assim, na segunda parte, são apresentadas cinco experiências de ensino/aprendizagem, realizadas durante a PES, no 1.º Ciclo do Ensino Básico e no 2.º Ciclo do Ensino Básico, nas áreas de Ciências de Natureza, Matemática, História e Geografia de Portugal e Língua Portuguesa. Em cada área e em cada experiência de ensino/aprendizagem é referida a amostra do estudo, a descrição do método utilizado, a pré-implementação a implementação e a pós-implementação do método utilizado, e os resultados (analisando os sucessos ou os insucessos) obtidos.

Por último, apresento as considerações finais a bibliografia consultada para a produção deste relatório e acrescento alguns anexos, com a intenção de clarificar aspetos referidos ao longo do mesmo.

Capítulo I – Enquadramento Teórico

1.1. Aprendizagem cooperativa

Vamos dar início a esta parte do trabalho clarificando o conceito de aprendizagem cooperativa. Trata-se de um conceito acerca do qual se tem produzido, nos últimos anos, uma vasta literatura, o que prova a vitalidade do pensamento pedagógico em relação à aprendizagem. Efetivamente, a primeira observação a realçar é que o foco do discurso didático-pedagógico já não está colocado no ensinar, mas no aprender. Importa efetivamente pensar os processos que otimizam a aprendizagem e refletir sobre os caminhos que as crianças e os jovens percorrem na construção do seu conhecimento.

A aprendizagem cooperativa é, portanto, um processo de construção de conhecimento processo este de construção coletiva, onde os elementos do grupo interagem e constroem em conjunto novos conhecimentos.

1.1.1. Conceito e caracterização da aprendizagem cooperativa

“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”. (Lopes e Silva, 2009, p.4).

Recorrendo à literatura de referência, podemos evocar Slavin (1988) segundo o qual, na aprendizagem cooperativa, é importante a organização dos alunos em pequenos grupos. Dentro destes grupos (e na interação entre os diferentes grupos) os alunos trabalham em conjunto para maximizar a sua aprendizagem e a dos seus colegas. Porém esta metodologia não é assim tão simples pois engloba uma grande variedade de métodos de aprendizagem - ensino.

Segundo Gillies (2007), Kagan (1994) e a aprendizagem cooperativa é uma metodologia de ensino que se apoia na formação de grupos pequenos e heterogéneos, que trabalham para realizar uma certa e determinada tarefa, com objetivos definidos. Os alunos trabalham em conjunto e encorajam-se para aprender e são responsáveis pela sua aprendizagem e pela aprendizagem dos colegas de grupo. Os alunos, nas salas cooperativas, ajudam-se e essa ajuda deve ser recíproca. Eles argumentam uns com os

outros, partilham conhecimentos e colmatam, em conjunto, algumas falhas na compreensão do que estão a aprender.

Para os investigadores da aprendizagem cooperativa, a formação de grupos é fundamental. Como já referimos, os grupos devem ser heterogéneos, no que diz respeito à idade, sexo, origem social, religião, resultados académicos, entre muitos outros aspetos. Efetivamente, os grupos devem ser formados por alunos com diferentes capacidades de aprendizagem, por crianças de sexo masculino e feminino e de diferentes etnias (se tal for possível) de maneira a refletirem as particularidades da turma. Importa igualmente salientar que os grupos devem ser capazes de partilhar saberes.

A principal razão para que os grupos sejam constituídos desta forma, é para os alunos alcançarem melhores resultados devido à entreajuda e integração dos diferentes géneros nos grupos de aprendizagem cooperativa. Como afirmou Slavin (1995), “quando se organizam os alunos em grupos cooperativos, o trabalho depende de cada um e faz com que todos se sintam responsáveis pelo que tem de ser aprendido e pela aprendizagem a realizar” (p. 32).

Assim, todos os alunos em geral e os grupos em particular, beneficiam com o sucesso uns dos outros, fazendo com que todos se empenhem ao máximo dentro de cada grupo – daí a relevância de cooperar. Cooperar é operar, colaborar junto de alguém, com alguém para atingir metas comuns; é trabalhar junto de forma informada e partilhar a sua aprendizagem.

Os alunos que se envolvem (ou são envolvidos) em metodologias e atividades de cooperação compreendem bem o proveito que todos podem tirar da partilha do que sabem e desenvolvem uma visão social do processo de aprendizagem. Estes alunos tendem a reconhecer que constroem a sua aprendizagem através das informações renúidas pelo esforço do grupo. Eles compreendem que todos os elementos do grupo trabalham para o mesmo fim comum, não podendo estar à espera que os colegas trabalhem, porque, nesse caso, todos serão penalizados. Lopes e Silva (2009) sumariaram os seis elementos de maior relevância da definição no campo da aprendizagem cooperativa:

1. A aprendizagem é um processo inerentemente individual, não coletivo, que é influenciado por uma variedade de fatores externos, incluindo as interações em grupo e interpessoais.

2. As interações em grupo e interpessoais envolvem um processo social na reorganização e na modificação dos entendimentos e das estruturas de conhecimento individuais e, portanto, a aprendizagem é simultaneamente um fenômeno privado e social.

3. Aprender cooperativamente implica que na troca entre pares, na interação entre iguais e no intercâmbio de papéis, diferentes membros de um grupo ou comunidade possam assumir diferentes papéis (aprendiz, professor, pesquisador de informação, facilitador) em momentos diferentes, dependendo das necessidades.

4. A cooperação envolve sinergia e assume que, de alguma maneira, o todo é maior que a soma das partes individuais, do modo que aprender, desenvolvendo um trabalho cooperativamente, pode produzir ganhos superiores à aprendizagem solitária.

5. Nem todas as tentativas de aprender cooperativamente serão bem-sucedidas, já que certas circunstâncias podem levar à perda do sucesso. Falta de iniciativa, mal-entendidos, conflitos e descrédito conduzem a que nem sempre os objetivos sejam alcançados.

6. Aprendizagem cooperativa não significa necessariamente aprender em grupo, implicando a possibilidade de poder contar com outras pessoas para apoiar a sua aprendizagem e dar retorno se e quando necessário, no contexto de um ambiente não competitivo. (Lopes e Silva, 2009, p. 4).

A aprendizagem cooperativa tem características cruciais para se trabalhar em grupo. Como afirmam Freitas e Freitas (2003), não basta juntar três ou quatro crianças e propor-lhes uma tarefa para realizarem em conjunto e dizermos que se trata de trabalho de grupo. A este tipo de grupo chamamos «grupo de trabalho tradicional» que é muito diferente dos grupos de trabalho em aprendizagem cooperativa, pois, como afirmam os referidos autores, “trabalhar em grupo exige que se aprenda a trabalhar em grupo, com respeito por princípios e regras. (Freitas e Freitas 2003, p. 25). Na mesma linha de pensamento, Johnson e Johnson et al (1975) garantem que existe uma diferença fulcral

entre simplesmente colocar os alunos em grupo para aprenderem e em constituir uma aprendizagem cooperativa entre eles. No quadro 1 apresento uma síntese das principais características de um grupo de trabalho de aprendizagem cooperativa versus um grupo de trabalho tradicional.

Grupos de trabalho em aprendizagem cooperativa	Grupos de trabalho Tradicional
Interdependência positiva;	Não há interdependência;
Responsabilidade individual;	Não há responsabilidade individual;
Heterogeneidade;	Homogeneidade;
Liderança partilhada;	Há um líder designado;
Responsabilidade mútua partilhada;	Não há responsabilidade partilhada;
Ênfase na tarefa e na sua manutenção;	Ênfase na tarefa;
Ensino direto dos <i>skills</i> sociais;	É assumida a existência de <i>skills</i> sociais, pelo que se ignora o seu ensino;
Papel do professor: observa e intervém;	O professor ignora o funcionamento do grupo;
O grupo acompanha a sua produtividade.	O grupo não acompanha a sua produtividade.

Quadro 1 - Diferenças entre os grupos de trabalho em aprendizagem cooperativa e os grupos de trabalho tradicional. (Johnson e Johnson, 1975, p. 14).

Interpretando e completando a informação apresentada no quadro 1, no grupo trabalho tradicional não existe nenhum tipo de interdependência entre os elementos do grupo nem tão-pouco partilha de responsabilidade para atingirem os objetivos, pois não existe impulso para se ajudarem uns aos outros no trabalho que estão a realizar. A nível da liderança apenas um elemento do grupo a possui, sendo assim o único responsável pela orientação do trabalho e pelos resultados obtidos, podendo até desprezar o trabalho dos restantes elementos.

Relativamente ao professor, quando os alunos trabalham em grupos tradicionais, este raramente intervém ou dá algum tipo de apreciação aguardando pelo resultado final do trabalho. O papel do professor é muito mais ativo, quando o trabalho de grupo é organizado conforme os princípios da aprendizagem cooperativa, em que os objetivos são estruturados para que os alunos se preocupem tanto com o desempenho deles próprios como dos restantes elementos do grupo, para assegurar o sucesso de todos. Assim sendo, a responsabilidade individual é um elemento claro no trabalho de grupo de aprendizagem cooperativa. Graças a esta responsabilização pessoal, é possível fornecer a cada aluno um parecer do seu progresso e os outros alunos podem saber

quem ajudar e encorajar. Estes grupos de aprendizagem cooperativa devem ser grupos heterogêneos, sendo esta formação enriquecedora para todos e fazendo assim com que a liderança seja partilhada por todos os elementos do grupo.

Concluindo, a aprendizagem cooperativa é vista como uma abordagem com métodos e estratégias específicas que acontece num ambiente em que os alunos em grupos trabalham numa tarefa de forma partilhada, cooperando, ajudando-se mutuamente e com interesse no sucesso escolar uns dos outros. Assim, os alunos esforçam-se, em conjunto, para que os elementos do grupo tenham um bom desempenho, aplicando-se as máximas seculares: “um por todos e todos por um”; “duas cabeças aprendem mais que uma”; “só tem direito de criticar aquele que pretende ajudar”; “a sorte ajuda os audazes”; “aqueles que sabem ajudar e não ajudam, erram mais do que aqueles que não o sabem”; “quem é bondoso progride na vida”; “quem ajuda será ajudado”, “não se pode ter sucesso sem os outros”, entre outras.

1.1.2. Perspetiva histórica

Pode afirmar-se que as ideias relativas à aprendizagem cooperativa estão já presentes no Antigo Testamento da *Bíblia* no seguinte episódio do *Eclesiastes* e que Lopes e Silva (2009) citam no seu livro acerca deste problema: “É melhor serem dois do que um só, obterão mais rendimento no seu trabalho. Se um cair, o outro levanta-o. Mas aí do homem que está só: se cair não há ninguém para o levantar! (...) se um dominar outro que está sozinho, dois resistem-lhe: o cordel triplicado não se rompe facilmente.” (Eclesiastes; 4,9-12)

Como dizem os autores acima referidos Lopes e Silva, (2009), no *Talmude* (cujo significado literal se associa a ensino, aprendizagem, estudo) “estabelece-se que para aprender se deve ter um companheiro que facilite a aprendizagem do outro”(p.7). O *Talmude* é uma obra de recompilação das interpretações mais autorizadas da lei de Moisés (realizadas desde o século III a.C. até ao século V d.C.).

Também Marco Fábio Quintiliano, citado por Santos, (2011) “ na sua eloquência de professor e filósofo reflexivo entre outras chamadas de atenção, já alertava para a necessidade de reconhecer as diferenças individuais das crianças e de se adotar diferentes formas de procedimento perante elas. De acordo com Johnson, Johnson e

Smith (1998), Quintiliano defendia que os discípulos poderiam beneficiar-se ao ajudarem-se uns aos outros, dizendo que “qui docet discet” (Quem ensina aprende duas vezes).” (p.95).

Da mesma forma John Dewey (1859- 1952) referido por Santos, (2011) “escreveu na obra *Democracy and education* e conseguiu, através dos seus princípios encorajar inúmeros professores a estruturarem a escola como uma comunidade democrática. Assim, os docentes, seguidores desta metodologia, organizavam os alunos em pequenos grupos de resolução de problemas sociais e interpessoais relevantes, levando-os a “vivenciar” os princípios democráticos. Nessa época esta metodologia, nessa época, teve um êxito enorme junto dos professores e não só, levando a que milhares de alunos ao interagirem em cooperação com os colegas de grupo, (na procura de respostas a esses problemas) interiorizassem e reforçassem princípios básicos da democracia” (p. 96).

Este educador, John Dewey, teve extrema importância no crescimento da aprendizagem cooperativa, como metodologia de ensino, pois chamou à atenção para a importância da cooperação na aprendizagem e na construção de uma escola mais ligada à sociedade (Dewey, 1916 *in* Handelsman *et al*, 2002).

Na Alemanha, na década dos anos vinte, aparece a teoria da interdependência social que aborda a cooperação como consequência da interdependência positiva entre indivíduos. Quem contribuiu para a construção dessa teoria foi o psicólogo judeu alemão Kurt Lewin (1890-1947) que começou a sua carreira estudando pequenos grupos com a intenção de investigar as relações humanas. Para Kurt, a formação dos grupos baseava-se nas ideias de consenso nas relações interpessoais e sobre os meios a alcançá-lo, tendo como efeito a solidariedade grupal que iria beneficiar todos os seus membros.

Em concordância com Santos, (2011) ainda que haja referências com grupos cooperativos noutros países especificamente, Inglaterra, Austrália, Canadá e Israel, são os Estados Unidos da América que ultimamente tem contribuído para a divulgação desta metodologia, por todo o mundo. Neste âmbito, Spencer Kagan (Universidade da Califórnia, Riverside) que, com o seu grupo, desenvolveu um conjunto de materiais de apoio aos professores que querem implementar a aprendizagem cooperativa na sala de

aula ou seja, desenvolveu uma abordagem estrutural na qual há a criação, análise e aplicação sistemática de estruturas que podem ser usadas para todas as matérias e em vários momentos da aula. Isto quer dizer que foram criadas várias estratégias que podem ser aplicadas com quaisquer assuntos ou tópicos de discussão para qualquer faixa etária. Basta o professor escolher a estrutura mais adequada para aquela situação de aula e integrá-la ao seu conteúdo. Na internet obtemos facilmente estes materiais.

1.1.3. Teorias da aprendizagem cooperativa

Como acima se disse, foram vários os investigadores que pesquisaram, ao longo de décadas, sobre a aprendizagem cooperativa. Slavin (1995), como citado em Lopes e Silva (2009), nas suas pesquisas agrupou os princípios teóricos da aprendizagem cooperativa em teorias que explicam os pressupostos desta aprendizagem, e equaciona a existência de três grandes grupos de perspectivas teóricas: perspectivas de motivação; coesão social e cognitivas, subdividindo esta última em dois grupos menores: perspectiva de desenvolvimento cognitivo e perspectiva elaboração.

Na perspectiva da motivação, para o grupo ser bem-sucedido cada elemento deve ajudar, estimular, encorajar, ou seja, cooperar com os colegas para se esforçarem ao máximo, pois “para atingir os seus objetivos pessoais, os membros do grupo devem ajudar os seus colegas de equipa, atingir o sucesso do grupo a ter sucesso e, incentivando-os a exercerem o máximo de esforço” (Slavin, 1996, p.44).

Na perspectiva da coesão social, os elementos do grupo têm de colaborar uns com os outros tem de haver união, entre todos os elementos e sobretudo ajudarem-se mutuamente para aprenderem e para que o outro também aprenda. Esta perspectiva identifica-se um pouco com a perspectiva anterior uma vez que recorre a elementos da motivação em função de elementos cognitivos para que haja sucesso académico trabalhando em cooperação, pois os alunos aprendem a ajudar os outros porque isso também tem influência nos seus interesses pessoais para atingir resultados positivos.

Na Perspetiva cognitiva, as interações entre os alunos aumentarão o desempenho do aluno por razões que têm a ver com o processamento mental da informação. Esta perspectiva subdivide-se em duas perspectivas diferentes que são: a perspectiva de desenvolvimento cognitivo e a perspectiva de elaboração. No que diz respeito à

perspetiva de desenvolvimento cognitivo, convém ter presente que está fundamentada em Vygotsky e Piaget, os quais consideram que o auxílio aos colegas ajuda a desenvolver o domínio dos conceitos. Face a situações de ensino/aprendizagem em que os alunos precisam de compreender e usar conceitos de maneira a enraizá-los, é crucial que os mesmos transmitam respostas e cheguem a resultados proporcionando o alcance de novos níveis de cognição, informação e mentalidade. Reconhece-se que “os alunos irão aprender uns com os outros, porque nas suas discussões sobre o conteúdo, conflitos cognitivos surgirão, razões inadequadas serão expostas, o desequilíbrio irá ocorrer e uma compreensão de alta qualidade irá emergir” (Slavin, 1996, p. 44). Na perspetiva da elaboração, presume-se que o aluno aprende mais ajudando os colegas do que a estudar sozinho. Nesta perspetiva o aluno reflete, formula juízos, conceitos e categorias que são fulcrais para aprender, e também para auxiliar os colegas de equipa. Sintetizando o pensamento desenvolvido por Slavin (1996), podemos recuperar as palavras de Lopes e Silva (2009, p. 6), “Todas as perspetivas apresentadas se aplicam em alguma circunstância, mas nenhuma delas é, por si só, suficiente para todas as circunstâncias de aprendizagem”. Reconhecê-lo implica atribuir um papel fundamental ao professor como agente de uma prática educativa que valoriza a aprendizagem colaborativa.

1.1.4. Características dos grupos de aprendizagem cooperativa

Por vezes, nas salas de aula pensa-se que se está a por em prática a aprendizagem cooperativa quando na realidade não se está. Freitas e Freitas (2003) referem que o termo aprendizagem cooperativa tem sido substituído com o termo aprendizagem colaborativa. Apesar disso, Bessa (2002) esclarece que colaborar transporta uma significação mais ampla que o termo cooperar, visto que colaborar significa participar num trabalho para a obtenção de um determinado resultado, enquanto cooperar significa trabalhar em grupo com outros para o mesmo objetivo.

Na aprendizagem cooperativa, todos os elementos do grupo devem ter tarefas pelas quais devem ser responsáveis e têm de interiorizar que se falharem todo o grupo falha. Nos grupos de aprendizagem cooperativa todos dependem uns dos outros para alcançarem êxito.

De acordo com Lopes e Silva (2009), para que haja trabalho cooperativo é fundamental a existência de cinco elementos básicos que caracterizam um grupo cooperativo e que ajudam a estruturar a aprendizagem cooperativa, que se identificam como:

1. A interdependência positiva;
2. A responsabilidade individual e de grupo;
3. A interação estimuladora face a face;
4. As competências sociais;
5. Avaliação do processo do trabalho de grupo.

À luz do estudo realizado pelos autores acima referidos, vamos especificar o que se entende por cada um destes elementos essenciais.

1.º A Interdependência Positiva

Existe interdependência positiva quando todos os elementos do grupo trabalham para o mesmo fim comum. Sendo assim, leva a que os alunos percebam que só atingem as suas metas pessoais se os demais elementos do grupo as atingirem. Assim sendo, eles consciencializam-se que todos têm de trabalhar e não podem estar só a ver ou à espera que sejam os outros colegas a trabalhar por eles, pois todos os elementos do grupo têm uma tarefa que lhes é destinada e se não a realizarem não serão só eles os penalizados, mas sim todo o grupo. Como nos diz Bessa (2002), os diferentes indivíduos devem orientar os seus esforços no sentido de atingirem objetivos comuns e, dessa forma, contribuir quer para o seu sucesso, quer para o dos outros na realização desses objetivos.

Há diferentes formas de alcançar a interdependência positiva, como dizem Johnson, Johnson e Holubec (1975), qualquer aluno dispõe um papel rotativo dentro do grupo que além de imprescindível é um meio vantajoso para o bom funcionamento do grupo e uma forma benéfica de promover um trabalho de união e produtividade.

Os elementos do grupo, ao escolherem um nome para a equipa com o qual se identificam, favorecendo o espírito de equipa estão a promover a interdependência positiva de identidade, partilham materiais, interdependência positiva de recursos, em que cada elemento tem uma só parte das informações, dos recursos e dos materiais necessários para completar a atividade e os recursos dos outros elementos devem ser planeados para que o grupo alcance o triunfo pretendido.

A interdependência positiva só se verifica se os alunos desenvolverem a convicção de que, como numa viagem num pequeno barco, se um passageiro se desequilibrar os outros terão de o estabilizar, caso contrário todos se afundarão. Sem interdependência positiva não há cooperação (Johnson e Holubec, 1975).

2.º A responsabilidade individual e de grupo;

A aprendizagem cooperativa exige uma enorme responsabilidade de todos os elementos do grupo e essa responsabilidade é tanto para o indivíduo em si ou para o grupo, em geral. Para Freitas e Freitas (2003), cada elemento do grupo tem de ser responsável pela aprendizagem indicada para esse grupo.

A responsabilidade individual implica uma avaliação pessoal e para isso é necessário que cada aluno se sinta responsável quer pelo trabalho individual que lhe foi destinado quer pelos contributos que ele pode trazer ao trabalho de grupo. Para facilitar a responsabilidade individual e de grupo, o professor pode usar alguns procedimentos que Freitas e Freitas (2003) consideram ser necessários:

- Formar grupos pequenos;
- Haver testes individuais;
- Colocar questões orais ou solicitar a demonstração de certas competências a elementos do grupo ao acaso;
- Observar de forma sistemática o trabalho dos grupos;
- Existir no grupo o papel de verificador da aprendizagem, que pode fazer perguntas para saber se cada elemento do grupo assimilou o que aprendeu e se consegue explicar para demonstrar o que aprendeu;
- Os alunos ensinam uns aos outros o que aprenderam, fazendo o que se designa de explicação simultânea.

Para Lopes e Silva (2009), uns dos elementos essenciais da aprendizagem cooperativa é o assumir responsabilidades. Cada elemento do grupo será responsável por cumprir a sua parte, para todo o trabalho comum, para que não se aproveitem do trabalho dos outros, não podendo “andar à boleia”. O principal objetivo dos grupos da

aprendizagem cooperativa é reforçar cada elemento individualmente, isto é, que os alunos aprendam juntos para poderem sair-se melhores como indivíduos.

3.º A interação estimuladora face a face;

Segundo Freitas e Freitas (2003 p. 28) “Este é o elemento mais importante da aprendizagem cooperativa”. Esta interação tem a ver com a ajuda eficaz que cada elemento do grupo dá aos restantes relativamente ao processamento de informação e ao feedback. Só existe interação face a face, “quando os indivíduos encorajam e facilitam os esforços de cada um para realizar as tarefas de modo a alcançarem os objetivos do grupo.” (Johnson & Johnson, 1999 citado em Freitas e Freitas, 2003, p. 28).

Para Johnson e Johnson (2009), a interação face a face acontece quando os alunos se dedicam à tarefa motivando e encorajando os restantes elementos do grupo para conseguirem os objetivos propostos. Se não houver esta interação o que podemos verificar é um trabalho mais individualista. Para o trabalho não se tornar tão pessoal, é necessário passar, numa primeira fase, pelo desenvolvimento do espírito de grupo e, para isso, é importantíssimo “que se dê tempo ao grupo para se conhecerem” (Freitas e Freitas, 2003, p.28).

Numa segunda fase, é importante o grupo trabalhar para um fim comum, como expliquei anteriormente aquando da reflexão acerca da interdependência positiva. Por último, numa terceira fase, o professor deve assegurar a interação entre os elementos do grupo, controlar e criar oportunidades para favorecer o sucesso uns dos outros. Deve portanto, ajudar, encorajar e apoiar os alunos e realçar os bons resultados do grupo. Para a interação face a face ser bem-sucedida “o tamanho do grupo deve ser pequeno (2 a 4 elementos)” (Lopes e Silva, 2009 p. 18). Este é um dado muito relevante e que frequentemente vemos não ser respeitado nas salas de aula.

4.º As competências Sociais

A quarta componente da aprendizagem cooperativa é necessária para os alunos aprenderem competências sociais, especificamente as que têm a ver com o trabalho de grupo, para garantir a eficácia desejada, pois a ausência destas competências é um dos fatores que mais contribui para o insucesso escolar, comparando com os alunos que utilizam esta metodologia de trabalho.

O professor sempre que pretenda o trabalho de grupo cooperativo poderá observar e verificar as competências sociais básicas dos alunos, pois a escola é também responsável por ensinar as competências sociais aos alunos e motivá-los para o uso dessas mesmas competências. Como dizem Freitas e Freitas (2003), as competências sociais devem ser preparadas e lecionadas da mesma forma que os conteúdos curriculares. Lopes e Silva (2009) evidenciam um conjunto de competências sociais que devem ser ensinadas aos alunos da mesma forma que as matérias escolares:

- Falar um de cada vez
- Elogiar (não derrotar os outros)
- Partilhar os materiais
- Pedir ajuda
- Falar baixo para não perturbar os outros
- Participar com os outros
- Permanecer na tarefa
- Dizer coisa agradáveis
- Usar os nomes das pessoas
- Encorajar os outros
- Ser paciente (esperar pela sua vez)
- Comunicar de forma clara
- Aceitar as diferenças
- Escutar atentamente (saber ouvir)
- Resolver conflitos
- Seguir instruções
- Parafrasear
- Gerir os materiais
- Estar solidário com a equipa
- Partilhar ideias
- Registrar ideias
- Partilhar tarefas
- Celebrar o sucesso

Quadro 2 - Exemplo de competências sociais (Lopes e Silva, 2009 p. 34)

Ao longo das atividades práticas que foram desenvolvidas em sala de aula, com as diferentes turmas, foram sempre tidas em conta as competências sociais que os alunos deveriam desenvolver. A turma é, para as crianças que frequentam a escola, um grupo social muito relevante, pelo que temos de cuidar deste espaço social com muita atenção.

5.º Avaliação do processo do trabalho de grupo

O quinto elemento da aprendizagem cooperativa, mas não o menos importante, refere-se à avaliação do processo de trabalho de grupo. É muito importante que os alunos sejam capazes de avaliar os seus resultados e o do grupo de forma constante e através da reflexão, sendo necessário que o professor faça uma reflexão crítica acerca da sua ação proporcionando uma avaliação mais realista do processo, através dos seguintes procedimentos:

<ul style="list-style-type: none">▪ Avaliar as interações nos grupos;▪ Dar feedback constante;▪ Dar tempo para reflexão;▪ Avaliar os processos em grupo turma;▪ Demonstrar satisfação pelos progressos

Quadro 3 - Avaliação - Johnson e Johnson, 1999, citado por Freitas e Freitas, 2003

Tanto os alunos como o professor devem fazer uma avaliação do trabalho praticado, verificando os resultados alcançados e os objetivos que foram atingidos e dar tempo suficiente para a avaliação do grupo. É fundamental que os alunos usem as suas competências sociais enquanto estão a fazer a avaliação.

Podem também avaliar o funcionamento do grupo de forma a alterar alguns aspetos que não foram tão bem sucedidos para os poderem aperfeiçoar. Para isso é fundamental que os alunos se acostumem a “analisar os resultados, avaliando-os em permanência, através da reflexão sobre o seu trabalho e sobre os objetivos que forem sendo atingidos” (Freitas e Freitas, 2003, p. 34). Como afirmam Johnson, Johnson e Holubec (1999), numa obra citada por Lopes e Silva (2009), “A utilização da aprendizagem cooperativa exige uma ação disciplinada por parte do professor. Os cinco elementos básicos são não só características próprias dos bons grupos de aprendizagem, mas representam também uma disciplina que deve aplicar-se rigorosamente para produzir as condições que conduzam a uma ação cooperativa eficaz” (p. 20). A aprendizagem cooperativa é, portanto, um método de ensino que se aplica a pequenos grupos, onde os elementos do grupo trabalham em conjunto para alcançarem os objetivos e intensificarem a própria aprendizagem.

1.1.5. Tipos de grupos de trabalho e papéis a desempenhar pelos alunos

De acordo com Andrade (2011), o professor deve ter atenção a alguns aspetos práticos quando pretender a aprendizagem cooperativa na sala de aula. São aspetos que podem condicionar o sucesso desta experiência educativa. O professor deve fazer a escolha dos grupos tendo recolhido antecipadamente informações sobre as capacidades e dificuldades de cada aluno, assim como estar atento à heterogeneidade/homogeneidade dos grupos. A questão da heterogeneidade dos grupos, como já vimos, é muito importante. Pujolás (2001) assegura que, vendo a diversidade de alunos que temos na sala de aula, devemos optar por trabalhar com grupos heterogéneos, para trabalhar competências específicas numa certa matéria ou noutros fins fundamentais. Grupos heterogéneos ajudam para estruturar um pensamento mais profundo e possuem uma ampla gama de experiências de vida e opiniões, apresentando mais ideias e proporcionando assim a ZDP (Zona de Desenvolvimento Proximal).

Também Leitão (2006) acredita que a heterogeneidade dos grupos é determinante no contexto da aprendizagem cooperativa em relação a variáveis como as competências académicas e sociais, cultura, etnia e género, ao invés do tradicional que se centralizava nos grupos homogéneos, onde a falta de diversificação sufoca a criatividade e o processamento de informação.

Para Johnson et al (1999), os grupos cooperativos podem ser de três formas, especificamente, os grupos cooperativos de base, os grupos cooperativos formais e os grupos cooperativos informais.

Os grupos cooperativos de base funcionam por períodos de longa duração que podem ir até, pelo menos, um ano de duração, sendo grupos heterogéneos, com elementos estáveis e de formação continuada, para proporcionarem um bom desempenho escolar através do auxílio, apoio e alento necessário aos colegas para progredirem nos estudos. Com este tipo de relações seguras, estes grupos propiciam um aumento da motivação e uma maior dedicação na concretização das tarefas de grupo, assegurando aos alunos relacionamentos comprometidos e responsáveis a longo prazo.

Os grupos cooperativos formais são aqueles em que a duração pode ser de apenas algumas horas até algumas semanas de aulas. São o melhor exemplo de grupo cooperativo pois adapta-se a qualquer disciplina ou conteúdo. Segundo Lopes e Silva

(2009), quando se utilizam grupos formais de aprendizagem cooperativa o professor precisa de:

- Especificar os objetivos da lição;
- Tomar uma série de decisões antes de dar a aula;
- Explicar a tarefa e a interdependência positiva dos alunos;
- Supervisionar a aprendizagem e intervir junto dos grupos para dar apoio à tarefa ou para melhorar o desempenho interpessoal e grupal dos alunos;
- Avaliar a aprendizagem dos alunos e ajudá-los a determinar o nível de eficácia com que funcionou o grupo.

Estes grupos cooperativos formais asseguram que os alunos se envolvam de maneira ativa no trabalho intelectual e organizem o material explicando, sintetizando e integrando-o nas estruturas conceptuais existentes.

Os grupos cooperativos informais definem-se por terem um período de duração muito curto, durante poucos minutos ou uma aula inteira. O objetivo deste tipo de grupo é centralizar a atenção dos alunos numa certa tarefa e desenvolver um bom ambiente de aprendizagem, evitando assim que alguns alunos distanciem a sua atenção. Por isso, este tipo de grupo é mais utilizado durante uma aula de ensino direto (uma aula expositiva, explicações, demonstrações, exercícios grupais e uma passagem de um filme), para concentrar a atenção dos alunos nas matérias que devem aprender; criar um clima favorável para a aprendizagem; estabelecer expectativas acerca do conteúdo da tarefa; assegurar que os alunos processam cognitivamente a matéria que se está a ensinar e encerrar uma lição.

Para Lopes e Silva (2009), tanto os grupos formais como os grupos informais servem para o professor se assegurar que os alunos efetuam o trabalho mental de organizar, expor, sintetizar e integrar o conhecimento das suas estruturas conceptuais, durante as atividades de ensino direto.

Como se pode aferir, o método cooperativo é composto por vários grupos de aprendizagem cooperativa. Sempre que se utiliza este método na sala de aula, o professor deve estar particularmente atento, não só à finalidade dos grupos, mas também à sua composição e aos critérios de formação.

Finalmente, para que haja um verdadeiro ambiente de cooperação entre os vários elementos do grupo e para sejam autossuficientes na realização das tarefas, é necessário que o professor atribua papéis dentro do grupo. A atribuição de papéis, diz Slavin (1999), evita que alguns membros do grupo “vivam à pala dos outros” ou seja, enquanto alguns alunos executam as suas tarefas, outros “apanham boleia”. Johnson et al (1999) indicam que a atribuição de papéis aos diferentes elementos do grupo permite que funcionem de uma forma equilibrada e que se sintam mais estimulados e envolvidos na sua aprendizagem, valorizando-se reciprocamente, pois cada aluno desempenha uma função específica dentro do grupo.

Segundo Lopes e Silva (2009), para que se estabeleça um clima de cooperação entre os alunos, deve ser concedida uma margem de autonomia aos alunos, pelo professor, para que na realização de uma tarefa os alunos consigam exercer essa autonomia sendo importante a atribuição de papéis aos alunos. Atribuir papéis aos grupos é uma das formas mais eficientes para garantir que os elementos do grupo trabalham juntos de forma produtiva sem se atrapalharem uns aos outros. Esta atribuição de papéis aos elementos de cada grupo depende dos objetivos, das características da tarefa e da idade dos alunos.

Para que o trabalho cooperativo seja bem gerido, Lopes e Silva (2009) propõem a atribuição de seis papéis diferentes. Segue a explicitação de cada um deles:

1. Verificador

Procura certificar que todos os elementos do grupo perceberam bem a tarefa. Incentiva os elementos do grupo a manifestar a sua decisão ou discordância relativamente as ideias emitidas e justificar a sua resposta. Verifica se documentos estão concluídos e se grupo satisfaz as exigências do trabalho. Os seguintes enunciados - “Pedro, compreendeste o que tens de fazer?” e “Maria, esqueceste-te de assinar a folha.” – São típicos do papel de “verificador”.

2. Facilitador

Desempenha funções de orientar todas as tarefas que se possam desenvolver dentro do grupo. Lê as instruções ou reformula-as, se alguém não as percebeu. Assegura se cada elemento desempenha o papel que lhe foi atribuído. Quando necessário,

distribui o material. São próprios a este papel os seguintes enunciados. “Quem quer que reformule as minhas próprias palavras?” e “André, é a tua vez, toma a folha.”

3. Harmonizador

Ocupa-se com a manutenção da atenção dos colegas na tarefa. Tenta prevenir/impedir os conflitos. Pode sugerir que se faça um intervalo para apaziguar o conflito, mas se mesmo assim se mantiver pode propor uma grelha para encontrar soluções ou pedir ajuda ao professor. Facilita e encoraja os outros com gestos e/ou palavras que ajudem o grupo a funcionar mesmo que haja discórdia de opiniões. Como enunciados típicos deste papel podemos indicar: “Helena, pareces estar distraída, precisas de ajuda?” e “João, tiveste uma ótima ideia! Essa ideia pode-nos ajudar... ótimo!”

4. Intermediário

Sempre que necessário solicita a intervenção do professor para resolver situações difíceis ou problemáticas, as quais o grupo não consegue resolver, expondo o problema apresenta soluções para o solucionar e transmite ao grupo as pistas que sugeriu. Os enunciados que se seguem são exemplificativos das tarefas a desempenhar: “Vamos resumir. Quero saber se” e “Vejam, pode-se fazer isto... fazer-se aquilo... temos de decidir.”

5. Guardiã ou controlador de tempo

Certifica se o trabalho é terminado dentro do tempo estipulado. Recomenda ao grupo uma divisão do tempo por cada uma das etapas de realização da tarefa. Faz com que percebam e anotem a perda de tempo. Tem de ter em conta o tempo dado ao grupo para se certificar que o grupo tenha tempo de terminar a tarefa. Frases que representam o desempenho deste papel são: “Desculpa Paulo, mas a Daniela tem qualquer coisa a acrescentar e ainda não falou. Importas-te de aguardar um pouco e falas depois? Obrigada.” ou “proponho que se faça uma divisão do tempo que temos como se fez em relação a... de acordo?” ou “creio que estamos a fugir ao assunto e só faltam 5 minutos.”

6. Observador

Observa, anota e contabiliza os comportamentos observáveis em relação a uma competência cooperativa ensinada. Revela as suas observações aos outros elementos do grupo na altura do *feedback* e da apreciação. Realça os progressos feitos pelo grupo, relativamente a uma competência específica. Produz enunciados como, por exemplo: “Vi a Fátima esperar pela sua vez antes de falar.” e “Quero que ouçam as observações que colhi.”

Como nos mostra Kagan (1994), citado por Lopes e Silva (2009), nos grupos de aprendizagem cooperativa os alunos podem também desempenhar um conjunto de possíveis papéis. Dependem dos objetivos do grupo e da idade dos participantes. Esses papéis são descritos de forma sucinta no quadro que se apresenta a seguir:

Papel	Descrição
▪ Encorajador	➤ Encoraja os alunos relutantes ou tímidos a participar.
▪ Elogiador	➤ Mostra apreço pelas contribuições dos colegas e reconhece as realizações.
▪ Porteiro	➤ Equilibra a participação e faz com que ninguém domine.
▪ Treinador	➤ Ajuda na explicação das matérias escolares, explica conceitos...
▪ Chefe de perguntas	➤ Assegura que todos os alunos possam fazer perguntas e as mesmas sejam respondidas.
▪ Controlador/verificador	➤ Verifica a compreensão do grupo.
▪ Capataz/superintendente	➤ Mantém o grupo a trabalhar na tarefa.
▪ Registador/anotador	➤ Regista as ideias, decisões e planos.
▪ Refletor	➤ Informa o grupo do progresso ou falta dele.
▪ Capitão do silêncio	➤ Controla o nível de barulho.
▪ Monitor dos materiais	➤ Recolhe e restitui os materiais.

Quadro 4 - Papéis que os alunos podem desempenhar nos grupos cooperativos.

Como é evidente, estes diferentes papéis podem e devem ser ativados de acordo com as necessidades do grupo e do trabalho a realizar.

1.2. Intervenientes nos processos cooperativos

Os intervenientes no processo cooperativo que vou explicar neste ponto, são indispensáveis para o sucesso da implementação da aprendizagem cooperativa, tendo como ponto central a formação de grupos, sendo, por isso, indispensável que estes trabalhem sempre em equipa, sempre com “espírito de grupo”.

Deste modo, a formação dos grupos, a dimensão dos grupos, a constituição dos grupos, a duração dos grupos e o papel que o professor desempenha perante a aprendizagem cooperativa, são os intervenientes principais, para a aplicar a aprendizagem cooperativa na sala de aula.

Quanto à dimensão do grupo a literatura aponta para grupos pequenos pois assim, torna-se mais fácil que todos os elementos do grupo trabalhem ao invés de grupos de grandes dimensões. Quanto à constituição os grupos devem ser, sempre que possível, heterogéneos, grupos que incluam, diferentes raças, géneros, culturas, nível social e idade. Embora algumas escolas, quando constituem as turmas, por vezes, optem por a homogeneidade tendo como base na ordenação dessas turmas os resultados escolares, proveniência dos alunos, idade, raça, o mesmo não se verifica, como é óbvio, em turmas únicas. Os grupos podem ser constituídos pelos próprios alunos, de forma aleatória e ou formados pelo professor.

Relativamente à duração, os grupos não devem ser permanentes, porém, numa fase inicial ou em turmas dediquem pouco tempo à aprendizagem cooperativa, devem ter uma duração mais prolongada. Numa turma em que trabalhem diariamente em grupos cooperativos, podem rodar os elementos do grupo dentro de um a dois meses,

Durante todo o processo de aprendizagem cooperativa, o professor, é importante, na medida em que estabelece os objetivos do trabalho, toma as decisões quanto à constituição dos grupos, aos papéis, os materiais fundamentais, a configuração da sala, explicar as tarefas, fazer o acompanhamento dos grupos e avaliar a aprendizagem dos alunos.

Por fim, e não menos importante, é a relação entre professores, a forma como se convivem na escola. É muito produtivo o trabalho em equipa pedido pelos professores às crianças, mas as crianças beneficiam muito quando há trabalho de equipa por parte

dos professores planejando as atividades em conjunto, partilhar materiais, a entre ajuda.

No meu caso, destaco o apoio, a coragem, o voto de confiança e claro, toda a ajuda que os professores me deram nas três escolas onde nos cruzámos.

1.2.1. Formação dos grupos de trabalho

A homogeneidade ou a heterogeneidade dos grupos cria a primeira dificuldade para o professor, mas, independentemente disso, existem possibilidades várias na formação dos grupos de alunos, não sendo todas elas pedagogicamente recomendáveis. Freitas e Freitas (2003) referem três possibilidades de formação de grupos:

1. *Formar grupos ao acaso:* é indicada nos primeiros dias para fortalecer o espírito de grupo. Neste contexto não se coloca o problema da homogeneidade ou da heterogeneidade, pois não há domínio na atribuição de lugares, mas neste caso é natural que existe uma maior probabilidade de formar grupos heterogéneos.

2. *Deixar que sejam os alunos a fazer a escolha:* este tipo de grupos tendem para a homogeneidade, mas não é, de todo, impossível que não se constituam grupos heterogéneos. Estes grupos permitem-se para tarefas específicas correndo o risco de serem um grupo de amigos ao invés de um grupo de trabalho, centrando-se noutros assuntos que não sejam a aprendizagem. Segundo os autores, estes grupos podem ser criados desde que tenham uma duração curta.

3. *Ser o professor a decidir:* Esta é a escolha apontada quando já se conhecem bem os alunos em termos de capacidades intelectuais de cada um, podendo, assim, o professor criar condições para o grupo funcionar melhor e de forma equilibrada. O professor deve dar preferência a grupos heterogéneos, tendo em conta o género, o estatuto socioeconómico da família, etnia e ainda eventuais incompatibilidades entre os alunos.

1.2.1.1. Dimensão

A Dimensão dos grupos na aprendizagem cooperativa pode ser mutável: os grupos podem ser constituídos entre dois e quatro elementos. De acordo com Freitas e Freitas (2003), o que a experiência tem demonstrado é que a maioria dos professores preferem trabalhar com grupos de três elementos (tríades). Esta opinião já antes tinha sido referida por Johnson e Johnson (1987), os quais sugerem aos professores no início de carreira para optarem por trabalhar com grupos pequenos, díades ou tríades, pois só com a experiência, prática e conhecimento é que os alunos vão adquirindo *skills* para trabalhar em grupos de maiores dimensões.

Mas estas dimensões dependem de muitas variáveis. Johnson e Johnson (1999), citados em Freitas e Freitas (2003), criaram, no âmbito da reflexão acerca da dimensão dos grupos, uma sigla interessante: TEAM (que significa “equipa”). Explicitando, os autores defendem que esta dimensão depende do tempo (time), da experiência (experience), que os alunos têm em trabalho de grupo realizado, da idade (age) e por fim dos materiais (materials) e equipamentos a utilizar.

Percebemos, assim que não existe uma dimensão ideal para o grupo de aprendizagem cooperativa. A sua dimensão pode variar em função da tarefa e do nível de competências já adquiridas pelos alunos. Quanto menos tempo for dado para a execução da tarefa, menor deve ser o grupo. Acresce que, quanto mais pequenos forem os grupos, mais difícil se torna para alguns elementos do grupo não trabalharem.

1.2.1.2. Constituição

A constituição de grupos pequenos é, portanto, uma recomendação consensual, tendo em conta autores de referência sobre o tema aprendizagem cooperativa. Desta forma Freitas e Freitas (2003) apresenta três possibilidades de constituição de grupos referidas no ponto da formação dos grupos de trabalho.

Deve ser privilegiado a constituição de grupos heterogéneos, tornando a diversidade um fator de enriquecimento de cada grupo de trabalho.

Como já foi referido anteriormente, é fundamental que os elementos de cada grupo se sintam integrados no grupo. Trata-se de criar aquilo que Freitas e Freitas (2003) chamam de “espírito de grupo” que consiste num “sentimento de pertença que

cada um dos elementos de um grupo deve possuir e que atua como cimento necessário para que fatores tão importantes como independência positiva ou a avaliação sejam interiorizados e determinem a vida do grupo” (Freitas e Freitas, 2003, p. 37 e 38.).

Também e segundo Kagan (citado em Freitas e Freitas 2003), existe um conjunto de atividades que o professor pode desenvolver com os seus alunos para aumentar o espírito de grupo, tais como, construção da identidade, conhecimento dos elementos do grupo e também experiências de suporte mútuo, o desenvolvimento do espírito de grupo depende das características e necessidades dos alunos, assim como dos princípios do professor, pois estes valores “podem refletir-se positivamente no sucesso das tarefas” (p.38).

1.2.1.3. Duração

Para além de todos os intervenientes nos processos cooperativos que tenho vindo a mencionar, os grupos não devem ter uma duração permanente pois um grupo permanente acaba por criar habitação e assim criar com mais frequência conflitos naturais que em nada beneficiam a aprendizagem. De uma forma geral e numa fase inicial, para os alunos que nunca experienciaram a aprendizagem cooperativa, é oportuno que os grupos tenham uma experiência mais prolongada, dependendo sempre das condições que o professor indicar.

Numa turma que dedique, diariamente, algum tempo ao trabalho de grupo, o período de um mês e meio a dois meses é suficiente para rodarem os elementos do grupo. Se dedicarem menos tempo ao trabalho de grupo, talvez seja melhor que os grupos tenham uma maior duração para se adaptarem. É fundamental que os alunos saibam trabalhar com todos os outros elementos do grupo, até mesmo com aqueles em relação aos quais sintam maior indiferença, pois assim, os alunos tomam consciência do que se passa na sociedade, de que nem sempre a vida nos permite trabalhar com aquelas pessoas com as quais nos identificamos.

Uma ideia importante e que os alunos devem reter, bem cedo, é que não haverá grupos fixos. Apenas em turmas que estejam já familiarizadas com a aprendizagem cooperativa, isto é, numa fase já avançada da escolaridade, portanto, estamos de acordo

com Putnam quando diz que os alunos num grupo “devem permanecer juntos, o tempo suficiente para que o grupo ganhe identidade” (Putnam, 1997, p. 60-61).

1.3. Papel do professor

O professor tem um papel importantíssimo na organização, enquadramento e otimização do trabalho cooperativo, não chega incentivar as crianças e adolescentes a trabalhar em conjunto, é fundamental que haja uma planificação e intervenções adequadas por parte do professor.

Por isso Johnson, Johnson e Smith (1991) citado por Lopes & Silva (2009), existem várias tarefas a fazer quando se quer implementar a aprendizagem cooperativa na sala de aula. Estes autores enumeram três fases diferentes do processo: pré-implementação, implementação e pós-implementação.

Na primeira fase a da pré-implementação, o professor deve elucidar os alunos sobre os benefícios da aprendizagem cooperativa e os resultados pretendidos com a sua utilização.

De seguida deve distribuir os alunos pelos grupos, após determinar o tamanho de cada grupo, que deve variar entre três a quatro alunos, dependendo da tarefa proposta e podendo ser grupos homogêneos ou heterogêneos, devendo, uma vez formado, manter a sua constituição por algum tempo, pois os alunos precisam de tempo para desenvolver o espírito de grupo antes de formarem um novo grupo. O professor deve atribuir papéis a cada um dos elementos do grupo ou ajudar os alunos a escolher papéis em que sejam eficientes e também proporcionar a sua rotatividade entre os elementos de cada grupo, promovendo a responsabilidade a desempenhar em cada papel. Deve ter também em conta a disposição da sala de aula para que os grupos possam interagir e movimentar-se facilmente. É imprescindível planificar. Para promover a interdependência entre os alunos deve-se planificar todos os momentos de trabalho e sobretudo, dos materiais de ensino. Distribuir as tarefas, que devem ser interessantes, motivadoras, variadas e relevantes. O professor tem de explicar de forma clara os procedimentos a seguir, determinar o método de aprendizagem, principalmente quando os alunos têm pouca experiência na aprendizagem cooperativa, e por último, verificar se os alunos

perceberam os procedimentos da tarefa. Estabelecer critérios de sucesso também é muito importante para que os grupos saibam quais as competências que vão ser avaliadas criando ferramentas que exijam a participação dos alunos para poder avaliar o trabalho produzido pelo grupo. Deve também, o professor, estabelecer a interdependência positiva e a responsabilidade colocando questões a cada elemento de cada grupo, para os por à prova. Pode o professor questionar coletivamente cada grupo para explicar os resultados obtidos. O sucesso da aprendizagem cooperativa é “ensinar aos alunos como trabalhar em grupo” usando partes da aula para treinar os comportamentos e adquirirem as competências fundamentais ao trabalho em grupo para que os elementos do grupo se conheçam e apontem os seus interesses, assim como e não menos importante, treinar os alunos para a resolução de conflitos.

Na segunda fase, a da implementação, o papel mais importante é o do aluno. Pois, juntos têm de desenvolver algumas tarefas, tais como: cooperar juntos; escutarem-se uns aos outros; questionarem-se uns aos outros; elaborar os registos dos seus trabalhos e dos progressos obtidos e, por último, responsabilidade individual/ envolver-se no trabalho de grupo.

Não obstante, o professor continua a ter um papel essencial, sendo da sua responsabilidade, controlar o comportamento dos grupos para evitar conflitos circulando pela sala e verificar a forma de cada grupo trabalhar. Deve também intervir, sempre que se justifique para prevenir ou resolver pequenos conflitos ajudar na tarefa, concedendo recursos e pontos de vista para os ajudar a refletir sobre o trabalho realizado e por último o professor deve elogiar individualmente os alunos e o grupo que cumpriu as suas responsabilidades.

Na terceira e última fase, o professor tem três momentos importantes que deve seguir depois de os alunos terminarem as tarefas.

Em primeiro lugar, deve fazer o encerramento da aula através do sumário, dirigindo-se ao grupo-turma resumindo os pontos mais relevantes da lição ou pedir a cada grupo que sintetize o seu trabalho, apresentando-o à turma.

Em segundo lugar, deve avaliar a aprendizagem de cada grupo, devendo usar uma grelha para esse propósito. Os alunos devem ser avaliados pela forma como se empenharam no grupo. Terminada a avaliação, o professor deve informar os alunos

acerca do desempenho atingido pelo grupo de trabalho e da sua qualidade, isto é, deve fornecer *feedback* ao grupo sobre a forma como trabalharam. Desta forma os alunos desenvolvem as suas competências de aprendizagem cooperativa.

Por fim, em terceiro lugar, é necessário refletir sobre o trabalho desenvolvido e executado e o professor deve guardar um registo da unidade de aprendizagem cooperativa que foi realizada e o porquê de ter sido trabalhado.

As três fases da implementação do trabalho de grupo cooperativo são de grande importância e eficácia tanto para o sucesso dos alunos como também para benefício desta estratégia de aprendizagem.

1.4. Relação professor/professor

Não é só nas crianças que se verifica um sistema de cooperação eficaz. Também nos docentes e nas relações entre professores e educadores o processo tem-se mostrado eficiente.

Como nos mostra Pereira (2005) citado por Fernandes (2012),

“Compreender como os professores se relacionam na escola tem sido, nos últimos anos, uma preocupação justificada pelas crescentes problemáticas com que se tem deparado as organizações escolares. Aos professores têm sido exigidos novos papéis e novas responsabilidades (...) sendo a esses profissionais agora pedidas outras formas de ensinar e de se relacionarem nos seus locais de trabalho” (p.68).

O trabalho em equipa, ao ser um processo interativo permite que, no caso dos docentes, empreguem a vontade do método cooperativo uns com os outros, através da observação coletiva, pensamento refletivo e a resolução de problemas participando nas opiniões uns dos outros quando conversam sobre os programas. É através desta união e partilha que os elementos da equipa beneficiam do contínuo surgimento de ideias e/ou estratégias, num ambiente de respeito mútuo e ajuda Hohmann & Weikart, (2004).

O grau de exigência e o constante desenvolvimento curricular que é exigido tanto às escolas como aos professores, tem aumentado cada vez mais, por isso para evitar a declínio do ensino, vários autores têm proposto culturas colaborativas entre

docentes, sendo favorável para os problemas e as dificuldades sentidas procurando, assim, que os docentes se relacionem durante mais tempo e de forma mais eficaz (Pereira, 2005)

Através da permuta de vivências e da sua análise conjunta o professor cultiva novas formas de planificar e reorientar a sua própria ação educativa (Zabalza, 1994).

1.5. Importância da aprendizagem cooperativa

O uso da aprendizagem cooperativa na sala de aula é categoricamente defendido, pois os investigadores têm vários argumentos que demonstram a sua eficácia relativamente à aprendizagem individualista e competitiva. Os percussores da aprendizagem cooperativa foram David e Robert Johnson da Universidade Minnesota. A partir dos anos 60 fizeram muita investigação e publicaram muitas obras sobre cooperação. Escreveram uma obra em 1975 “Aprendendo juntos e sozinhos: Cooperação, Competição e Individualização”, na qual diferenciam estes três métodos de ensino.

Com competição, os alunos esforçam-se para serem os melhores e alcançarem os objetivos propostos, mas isso somente acontece quando aqueles com quem estão a competir não os conseguem atingir. O triunfo dos alunos relaciona-se com o insucesso dos outros.

Com a aprendizagem individualista os alunos aprendem “sozinhos” a alcançar os seus objetivos, não tendo necessariamente nada a ver com o sucesso ou insucesso dos colegas (Handelsman et al, 2002). Todas as atividades são estruturadas de forma individual. Pode-se estar com os colegas, mas não se trabalha com eles (Biain et al, 1999).

Com a cooperação, os elementos de pequenos grupos ajudam-se mutuamente e atingem os seus objetivos, apenas quando os outros elementos do grupo atingem os deles (Handelsman et al, 2002 e Gillies, 2007). As tarefas selecionadas só se podem realizar se os alunos colaborarem uns com os outros. Só é atingido o sucesso se o resto do grupo também o atingiu, pois esse sucesso ou insucesso individual está relacionado com o desempenho de todos (Mir et al, 1998).

Existem numerosos estudos que confirmam a eficácia da cooperação, que gera melhores resultados e é mais produtiva, em relação ao ensino/aprendizagem individualista e à competição. Neste sentido, também Slavin (1999) destaca que os alunos que trabalham nestes grupos cooperativos revelam melhores resultados acadêmicos, aumentando assim a autoestima e demonstram mais compreensão e aceitação da diversidade racial e étnica, assim como desenvolvem mais as competências sociais. Também Iqbal (2004) concorda que a aprendizagem cooperativa motiva fortemente os alunos para o estudo, encorajando-os no desenvolvimento de atitudes cooperativas a nível académico e social e tem também um efeito muito positivo na aprendizagem e criando um ambiente muito agradável na sala de aula.

Os professores e educadores de todo o mundo têm cada vez mais interesse pela aprendizagem cooperativa, pois verificam que a utilização promove o sucesso aquando da sua utilização em turmas heterogéneas, ou seja, em turmas com capacidades intelectuais e ascendências culturais muito diferenciadas. Os grupos cooperativos geram, portanto, resultados de elevada qualidade, pois os grupos têm de coordenar esforços, têm de participar nos trabalhos assim como orientar e organizar o mesmo. Como afirma (Dotson, 2001), as maiores vantagens da aprendizagem cooperativa são obtidas pelos alunos que menos participavam e que estavam menos seguros das suas capacidades.

1.5.1. Benefícios e desvantagens da aprendizagem cooperativa

Segundo Valente (2010), verificou que esta metodologia da aprendizagem cooperativa proporciona bons resultados em alunos de todas as idades e em quaisquer disciplinas, particularmente na compreensão de conceitos, retenção, memorização, imaginação, desenvolvimento psicomotor e avaliação.

Também Iqbal (2004) evidencia que os primeiros estudos sobre a aprendizagem cooperativa apontam para uma melhor aprendizagem por parte dos alunos e em reterem melhor a matéria, pois estão mais motivados para aprender e desenvolvem competências cognitivas excelentes. No que diz respeito à relação entre os alunos, estes dão-se melhor, preocupam-se mais uns com os outros, aumentam, psicologicamente, a sua auto

estima e autoconfiança, em contexto de stress e conflito e valorizam a diversidade cultural.

Para Leitão (2006) os alunos aprendem em conjunto quando usam a aprendizagem cooperativa, partilham experiências e pontos de vista e são estimulados pelas ideias uns dos outros, sendo saudável para a melhoria da competência dos alunos.

Durante o trabalho de grupo as competências dos elementos vão-se diversificando e os papéis vão variando e os conhecimentos já adquiridos vão-se estruturando. Um dos aspetos que positivamente é influenciado pelo trabalho de grupo, é a motivação, pois esta cooperação promove um maior envolvimento com as tarefas e motiva mais os alunos para aprender. Há também os comportamentos mútuos, como a ajuda o incentivo a tomar novos desafios e desafiar riscos.

Sanches (1994) entende que a aprendizagem cooperativa é vantajosa em relação a outros métodos de ensino, tais como a interdependência positiva que é distribuída, a responsabilidade individual, as atitudes positivas para com os conteúdos de aprendizagem, a liderança partilhada, aumento da motivação para aprender, desenvolvimento do pensamento crítico e níveis de compreensão consideráveis e um confronto de conhecimentos, ideias, teorias, opiniões e conclusões.

Lopes e Silva (2009) referenciam mais de cinquenta benefícios da aprendizagem cooperativa. Estes benefícios podem ser agrupados em quatro grandes categorias: sociais, psicológicos, académicos e de avaliação. Segue-se o quadro 5 em que são apresentados esses benefícios, segundo Lopes e Silva (2009, p. 50-51).

Categorias	Dimensões
Benefícios sociais	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estimula e desenvolve as relações interpessoais; ◆ Promove respostas sociais positivas em relação aos problemas e estimula um ambiente de apoio à gestão de resolução de conflitos; ◆ Cria um sistema de apoio social mais forte; ◆ Encoraja a responsabilidade pelos outros; ◆ Desenvolve um maior número de relações heterogêneas positivas; ◆ Encoraja a compreensão da diversidade; ◆ Encoraja uma maior capacidade dos alunos para verem as situações, assumindo as perspetivas dos outros (desenvolvimento da empatia); ◆ Estabelece uma atmosfera de compreensão e de ajuda em toda a escola; ◆ Os alunos são ensinados como criticar ideias, não pessoas; ◆ As salas de aula cooperativas podem ser usadas para modelar ou exemplificar comportamentos sociais desejáveis necessários a situações de emprego em que se utilizam equipas e grupos; ◆ Os alunos praticam a modelagem social e os papéis relacionados com o trabalho; ◆ Fomenta o espírito de constituição de equipa e a abordagem da equipa para a resolução de problemas ao mesmo tempo que mantém a responsabilidade individual; ◆ Fomenta a prática do desenvolvimento de competências de liderança; ◆ Aumenta as competências de liderança nas alunas; ◆ Proporciona os fundamentos para o desenvolvimento de comunidades de aprendizagem nas instituições e nos cursos; ◆ Ajuda os professores a deixarem de ser o centro do processo de ensino para se tornarem facilitadores de aprendizagem centrada no professor para a aprendizagem centrada no aluno.
Benefícios psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Promove o aumento da autoestima; ◆ Melhora a satisfação do aluno com as experiências de aprendizagem; ◆ Encoraja os alunos a procurar ajuda e a aceitar a tutoria dos outros colegas; ◆ A ansiedade na sala de aula é significativamente reduzida com a aprendizagem cooperativa; ◆ A ansiedade nos testes é significativamente reduzida; ◆ Cria uma atitude mais positiva dos alunos em relação aos professores, elementos do conselho executivo e outros agentes educativos e uma atitude mais positiva dos professores em relação aos seus alunos; ◆ Estabelece elevadas expectativas para os alunos e professores.
Benefícios académicos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desenvolve competências de pensamento de nível superior; ◆ Estimula o pensamento crítico e ajuda os alunos a clarificar as ideias através da discussão e do debate; ◆ O desenvolvimento das competências e da prática podem ser melhoradas e tornarem – se menos aborrecidas por meio das atividades de aprendizagem cooperativa dentro e fora da aula; ◆ Desenvolve as competências de comunicação oral; ◆ Fomenta as competências metacognitivas nos alunos; ◆ As discussões cooperativas melhoram a recordação do conteúdo do texto por parte dos alunos; ◆ Cria um ambiente de aprendizagem ativo, envolvente e investigativo; ◆ Proporciona treino sobre as estratégias de ensino eficazes para a próxima geração de professores. ◆ Ajuda os alunos a deixarem de considerar os professores como as únicas fontes de conhecimentos e saberes; ◆ Promove os objetivos de aprendizagem em vez dos objetivos de desempenho; ◆ Permite aos alunos exercitarem um sentimento de controlo sobre a tarefa; ◆ Melhora o rendimento escolar dos alunos e a assiduidade às aulas; ◆ Contribui para o desenvolvimento de uma atitude mais positiva em relação às matérias escolares; ◆ Aumenta a capacidade de retenção do aluno; ◆ Aumenta a persistência dos alunos na conclusão dos exercícios e a probabilidade de serem bem-sucedidos na conclusão dos mesmos; ◆ Os alunos permanecem mais tempo na tarefa e apresentam menos problemas disciplinares; ◆ Promove a inovação nas técnicas de ensino na sala de aula; ◆ Desenvolve a demonstração ou exemplificação de técnicas de resolução de problemas pelos colegas; ◆ Permite a atribuição de tarefas mais desafiadoras sem tornar a carga de trabalho excessiva; ◆ Os alunos mais fracos melhoram o seu desempenho quando se juntam com colegas que tem melhor rendimento escolar; ◆ Proporciona aos alunos que têm melhores notas a compreensão mais profunda que apenas resulta de ensinarem a matéria aos outros; ◆ Leva à produção de mais e melhores questões na aula; ◆ Os alunos exploram soluções alternativas para os problemas num ambiente seguro; ◆ Permite atender às diferenças de estilos de aprendizagem dos alunos; ◆ É especialmente útil na aprendizagem das línguas estrangeiras em que as interações que envolvem o uso da língua são importantes; ◆ É especialmente útil para o ensino da matemática; ◆ Enquadra-se bem na abordagem construtiva do ensino – aprendizagem.
Benefícios na avaliação	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Proporciona formas de avaliação alternativas tais como a observação de grupos, avaliação do espírito do grupo e avaliações individuais escritas curtas; ◆ Proporciona feedback imediato aos alunos e ao professor sobre a eficácia de cada turma e sobre o progresso dos alunos, a partir da observação do trabalho individual e em grupo; ◆ Os grupos são mais fáceis de supervisionar de que os alunos individualmente.

Quadro 5 - Benefícios da aprendizagem cooperativa (Lopes e Silva, 2009 P. 50-51)

A aprendizagem cooperativa tem um potencial de reduzir os aspetos negativos da competição, visto que a competição tem vários efeitos negativos a nível social, a prática da aprendizagem cooperativa gera comportamentos de ajuda e solidariedade que são mais vantajosos para uma vida futura em sociedade.

Porém, apesar das variadíssimas potencialidades da aprendizagem cooperativa, a sua utilização traz algumas limitações que os professores devem estar atentos com a finalidade de os minorar.

Conforme a opinião de alguns alunos pode levar a falta de cooperação e compromisso por parte de alguns colegas de grupo, discriminação em relação às opiniões dos elementos do grupo, falta de tempo para se habituarem com esta metodologia e a falta de competências sociais (Im, 2005).

Slavin (1999) diz que este método pode causar “dispersão de responsabilidade” pois pode acontecer que alguns alunos trabalhem e outros não participem nas tarefas, quer por preguiça ou pelo simples facto de serem vistos pelos colegas como menos capazes.

Lopes e Silva (2009) pronunciam-se sobre o facto de esta metodologia poder levar os alunos a valorizarem o processo em vez de valorizarem a aprendizagem. Os alunos podem atribuir preferência às relações interpessoais e à socialização ao invés da aprendizagem conceptual, alguns alunos tornam-se mais dependentes do “saber” do grupo causando uma aprendizagem mais passiva.

Para que isto não aconteça, o grupo de trabalho deve certificar-se de que todos os elementos aprendam todos os conteúdos envolvidos na execução do trabalho. Não se pode “viajar à boleia” seria incorreto um grupo desconsiderar algum dos seus elementos.

Vários autores citados em Lopes e Silva (2009) mencionam outras desvantagens da aprendizagem em grupo:

- Os alunos valorizam muitas vezes o processo ou os procedimentos em detrimento da aprendizagem. O fazer depressa e o acabar a tarefa sobrepõem – se à reflexão e à aprendizagem;
- Em vez de reestruturarem as concepções alternativas, os alunos podem reforçá-las;

- A socialização e as relações interpessoais podem ter primazia sobre a aprendizagem conceptual;
- Os alunos podem simplesmente mudar a dependência do professor para a dependência do “perito” do grupo – a aprendizagem é igualmente passiva e o que é aprendido pode não ser correto;
- Pode haver um aumento, em vez de uma diminuição, dos estatutos dentro do grupo. Alguns alunos aprendem a “andar à pala dos outros”, porque o grupo progride com ou sem as suas contribuições. Outros chegam mesmo a convencer -se que não são capazes de compreender as coisas sem o apoio do grupo.

Cabe ao professor fazer uma boa preparação e organização da aula cooperativa, assim como, o controlo da aula, senão a relação e a comunicação entre o grupo pode ser uma barreira à aprendizagem e complicar em vez de melhorar a afinidade da turma. Um exemplo claro desta situação é referido por Lopes e Silva (2009) “Se há uma pressão no grupo para a conformidade – talvez porque as recompensas estão a ser mal usadas ou porque um aluno domina os outros – as interações podem ser improdutivas e /ou irrefletidas.” (p. 52).

Capítulo II - Experiências de Ensino/Aprendizagem

2.1. Contextualização

Neste capítulo pretendo apresentar o meio escolar onde foi realizada a prática de Ensino supervisionada e fazer as descrições e a análise das cinco experiências de ensino/aprendizagem que foram realizadas durante a Prática de Ensino supervisionada nas áreas disciplinares do 1.º Ciclo do Ensino Básico e nas disciplinas de Ciências da Natureza, Matemática, Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Neste ponto são descritos também a forma como foram constituídos os grupos de trabalho cooperativo e toda a metodologia seguida no desenvolvimento do estudo para atingir os objetivos propostos. Assim sendo, com a descrição e análise destas experiências pretende-se fazer um balanço do trabalho realizado ao longo da PES em articulação com o tema do relatório de estágio: “aprendizagem cooperativa”. Pretende-se também mostrar uma evolução no âmbito do desenvolvimento de competências profissionais, focalizadas a partir de uma ação pedagógica cuja prática se norteou por este tema integrador nos diferentes ciclos de ensino acima mencionados.

As experiências de ensino/aprendizagem estão relacionadas com as tarefas a realizar durante a implementação da aprendizagem cooperativa e as fases distintas do processo de ensino e aprendizagem são: pré- implementação, (o professor deve planificar; especificar os objetivos de ensino académicos e sociais; definir o tamanho do grupo e distribuir os alunos; organizar a disposição da sala; distribuir tarefas e estabelecer os comportamentos desejados); implementação (o professor deve controlar o comportamento dos alunos, intervir se necessário, prestar ajuda e elogiar) e pós-implementação (encerramento da aula através do sumário; avaliar a aprendizagem e refletir sobre as tarefas desenvolvidas). Serão apresentadas experiências correspondentes a uma aula (para cada contexto), considerando que a aula é, efetivamente, uma unidade de ensino muito significativa. Assim, as experiências descritas decorreram durante um tempo letivo de 90 minutos a Ciências da Natureza; Matemática e Língua Portuguesa e de 45 minutos a História e Geografia de Portugal, no que se refere ao 2.º ciclo do ensino básico. A respeito do 1.º Ciclo do ensino básico, a experiência de aprendizagem decorreu durante 45 minutos e foi implementada na área disciplinar de Língua Portuguesa.

2.1.1. Experiências de ensino/aprendizagem de Ciências da Natureza

Este estudo será descrito em três fases: pré-implementação, implementação e pós-implementação de acordo com os autores Lopes e Silva (2009).

Vamos começar com a descrição e análise de uma aula, de 90 minutos, de Ciências da Natureza.

2.1.1.1. Participantes no estudo

A realização deste estudo na área das Ciências da Natureza foi feita com a participação de uma turma do 6.º ano da Escola Básica e Secundária D. Afonso III de Vinhais, onde realizei a PES. Esta escola fica situada numa pequena vila nortenha, Vinhais, onde amavelmente me receberam para realizar a minha PES.

As gentes desta vila vivem essencialmente da agricultura, onde predomina a cultura da afamada castanha, da pecuária com destaque para a criação do porco bísaro, (daí o tão famoso fumeiro de Vinhais), da construção civil, do comércio e do turismo. Este aumentou consideravelmente desde a inauguração do Parque Biológico, instalado em pleno parque natural de Montesinho, com imensa e riquíssima variedade de vegetação, e com um leque diversificado de raças autóctones existentes na região. Os seus visitantes podem instalar-se em excelentes Bungalows, existente no parque.

A vila oferece também um considerável leque de serviços, por ser sede de concelho. Sendo sempre diversa, em todos os lados do mundo, a natureza humana, percebe-se que nesta vila transmontana a vida corre tranquila, bem longe da grande azáfama dos grandes centros urbanos.

A Turma era formada por 21 alunos a quem são atribuídos os códigos A1 até A21, no qual “A” corresponde a aluno, mas o número não corresponde ao efetivo número que estava atribuído aos alunos.

Dos 21 alunos nove eram do sexo feminino e doze do sexo masculino. Era uma turma calma e aplicada, apesar de um certo desmazelo por parte de um número muito reduzido de alunos. A disciplina de Ciências da Natureza era, globalmente, do agrado

dos alunos, pelo que se verificava um bom rendimento escolar com um nível de aprendizagem entre o Satisfaz Bem e o Elevado. A classe social de proveniência dos alunos era média-baixa. A dinâmica familiar destes alunos era, na sua maioria, favorecida pela motivação, sendo que a maioria dos pais estavam muito presentes na educação dos respetivos filhos e isso era notório no seu comportamento e no seu aproveitamento escolar.

De acordo com a leitura e análise do projeto curricular de turma, apenas dois alunos eram repetentes e acompanhados pelos respetivos Planos de Acompanhamento. No ano anterior apenas um deles não tinha atingido as competências essenciais na área das Ciências da Natureza.

2.1.1.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem.

Este estudo, como já referi, será descrito em três fases: pré-implementação, implementação e pós-implementação, seguindo uma dinâmica que já é tradicional nas práticas educativas e que é reelaborada pelos teóricos da aprendizagem cooperativa, como é o caso dos autores Lopes e Silva (2009). A experiência de aprendizagem decorreu durante um bloco de 90 minutos.

Nesta aula foi utilizado o método “Verdade ou Mentira”, que retirei do livro *Aprendizagem Cooperativa na sala de aula* de Lopes e Silva (2009). Foi o método mais adequado pois aproximava-se o teste de avaliação sumativa e foi muito útil e prático para fazer revisões.

Depois de apresentada uma série de afirmações em que umas são “Verdadeiras” e outras são “Falsas”, os alunos prenunciam-se em grupos de três elementos, sobre a veracidade das questões apresentadas. De seguida apresentam à turma a decisão. Se não houver consenso, se, dentro de um grupo, um aluno for a favor da (Verdade) e um outro contra (Mentira), não tendo chegado a consenso, o professor pode dar-lhes a palavra para que cada um explique os seus argumentos.

2.1.1.3. Fase da pré-implementação

Esta fase englobou uma explicação de forma a elucidar os alunos sobre os benefícios da aprendizagem cooperativa e os resultados pretendidos com a sua

implementação na sala de aula. O diálogo estendeu-se à forma como foi realizado todo o trabalho de preparação prévio à implementação. Este consistiu na planificação da unidade de ensino através do método de aprendizagem cooperativa verdade/mentira (anexo 1). Adaptei, apenas, a parte das afirmações (as verdadeiras e aquelas que eram mentira), as quais, em vez de serem escritas pelos elementos de cada grupo, foram escritas por mim. Esta opção prende-se com o facto de termos usado esta estratégia num momento em que fizemos revisões para o teste. Aproveitei para escrever as afirmações e as mentiras pois desta maneira conseguia abranger todos os conteúdos de maior relevância que iam sair no teste (anexo 2). As unidades de ensino planificadas foram: utilização de nutrientes na produção de energia e reprodução humana.

Comecei por evidenciar o código de cooperação que os grupos têm de respeitar (anexo 3), assim como alguns dos benefícios da aprendizagem cooperativa que podem ser conseguidos com a sua utilização, em especial neste método Verdade/Mentira, baseando-me em Lopes e Silva (2009). A utilização desta metodologia traz benefícios sociais, uma vez que os alunos fomentam a prática do desenvolvimento de competências de liderança; há também benefícios psicológicos, visto que se promove um aumento da autoestima e se reduz significativamente a ansiedade em relação aos testes de avaliação, o que, neste caso, era relevante pois estávamos a fazer revisões para o teste, através do método de aprendizagem cooperativa. Acrescem ainda benefícios académicos, porque os alunos mais fracos melhoram o seu desempenho quando se juntam com os colegas que têm melhor rendimento escolar e o trabalho cooperativo entre pares heterogéneos estimula o pensamento crítico e ajuda os alunos a clarificar as ideias através da discussão.

O passo seguinte foi a formação dos grupos em que cada um era composto por três elementos de acordo com o rendimento escolar. Procuramos, portanto, formar grupos heterogéneos. Segundo Andrade (2011), quando um professor quer implementar a aprendizagem cooperativa, deve ter em atenção algumas particularidades que podem condicionar o sucesso desta experiência de ensino/aprendizagem. Desta forma, o professor deve ter, previamente, informações sobre as dificuldades e capacidades de cada aluno e, ao fazer a escolha dos elementos de cada grupo, deve estar atento à homogeneidade e heterogeneidade dos grupos.

Na linha de pensamento dos vários investigadores que citamos no nosso corpo teórico, sou defensora dos grupos heterogêneos, pois a interação entre alunos com diversos saberes é facilitadora do desenvolvimento e da aprendizagem, assim como, cria uma maior dinâmica no grupo. Além disso, esta heterogeneidade permite que os alunos alcancem um maior grau de criatividade pois são grupos compostos por alunos de diferentes idades, gêneros, classes sociais, culturas e, como já referi, diferentes desempenhos escolares. Também Lopes e Silva (2009), comparando os resultados que se obtêm neste tipo de grupos com o que se consegue em grupos homogêneos, afirmam que assim os alunos atingem melhores resultados, tanto cognitivos como atitudinais.

Segundo Johnson et al (1999), os grupos de trabalho cooperativo devem ser constituídos entre dois a quatro elementos. Para estes autores, quanto mais pequeno for o grupo, melhor, uma vez que, organizando grupos pequenos, o professor consegue observar melhor o desempenho dos alunos e essa organização torna os alunos mais responsáveis pela sua aprendizagem, porque o sucesso da aprendizagem cooperativa reside em “ensinar aos alunos como trabalhar em grupo” (p. 12).

Os papéis atribuídos a cada elemento do grupo foram o verificador; facilitador e harmonizador. A função do primeiro consistia em se certificar de que todos os membros do grupo compreenderam a tarefa. O aluno com o papel de verificador pode pedir aos elementos para manifestarem o seu acordo ou desacordo, justificando a sua resposta. O verificador consulta sempre os elementos do grupo sobre os pontos preciosos. O facilitador, que é o que lê e recorda as instruções, e, neste caso, lê também as afirmações para os grupos. Por fim, o harmonizador encoraja e previne conflitos no grupo, como o nome indica, deve assegurar a harmonia entre os elementos do grupo.

Pode ser o professor ou o aluno a tomar a decisão sobre o/os papel/éis a desempenhar. Há ainda alguma discussão sobre este aspeto, considerando as vantagens e desvantagens de serem os alunos a tomar tal decisão. Segundo Lopes e Silva (2009), o que acaba por ser mais importante é que o professor assegure que todos os elementos do grupo desempenhem um determinado papel. Pode e deve fazer-se rotatividade de papéis. Mas, como este método Verdade/Mentira só foi utilizado nesta sessão, cada elemento ficou sempre com o mesmo papel. Os papéis a desempenhar foram escolhidos

por mim, pela razão de conhecer os alunos e assim atribuir os papéis de acordo com o carácter de cada um.

Outro aspeto a considerar quando se desenvolve uma prática promotora da aprendizagem cooperativa é a disposição da sala. Como cada grupo é constituído por três elementos, a sua disposição foi cada grupo sentar-se numa mesa dois de um lado e o outro elemento à frente, para estarem mais próximos. Para Lopes e Silva (2009), “ é também essencial que os elementos do grupo se sentem face a face” (p.54) visto terem de falar baixinho. As mesas ficam afastadas entre elas para não haver a tentação de falar ou até dizer a resposta ao grupo adversário, uma vez que pode haver alunos que se deem melhor com outros elementos de outro grupo e que também os queiram ajudar.

Foi utilizado um relógio digital para cronometrar o tempo (60 segundos) que tinha de ser respeitado e um apito para indicar que o tempo terminou.

E, por fim, foram explicitados os comportamentos desejados para esta aula cooperativa. Estes passam necessariamente pelo cumprimento das regras do jogo, pela participação ativa e ordeira nas decisões do grupo, respeitando a vez de participar, respeitando o tempo e evitando conflitos. A clarificação destes comportamentos passou pela leitura do código de cooperação (anexo 3) que foi, posteriormente, afixado na sala.

2.1.1.4. Fase da implementação

Esta fase abrange a realização das atividades de ensino/aprendizagem.

Aqui a papel principal e o mais importante é o dos alunos, pois têm de cooperar juntos para alcançarem o sucesso. O professor, todavia, continua a ter um papel essencial, sendo da sua inteira responsabilidade, controlar o comportamento dos grupos para evitar conflitos circulando pela sala e verificando a forma de cada grupo trabalhar.

Após a escolha dos grupos e de se sentarem devidamente nos seus lugares, cada grupo escolhe um nome para o seu grupo cooperativo.

Seguidamente, cada grupo escreveu o nome que escolheu num papel, dobrou-o e colocou-o num saco. O primeiro nome do grupo que eu tirei foi o que começou a ler, em voz alta, a afirmação (que pode ser verdade ou mentira) do cartão que eu facultei e que saíram de forma aleatória, para os restantes grupos ouvirem a afirmação. Os grupos reuniram durante 60 segundos para chegarem a um consenso sobre se a afirmação é

verdade ou mentira. Conforme o que o grupo decidir, o verificador de cada grupo, quando eu disse: “já podem mostrar” mostraram o cartão com a indicação de “verdade” ou “mentira” (anexo 4).

Se acertassem pontuavam se errassem não pontuam e se houvesse discordância na resposta o professor dava a palavra a um dos elementos que fosse a favor da (verdade) e a outro que fosse a favor da (mentira), para explicarem os seus argumentos.

2.1.1.5. Pós-implementação

Em primeiro lugar, fiz o encerramento da aula através do sumário no quadro, resumindo os pontos mais relevantes. Em segundo lugar, fizemos a avaliação da aprendizagem de cada grupo, através de uma grelha de autoavaliação (anexo 5). Os resultados estão apresentados, a seguir, no quadro 8 que foi elaborada para esse efeito. Esta avaliação tem parâmetros que se reportam à forma como se empenharam no grupo. Terminada a avaliação, informo os alunos acerca do desempenho atingido pelos grupos de trabalho e refletimos acerca da qualidade do seu trabalho, para, desta forma, os alunos desenvolvem as suas competências de aprendizagem cooperativa.

As três fases da implementação do trabalho de grupo cooperativo são de grande importância e eficácia tanto para o sucesso dos alunos como também para benefício desta estratégia de aprendizagem. Como se pode verificar no quadro 7, os resultados do teste foram melhores relativamente ao teste anterior e, acreditamos, que esta melhoria se deve, pelo menos em parte, ao trabalho cooperativo desenvolvido pelos alunos.

2.1.1.6. Resultados obtidos

Este método Verdade/Mentira foi muito produtivo a nível da aprendizagem cooperativa, pois deu oportunidade a que cada grupo pudesse chegar à resposta correta através da aprendizagem que cada aluno adquiriu ao longo das aulas. Gerou-se, assim, um espírito de partilha de ideias e saberes entre os colegas. Além disso, o ajudarem-se mutuamente para chegarem à veracidade da afirmação foi elemento de motivação.

Os alunos estiveram, bastante entusiasmados e todos os grupos participaram com interesse à exceção de um grupo em que só o verificador é que achava que sabia as respostas. “Monopolizando” o trabalho, só queria mostrar o cartão Verdade/Mentira de acordo com a resposta que pensava ser correta, achando que sabia tudo e não queria reunir com os restantes elementos do grupo para assim chegarem à resposta correta.

Verifiquei, aliás, que, por vezes, erravam as afirmações havendo elementos do grupo que sabiam a resposta.

Tive de intervir para explicar novamente a importância da aprendizagem cooperativa, recordando-lhes que era para trabalharem em conjunto de modo a fortalecerem as suas aprendizagens e também as dos elementos do grupo. Para isso era importante reunirem, conversarem, interagirem e trocarem informações sobre as questões apresentadas para poderem recolher os melhores frutos do seu trabalho conjunto.

Após a explicação e com o decorrer da aula, verifiquei que este grupo se uniu e começou a trabalhar de uma forma verdadeiramente cooperativa. Outro “problema” surgido foi o facto de alguns alunos lerem as afirmações num tom de voz baixo, tendo assim de voltar a ler novamente as afirmações pois alguns grupos não conseguiam ouvir ou perceber muito bem, para poderem responder Verdade ou Mentira.

Os restantes grupos reuniam para discutir as várias opiniões acerca da veracidade das questões sem quaisquer problemas e dentro do tempo estipulado. Foi muito interessante verificar o entusiasmo de todos os elementos dos grupos a explicarem aos colegas uma das afirmações (sobre a gota) e para os colegas entenderem a afirmação explicavam através das articulações das mãos e que a “Gota ocorre quando o ácido úrico se acumula no sangue e provoca inflamação, inchaço nas articulações”- afirmava com veemência um dos alunos para os colegas, que estavam completamente empolgados com a explicação do colega.

Sempre que se justificou, elogiei individualmente aqueles alunos mais entusiasmados e que cumpriam as suas responsabilidades “fico muito feliz com o teu sucesso”, “melhoraste muito, continua” e encorajei aqueles que, por vezes, desanimavam quando achavam que estavam certos na resposta e depois verificavam que, ao reunirem com os elementos do grupo, chegavam à conclusão que estavam errados “tu consegues”, “tu és importante, arrisca sempre”. Fui-lhes dizendo que essa era efetivamente uma das grandes vantagens deste tipo de trabalho, uma vez que podiam aprender com a explicação dos colegas.

A meu ver, este trabalho de grupo foi muito importante, na medida em que, sem deixar de ser uma prática com um certo carácter “lúdico”, despertou interesse nos alunos e “colocou-os” numa atitude de grande empenho e trabalho. Eles lembraram

conteúdos estudados, discutiram-nos de forma democrática, e, assim, fizeram uma revisão para a ficha de avaliação sumativa.

Por fim, premiei os três primeiros classificados, os quais ficaram eufóricos por terem sido os melhores a nível de conteúdos adquiridos, mas também por terem recebido uma medalha (anexo 6) pelo desempenho de cada grupo cooperativo. Como se pode verificar no quadro 6, a primeira medalha foi atribuída ao grupo que acertou mais respostas e que foi o melhor grupo cooperativo e assim sucessivamente até ao último lugar. Pode verificar-se que o grupo que não trabalhou de forma cooperativa no início ficou em último lugar, não conseguindo recuperar a tempo.

Nomes dos grupos	Respostas certas	Respostas erradas
Unidos vencemos A1; A4; A16	54 em 55	1 em 55
Reguilas A15; A10; A7	53 em 55	2 em 55
Sabichões A2; A21; A12	52 em 55	3 em 55
Guerreiros A20; A13; A6	51 em 55	4 em 55
Poderosos A3; A5; A14	51 em 55	4 em 55
Descobridores A11; A17; A18	50 em 55	5 em 55
Anjos A9; A8; A19	48 em 55	7 em 55

Quadro 6 - Classificação das respostas por grupo.

Tendo em conta que o método cooperativo foi realizado para fazer revisões para o teste e analisando o quadro 7, podemos verificar que a grande maioria dos alunos melhorou o seu rendimento escolar depois da implementação do método de ensino/aprendizagem. São exceção dois alunos: um que manteve a nota e uma outra aluna que desceu a nota.

Alunos	Nota base	Nota do teste de	Ganhos
---------------	------------------	-------------------------	---------------

		avaliação	
A1	84,5%	95%	10,5%
A2	85,5%	90%	4,5%
A3	75,5%	92,5%	17%
A4	78,5%	88,5%	10%
A5	62,5%	83,5%	21%
A6	82%	84%	2%
A7	93,5%	97,5%	4%
A8	85%	88%	3%
A9	55,5%	62,5%	7%
A10	72,5%	90%	17,5%
A11	78,5%	91%	12,5
A12	51,5%	72,5%	21%
A13	76%	88,5%	12,5%
A14	90%	90%	0%
A15	94%	94,5%	0,5%
A16	71,5%	75,5%	4%
A17	92%	92,5%	0,5%
A18	70,5%	59,5%	- 11%
A19	88%	90%	2%
A20	88%	97%	9%
A21	81%	97,5%	16,5%
Média	78,9%	86,7%	7,8%

Quadro 7 - Resultados obtidos na nota base e no teste a seguir ao método cooperativo.

Os resultados permitem constatar que a aprendizagem cooperativa propicia um aumento do sucesso escolar dos alunos, principalmente para aqueles alunos que têm menor rendimento escolar, e sem que aqueles que têm bom rendimento escolar sejam prejudicados. É claro que a melhoria verificada tem, seguramente, uma justificação multifatorial (serão várias as causas e não as poderemos explicitar aqui todas). O que queremos afirmar é que, como tem sido afirmado em investigações mais profundas, o envolvimento das crianças em processos de aprendizagem cooperativa é, tendencialmente, gerador de um maior sucesso, verificável também em termos dos conteúdos curriculares.

Relativamente à avaliação da forma como cada grupo trabalhou, foi utilizada, como instrumento de trabalho, esta grelha. Nela, individualmente, os alunos refletiram sobre o trabalho realizado em grupo e sobre a forma de o melhorar em futuras atividades. Os resultados deste processo de avaliação estão apresentados no quadro 8.

Hoje o nosso grupo:	Sempre	Às	Raramente	Nunca
---------------------	--------	----	-----------	-------

		vezes		
1. Gerimos o nosso tempo de maneira eficaz e ajudámo-nos uns aos outros para nos concentrarmos na tarefa que tínhamos que realizar.	18	3	0	0
2. Ouvimos o que os outros colegas do grupo tinham a dizer.	20	1	0	0
3. Encorajámo-nos mutuamente.	17	4	0	0
4. Todos contribuímos com ideias e sugestões	20	1	0	0
5. Fizemos de modo a que todos os elementos do grupo compreendessem o que faltava fazer.	20	1	0	0
6. Partilhámos as responsabilidades.	20	1	0	0
7. Nós ajudámo-nos mutuamente para estarmos concentrados no trabalho.	18	3	0	0

Quadro 8 - Como trabalhamos em grupo?

Podemos concluir que a grande maioria dos grupos trabalhou de forma cooperativa, e isso é evidente na quantidade de respostas que os alunos acertaram, tendo em conta a ajuda mútua e a responsabilidade por atingir os objetivos. Efetivamente, em termos globais, verificou-se que cada elemento foi responsável por cumprir o seu dever para o sucesso do trabalho comum. Além disso, houve um desenvolvimento das competências sociais tais como falar num tom de voz baixo, encorajar os outros, escutar ativamente, resolver conflitos, partilhar ideias, celebrar o sucesso e ajudar os outros.

Assim sendo, todo este processo merece-nos uma avaliação muito positiva.

2.1.2. Experiências de ensino/aprendizagem de Matemática

Vamos agora proceder à descrição e à análise de uma aula, de 90 minutos, de Matemática, disciplina cuja intervenção em prática de ensino supervisionada também foi realizada com uma turma de 6.º ano.

2.1.2.1. Participantes no estudo

Na área da Matemática, a experiência de ensino/aprendizagem que vai ser analisada refere-se a um bloco de 90 minutos, numa turma do 6.º ano de escolaridade da Escola Básica e Secundária D. Afonso III de Vinhais, onde realizei a PES. A Turma era formada por 21 alunos a quem são atribuídos os códigos A1 até A21, no qual A corresponde a aluno e, considerando o número total de alunos da turma, os números aqui atribuídos não correspondem à atribuição administrativa (aquela que foi feita pela escola), para que, deste modo, se salvasse o anonimato dos alunos. Como já se

percebeu, tivemos sempre esta preocupação, a respeito de todas as turmas com que trabalhamos.

Dos 21 alunos, nove eram do sexo feminino e doze do sexo masculino. Era uma turma muito irrequieta, barulhenta e, em geral, pouco aplicada, mas onde se destacavam três excelentes alunos. Apesar de ser uma turma agitada, mostrava interesse e vontade em aprender, embora, nem sempre conseguissem atingir os objetivos da aula.

Como o programa de Matemática era extensíssimo e os alunos tinham a prova de aferição no final do ano, tive de “acelerar” um pouco a lecionação de conteúdos para que o programa fosse cumprido na íntegra (esta era uma questão que constantemente me era recordada pelo professor cooperante). Para que os alunos acompanhassem e consolidassem os conteúdos, por vezes, era preciso mandar trabalhos de casa, TPC para resolverem no livro de fichas, pois só em algumas aulas havia tempo para acompanhá-los na resolução dessas fichas. Mas sempre que mandava TPC, a maioria dos alunos ou não os resolvia ou ficavam a meio, ou se esqueciam do livro de fichas em casa, porque, claro, não os tinha resolvido. Através de uma grelha, comecei a marcar as faltas. Como os alunos sabiam que a realização dos trabalhos de casa conta para a nota final do período, o seu desempenho, a este nível, melhorou. Mas continuou sempre a existir um ou outro aluno que não os fazia. Foi então que uma aluna se queixou que todos os professores lhes mandavam trabalhos de casa que não tinham só uma disciplina (...) e a verdade é que isso me deixou a pensar um pouco. Eles têm mais disciplinas e nós não sabemos o que os outros professores lhes mandam para fazer em casa. Além disso, saem da escola às 17h30 e os que são das aldeias só por volta das 18h./19h. é que chegam a casa. Se pensarmos que têm de jantar, tomar banho e estudar um pouco, e que se devem deitar por volta das 21h/22h, impõe-se a pergunta: que tempo livre têm estas crianças?

Quem concorda com esta opinião é Eduardo Sá. Este professor universitário e psicólogo clínico especializado em psicologia infantil e juvenil frisa que “mais escola não é obrigatoriamente melhor escola” e acrescenta que as crianças têm blocos de aulas de 90 minutos, muitas atividades extracurriculares, e que é penoso chegarem a casa e, entre o banho e o jantar, fazerem os TPC. Exaustos, não vão aprender, mas desenvolver um ódio de estimação à escola. Ele pretende alertar para a importância do tempo de que as crianças precisam para brincar. Mas a realidade é efetivamente complexa. Todos se

queixam, e seguramente com alguma razão, que os programas são extensos e não nos dão margem de manobra, pelo que é preciso marcar, sempre que necessário, trabalhos para casa.

Convém ainda acrescentar que, em termos sociais, a maioria dos alunos desta turma provinham de classes médias baixas.

2.1.2.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem

A experiência de aprendizagem decorreu durante um bloco de 90 minutos.

Nesta aula, foi utilizado o método “Pensar-Formar Pares-Partilhar”, que retirei e adaptei do livro *Aprendizagem cooperativa na sala de aula* de Lopes e Silva (2009). Este método foi desenvolvido para encorajar a participação dos alunos na aula. Assim sendo, os alunos têm tempo para pensar nas suas próprias respostas, pois, segundo dados apresentados por estudos desta área, quando os professores apresentam demasiada informação ao mesmo tempo, muita dela perde-se. Por outro lado, se dermos “tempo para pensar” no decorrer da lição, a informação é retida e assim aumenta a qualidade das respostas dadas pelos alunos. Este método “Pensar-Formar Pares-Partilhar” beneficia os alunos a nível das áreas da aceitação e do apoio pelos colegas, e também a nível do interesse pela escola e pela aprendizagem que esta promove.

2.1.2.3. Pré-implementação

Esta fase englobou a planificação da unidade de ensino, relativa ao conteúdo: “Multiplicação e divisão de números racionais: cálculo mental na divisão; expressões numéricas. Prioridade da multiplicação e da divisão” (anexo 7).

A organização dos grupos, a negociação das regras do trabalho de grupo, a preparação da sala, onde decorre a atividade cooperativa, foram alguns dos aspetos tidos em conta.

Relativamente à constituição dos grupos, continuei com a formação de grupos heterogéneos e de três elementos, portanto, grupos pequenos. Fui, deste modo, ao encontro da teorização apresentada por Fontes e freixo (2004). Estes autores defendem que os grupos de trabalho, cooperativo devem ser constituídos por dois a quatro elementos. Nos grupos heterogéneos presume-se que os seus elementos possuam

diferentes níveis de aproveitamento, diferentes aptidões e diferentes atitudes que permitam uma maior probabilidade de diversificação no que respeita à experiência de vida, desenvolvimento de linguagem, hábitos de trabalho e perseverança (Pato, 1995). Quer isto dizer que se espera que, pela sua diversidade, os grupos possam enriquecer o seu trabalho assim como o processo de ensino/aprendizagem.

Para fazer a constituição das tríades, baseei-me fundamentalmente no rendimento escolar durante as aulas e no último teste, assim como no comportamento dos alunos verificado ao longo das aulas.

Ainda relativamente à dimensão, considero, pelo que li de vários autores, que três elementos é o número ideal, visto que, deste modo, se evita a formação de subgrupos e se desenvolve a participação e o espírito de interajuda entre as tríades.

No que respeita à negociação das regras do trabalho de grupo, e, particularmente, a preparação da sala antes da implementação da atividade, os alunos foram sensibilizados para a importância da aprendizagem cooperativa, e os seus benefícios a nível social. Destes destacamos, em diálogo com os alunos, a importância de criar um sistema de apoio social mais forte, e encorajar a responsabilidade pelos outros. Referimos também que, nível académico, esta forma de trabalho permite aos alunos exercitarem um sentimento de controlo sobre a tarefa e contribui para o desenvolvimento de uma atitude mais positiva em relação às matérias escolares, além de possibilitar que os alunos mais fracos melhorem o seu desempenho quando se juntam com colegas que têm melhor rendimento escolar. Assim os grupos de aprendizagem têm como finalidade aumentar a participação dos alunos na aula, principalmente encorajar a apresentação de respostas e envolver, ativamente, os alunos nas tarefas (Kagan, 1994 e Kagan, 1998).

De seguida, os grupos foram informados que estavam sujeitos ao cumprimento de determinadas regras de competências sociais através do código de cooperação elaborado por Lopes e Silva (2009) e que nós utilizámos (anexo 3). Este código é composto por uma série de regras a cumprir aquando da realização das atividades cooperativas e esta estratégia, conforme dizem Lopes e Silva (2009), é importante para que os alunos adquiram competências como o respeito, a partilha, a capacidade de resolução de conflitos, e outras, necessárias ao trabalho de grupo.

Relativamente ao espaço físico, ou seja, a sala, não houve necessidade de grandes alterações. Na verdade, é fácil adaptar uma sala com uma configuração normal ao trabalho de grupo. Neste caso, bastou que de duas em duas filas os alunos fizessem uma rotação de 180 graus, ficando cara a cara, voltados uns para os outros.

Um outro elemento importante foi a utilização de um relógio, para um bom controlo do tempo de realização das atividades. Como referem Freitas e Freitas (2003), esta é uma forma de identificar e respeitar os tempos curtos de realização das atividades.

2.1.2.4. Fase da Implementação

Organização dos alunos em grupos formando, assim, sete grupos de três elementos. Os alunos de cada grupo foram numerados de uma a três (embora, segundo o método original, sejam grupos de quatro elementos), pois com esta formação todos os grupos têm o mesmo número de elementos.

De seguida expliquei detalhadamente a atividade que se iria realizar através de um PowerPoint com as prioridades na resolução das expressões numéricas (anexo 8), assim como todos os procedimentos que os grupos deveriam seguir para a sua concretização.

Posteriormente distribuí o material necessário para a execução da tarefa e foram, então, repartidos, por cada grupo, três cartões com expressões numéricas, as quais eles teriam de resolver, individualmente, tendo assim algum tempo para resolver a tarefa (anexo 9).

Os alunos realizam as tarefas propostas, tentando resolver todas as dificuldades, recorrendo, apenas, ao professor quando não conseguiam dar resposta às suas dúvidas.

Seguidamente, as tríades discutiram, com os respetivos elementos do grupo, a tarefa e os passos que seguiram para chegarem à resolução da expressão numérica. Os que conseguiram resolver as equações ajudaram e encorajaram aqueles que tiveram mais dificuldades durante o processo.

Durante a realização da atividade cooperativa, o professor observou atentamente a cooperação e as práticas de apoio entre os grupos assim como as atitudes, bem como os aspetos mais positivos manifestados por cada aluno dentro do próprio grupo. Sempre que necessário, eram elogiados aqueles alunos ou grupos que manifestavam condutas

positivas, assim como também eram responsabilizados pelas atitudes contraproducentes dentro do grupo.

Findo o tempo concedido para a execução das tarefas, alguns dos alunos dos grupos foram chamados, ao acaso, para partilharem no quadro a forma como chegaram à resolução da expressão numérica (anexo 9).

2.1.2.5. Pós-implementação

Em primeiro lugar, fiz o encerramento da aula através do sumário no quadro, resumindo os pontos mais relevantes. Em segundo lugar, procedemos à avaliação da aprendizagem de cada grupo, através de uma grelha de autoavaliação do trabalho individual e de grupo a ser preenchida individualmente, por cada aluno. Pretendia-se que esta tarefa não lhes ocupasse muito tempo, pelo que o seu preenchimento era simples e bastante objetivo (anexo 5). Este momento de autoavaliação serviu para que os alunos refletissem sobre o desempenho na atividade cooperativa, as suas atitudes e ações e sobre o que deveriam melhorar ou manter nas próximas atividades cooperativas. Esta é uma forma de os alunos tomarem consciência sobre o trabalho desenvolvido, individualmente, por cada elemento e pelo grupo em geral. É um instrumento muito importante para saber o que deveriam mudar para que o sucesso do grupo não seja comprometido.

2.1.2.6. Resultados obtidos

O quadro 9 (ver abaixo) mostra-nos os resultados referentes às expressões numéricas que cada grupo acertou ou errou. A análise dos dados apresentados permite-nos verificar que apenas um grupo demonstrou dificuldades e não conseguiu chegar à solução de duas das expressões numéricas, por mais que se esforçassem e se ajudassem. Os restantes grupos chegaram todos às soluções e resolveram as expressões numéricas seguindo todas as regras das prioridades.

Todos os outros grupos resolveram eficazmente as suas tarefas, embora, com algumas dificuldades pontuais, mas conseguiram interagir entre si, ajudarem-se mutuamente e escolher a melhor estratégia para chegarem à solução. Reconheceu-se que a interação no grupo aponta a que todos os elementos do grupo se ajudem para

encontrarem essas mesmas estratégias de resolução das questões e, assim, alcançarem o sucesso de todos os elementos do grupo.

Grupo:	Expressão numérica número:		
A3; A21; A7	6	17	18
Correção	✓	✓	✓
Grupo:	Expressão numérica número:		
A14; A8; A9	27	21	10
Correção	✓	✓	✓
Grupo:	Expressão numérica número:		
A16; A1; A11	2	5	20
Correção	✓	✓	✓
Grupo:	Expressão numérica número:		
A20; A19; A2	3	23	13
Correção	X	X	✓
Grupo:	Expressão numérica número:		
A5; A4; A6	24	22	11
Correção	✓	✓	✓
Grupo:	Expressão numérica número:		
A10; A17; A15	14	19	26
Correção	✓	✓	✓
Grupo:	Expressão numérica número:		
A2; A7; A13	4	1	25
Correção	✓	✓	✓

Quadro 9 - Resultados da resolução das expressões numéricas.

Podemos concluir que a grande maioria dos grupos trabalhou de forma cooperativa, e isso verificou-se na forma como chegaram às soluções das expressões numéricas pois, embora tivessem as regras que tinham de seguir para resolver a tarefa, foi importante saber aplicar a regra e é nesse sentido que foi importante a ajuda mútua, consubstanciada na partilha de ideias. A ajuda mútua verificou-se também no manter da perseverança, no sentido de permanecerem sempre focados na tarefa, sem se distraírem, aumentando a responsabilidade por atingir os objetivos. Os alunos compreenderam que cada elemento deve ser responsável por cumprir o seu dever nas tarefas comuns, deve falar num tom de voz baixo, encorajar os outros, escutar ativamente, resolver conflitos, partilhar ideias, celebrar o sucesso e ajudar os outros. Todos estes aspetos são de grande relevância para o desenvolvimento das competências sociais.

De acordo com a planificação da aula, as estratégias e os recursos pedagógicos utilizados foram adequados, motivando os alunos pelo facto de serem eles a tirar cada cartão com a tarefa, e serem cartões coloridos. Além disso, não terem de escrever e resolver a expressão a partir do quadro ou ser resolvida a partir do manual ajuda na motivação e concentração dos alunos. Este tipo e tarefas permitiu atingir os objetivos inicialmente propostos.

Relativamente à forma como o grupo trabalhou esta grelha foi utilizada como instrumento de trabalho, onde individualmente os alunos refletiram sobre o trabalho realizado em grupo de forma a melhorá-lo em futuras atividades. Podemos verificar as respostas dadas no quadro 10.

Hoje o nosso grupo:	Sempre	Às vezes	Raramente	Nunca
1. Gerimos o nosso tempo de maneira eficaz e ajudámo-nos uns aos outros para nos concentrarmos na tarefa que tínhamos que realizar.	17	4	0	0
2. Ouvimos o que os outros colegas do grupo tinham a dizer.	16	5	0	0
3. Encorajámo-nos mutuamente.	18	3	0	0
4. Todos contribuímos com ideias e sugestões.	17	4	0	0
5. Fizemos de modo a que todos os elementos do grupo compreendessem o que faltava fazer.	18	3	0	0
6. Partilhámos as responsabilidades.	19	2	0	0
7. Nós ajudámo-nos mutuamente para estarmos concentrados no trabalho.	20	1	0	0

Quadro 10 - Como trabalhamos em grupo?

Verificamos nesta tabela que a maioria dos alunos trabalhou cooperativamente, que eles se ajudaram e encorajaram mutuamente para concluir com sucesso a tarefa que lhes era pedida.

Os alunos preencheram uma ficha para fazerem uma reflexão acerca do trabalho de grupo (anexo 10). Repare-se que à 1.^a questão algumas das respostas dadas pelos alunos foram: “estavam com atenção na resolução da expressão, seguindo as regras” e sempre que necessário podiam “pedir ajuda”, “estavam de acordo uns com os outros”, e era-lhes possível “Chamar à atenção de quem estava distraído”, bem como “encorajarem-se uns aos outros”. Salientaram, ainda, “uma boa relação entre os elementos do grupo” e o fortalecer da “confiança uns nos outros”. Na 2.^a questão, apenas responderam os grupos que por momentos se distraíram e as respostas dadas foram: “estavam distraídos porque não queriam trabalhar” e “estavam distraídos a falar

uns com os outros”. Na 3.^a questão, as respostas foram: “ajudarem-se uns aos outros” e “estarem muito atentos às tarefas”, referindo que assim o trabalho se tornou “muito eficaz”. Na 4.^a questão, dez alunos responderam que estiveram “Super! Verdadeiramente concentrados”; nove referiram ter estado “concentrados a maior parte do tempo” e dois alunos “distraídos a maior parte do tempo.”

Considerando estas respostas, julgo que os alunos compreenderam que a aprendizagem cooperativa proporciona o desenvolvimento das competências entre pessoas de forma positiva, quando agem como elementos de um grupo verdadeiramente colaborativo. Esta observação permite-me a concluir que, de uma forma geral, os grupos funcionaram, demonstrando a existência de uma interdependência positiva, pois cada um é bem-sucedido se todos o forem.

Em suma, os alunos gostaram de atividades realizadas em grupos cooperativos e revelam uma maior motivação na realização destas tarefas, porque precisam da ajuda uns dos outros para realizar a tarefa eficazmente. Como é usual dizer-se: “duas ou três cabeças pensam melhor do que uma”.

2.1.3. Experiências de ensino/aprendizagem de História e Geografia de Portugal

Passarei, agora, à descrição e à análise de uma aula de História e geografia de Portugal. Esta é uma aula de 45 minutos, com uma turma de 6.º ano. A pequena percentagem de horas letivas atribuídas a esta área é, quanto a nós uma questão problemática e que deveria ser repensada. Mas esta discussão, ainda que relevante, não cabe no âmbito deste relatório.

2.1.3.1. Participantes no estudo

Na disciplina da História e Geografia de Portugal, trabalhei com uma turma do 6.º ano de escolaridade da escola E.B 1,2 de Torre Dona Chama. Recomecei a segunda parte da PES nesta escola, quando já decorria o 2.º período. Importa referir que esta foi também a turma em que realizei a prática pedagógica supervisionada a Língua Portuguesa. Esta escola fica situada em Torre Dona Chama, uma pequena vila da região

de Trás-os-Montes, que pertence ao concelho de Mirandela e que acolhe alunos não só da vila, mas também alunos oriundos de aldeias vizinhas.

É uma vila muito pequena e tipicamente rural, onde as suas gentes vivem maioritariamente da agricultura, produzindo azeite (em abundância e de qualidade, diga-se), cereais e vinho. Outras atividades relevantes no tecido económico desta pequena região são a pecuária, a construção civil e o comércio de pequena dimensão.

Nesta vila existem estabelecimentos educativos dos vários níveis de ensino, desde o jardim-de-infância à escola dos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, onde eu realizei a PES, e uma escola básica e secundária, do sistema de ensino particular/privado.

A Turma era formada por 16 alunos a quem são atribuídos os códigos de A1 até A16, no qual A corresponde a aluno e o número de aluno aqui referido não é coincidente com aquele que cada um deles tinha na turma.

Dos 16 alunos nove eram do sexo feminino e sete do sexo masculino. Era uma turma aparentemente calma à exceção de um aluno que já tinha 14 anos e perturbava muito a aula, provocava sistematicamente os colegas. Havia também uma aluna de NEE, em que o grau de escolaridade que lhe fora atribuído era o 2.º ano do E.B. Como se compreende, esta aluna, não conseguia acompanhar todas as atividades realizadas na turma. Os testes dela eram sopas de letras, que ela, “adorava”, com palavras relacionadas com os conteúdos abordados. Este tipo de avaliação, aprovado, pelo que soube, em conselho de turma, permitia ao professor ter um instrumento de avaliação e era uma forma de a aluna se sentir mais integrada na turma. A rotina diária desta aluna incluía 90 minutos ocupados com uma professora do ensino especial. Os restantes alunos da turma eram, na opinião da professora cooperante e de outros professores com quem falei, considerados alunos médios e bons. Estes alunos, na generalidade, apresentavam-se motivados, apesar de acharem a disciplina de HGP muito teórica, empenhavam-se e gostavam dos conteúdos.

2.1.3.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem

A experiência de aprendizagem decorreu durante um bloco de 45 minutos. Nesta aula foi utilizado o método “Telefone”, que retirei do livro *Aprendizagem cooperativa*

na sala de aula de Lopes e Silva (2009). Trata-se de um método que consiste na escolha de um aluno de cada um dos grupos para abandonar a sala, enquanto o professor explica os conteúdos aos restantes alunos. Os alunos “ausentes” regressam à sala e os colegas de grupo explicam-lhe a matéria. Posteriormente, aos alunos ausentes é-lhes dado um mini-teste. Os alunos têm de estar muito motivados para explicar os conteúdos em estudo, porque o resultado obtido pelos alunos “ausentes” é o resultado do grupo.

2.1.3.3. Fase da pré-implementação

O tema que constituiu o suporte de trabalho para este estudo foi: **Portugal nos dias de hoje – Sociedade e geografia humana**, o qual tinha como subtema: **A sociedade rural e a sociedade urbana** (a abordagem feita a este tópico está descrita na planificação da aula (anexo 11).

Esta fase englobou uma breve explicação aos alunos sobre os benefícios da aprendizagem cooperativa, baseando-me no “Quadro síntese sobre benefícios da aprendizagem cooperativa” de Lopes e Silva (2009) e os resultados pretendidos com a sua utilização. Tal como para os alunos das outras turmas, voltamos a explicitar que a aprendizagem cooperativa tem benefícios a nível social, porque encoraja a responsabilidade pelos outros; a nível psicológico, na medida em que encoraja os alunos a procurar ajuda e a aceitar a tutoria dos outros colegas; a nível académico, pois desenvolve as competências de comunicação oral e a nível da avaliação, visto que proporciona formas de avaliação alternativas, tais como a observação de grupos, e do espírito de grupo.

Todo o trabalho de preparação prévio à implementação consubstanciou-se na planificação da unidade de ensino, onde preparei todos os recursos materiais utilizados. Como tinha feito em todas as áreas curriculares, também nesta área de História e Geografia de Portugal, tive todo o cuidado em preparar convenientemente a ação educativa para que a aprendizagem através do método “Telefone” se revelasse uma experiência bem-sucedida.

Comecei por, em diálogo com os alunos, evidenciar as competências cooperativas: a entreatajuda, o partilhar conhecimentos e o respeitar as regras.

O passo seguinte foi a formação dos grupos. Como a turma era composta por dezasseis alunos, organizamos quatro grupos, heterogéneos, de quatro elementos. Procurando promover a integração de todos, inseri num dos grupos a aluna com Necessidades Educativas Especiais. Esta atitude coaduna-se com os dois princípios que facilmente se diz defender, mas que, na prática, nem sempre é plenamente assumido. Efetivamente, a população escolar é cada vez mais heterogénea e diante disso urge a necessidade de construção de uma escola mais inclusiva. Neste contexto o elemento-chave deste processo é o professor, tendo, este, a responsabilidade da concretização efetiva da filosofia inclusiva. A educação inclusiva tem como finalidade promover oportunidades de aprendizagem livres de qualquer tipo de exclusão ou barreira, para todos os alunos (Campos, 2003). Por isso, a escola Inclusiva constrói-se. Não chega saber como se faz, é fundamental querer fazer e acreditar que é possível construir uma escola e, obviamente, uma sociedade onde todos têm um lugar. Assim sendo, a escola deve proporcionar a estes alunos, neste caso esta aluna, um espaço comum e oportunidades para que façam aprendizagens significativas.

A escolha dos grupos foi feita pelo professor pois é a forma mais indicada, como já referi anteriormente, quando o professor já possui informação suficiente acerca dos seus alunos, tanto a nível intelectual como a nível de estrutura pessoal. Com esta formação, feita pelo professor, promoveu-se uma distribuição equilibrada dos alunos pelos grupos alcançando um melhor funcionamento, por se garantir a formação de grupos heterogéneos.

Como já mencionei atrás, gosto de trabalhar, sempre que possível, com grupos heterogéneos, compostos por diferentes idades, géneros, classes sociais, raças e diferentes desempenhos escolares. Recordo, a propósito, a posição de Lopes e Silva (2009), cujo discurso é perentório na defesa de que, trabalhando em grupos heterogéneos, os alunos atingem melhores resultados, tanto cognitivos como atitudinais, com repercussão na sua formação como cidadãos de um mundo onde as relações sociais são progressivamente mais complexas.

Noutra linha de pensamento, Pujolás (2001) considera que os grupos homogéneos demonstram mais vantagens, pois facilitam a intervenção do professor, mas, por outro lado, os grupos homogéneos não proporcionam interações positivas entre

alunos diferentes, razão imprescindível para educar valores como os da tolerância, solidariedade e cooperação. Tal como Marreiros et al (2001), acreditamos que a formação de grupos mistos de alunos relativamente ao sexo, à raça e ao aproveitamento escolar, são desígnios essenciais para o sucesso durante a aquisição de conhecimentos intrínsecos às matérias escolares.

A organização da sala é muito importante para auxiliar as interações nos grupos de trabalho cooperativo. Os grupos sentaram-se nas mesas que se situavam nos cantos: canto superior direito, canto superior esquerdo, canto inferior direito e canto inferior esquerdo. Desta forma, os alunos ficaram de frente uns para os outros, pois teriam de falar baixo para não se distraírem. Neste sentido, também ficou garantida uma certa distância entre os grupos: todos os grupos estavam afastados, tendo ficado quatro mesas ao centro, em fila. De acordo com Freitas e Freitas (2003), “a organização da sala de aula, quando se pretende usar a aprendizagem cooperativa, tem uma importância não negligenciável,” pois, quando os grupos trabalham ao mesmo tempo, a boa gestão do espaço onde se encontram é fundamental para que possam trocar impressões sem perturbar os outros.

Por fim, refletimos em conjunto acerca dos comportamentos desejados para esta aula cooperativa, salientando a importância de cumprirem as regras e participarem com entusiasmo e com respeito pelos outros.

2.1.3.4. Fase da implementação

Depois de o professor organizar os alunos em grupos cooperativos, estes escolheram um nome para o seu grupo, em dois minutos. Seguiu-se a apresentação do código de cooperação (anexo 12) e, de seguida, procedeu à explicação detalhada da atividade e dos objetivos que se pretendiam alcançar com o método de aprendizagem cooperativo **O telefone:** a responsabilidade individual, partilha de informação, capacidade de organização, desenvolvimento da linguagem oral, escuta ativa e desenvolvimento do espírito de grupo.

Este método processa-se da seguinte maneira: um aluno de cada grupo é escolhido pelo professor para abandonar a sala. Estes alunos vão deslocar-se para a biblioteca, sendo que, anteriormente, já tinha falado com o professor bibliotecário para

acompanhar esses alunos. Durante o tempo em que estão ausentes da sala podiam ler livros ou ir para o computador fazer pesquisas relacionadas com a disciplina.

O aluno escolhido de cada grupo a abandonar a sala foi selecionado da seguinte forma: pedi aos grupos para se numerarem de um a quatro e escolhi um número, o aluno com esse número abandonou a sala.

Depois dos quatro alunos abandonarem a sala, trabalhamos em conjunto a matéria sobre a sociedade rural e a sociedade urbana, através da leitura e análise do texto, do manual, “As formas de povoamento, referente às principais características e contrastes do povoamento urbano e do povoamento rural”, assim como, as três formas que o povoamento rural pode assumir (disperso, agrupado e misto).

Procedeu-se também à análise de uma figura, do manual, sobre “Povoamento urbano – Póvoa de Santa Iria”. Seguidamente, os alunos fizeram a visualização de uma imagem de um outro povoamento urbano – de Bragança. Escolhemos este por ser um povoamento mais familiar para os alunos. De seguida, realizou-se a exploração de duas figuras sobre “povoamento disperso e sobre povoamento concentrado”.

A leitura e exploração de documentos e imagens do manual escolar foi também uma estratégia apropriada, pois, segundo o ME (1999), a documentação escrita e iconográfica é um recurso fundamental em todos os subtemas e deverá ser explorada de modo a contribuir para o desenvolvimento de espírito crítico e do gosto pelo estudo. De salientar que este tipo de documentação é sempre objeto de adaptação relativamente à seleção de excertos e imagens, não desprestigiando, no entanto, a fonte.

Por fim, em diálogo com os alunos, fizemos a análise de um mapa referente às regiões de Portugal Continental onde predomina o povoamento rural. Esta análise foi apoiada com a exploração de uma figura do manual. Os conteúdos estavam organizados em apenas duas páginas do manual e foram abordados durante um período curto de tempo. A meu ver, eram de fácil entendimento pois os alunos já têm alguns conhecimentos sobre o tema, como eu verifiquei quando lhes perguntei no início da aula acerca dos tipos de povoamento das suas zonas de residência. Recorde-se, a propósito, o que diz o psicólogo educacional Ausubel (1992) “o papel mais importante que influência a aprendizagem é o que o aluno já sabe. Identifique-o e ensine em

conformidade”. Assim sendo o professor não se deve esquecer desta estratégia na construção de novos saberes por parte dos alunos.

Terminada a abordagem dos conteúdos, perguntei se tinham dúvidas e dei algum tempo aos alunos para estruturarem a forma de explicar ou ensinar a matéria aos colegas ausentes. Entretanto, pedi a uma auxiliar para chamar os colegas que saíram e que estavam na biblioteca.

Depois de regressarem e de se acomodarem nos respetivos grupos, os quatro alunos ouviram os colegas que lhes explicaram a matéria, através do manual e das imagens que antes tínhamos analisado. Durante a cooperação dos grupos fui circulando pela sala, e todos os grupos estavam a cooperar, falavam baixo, à exceção de um grupo que não estava muito concentrado devido a algumas dificuldades para saber onde iniciar a explicação. Então prestei ajuda situando-os nos conteúdos que iam explicar e incentivei-os a refletirem sobre os propósitos da aula, lembrando-lhes, novamente, os objetivos que deviam alcançar: a responsabilidade individual, partilha de informação, capacidade de organização (este último objetivo era o que estava a ser mais difícil atingir), desenvolvimento da linguagem oral, escuta ativa e desenvolvimento do espírito de grupo. Fui também elogiando os grupos de trabalho que explicavam de forma adequada e que cumpriam as suas responsabilidades.

Após terminarem a abordagem dos conteúdos, foi distribuído um mini-teste (anexo 13) com questões da matéria estudada para se verificar se os colegas conseguiram explicar bem a matéria e se o aluno em questão percebeu a explicação dada pelos colegas de grupo. Voltei a frisar que o resultado obtido por cada aluno é o resultado do respetivo grupo. Então os alunos que estiveram ausentes deslocam-se para as mesas que estavam em fila no meio da sala para resolverem o mini-teste, para que, assim, não houvesse a tentação de os colegas darem uma ajudinha.

2.1.3.5. Pós-implementação

Em primeiro lugar, fiz o encerramento da aula através do sumário no quadro, resumindo os pontos mais relevantes. Em segundo lugar, cada aluno avaliou o trabalho de grupo, através de uma grelha (anexo 14) elaborada para esse propósito. A avaliação passava pela reflexão acerca da forma de como se empenharam no grupo.

Por fim os grupos bem-sucedidos, ou seja, os grupos que cumpriram e que responderam eficazmente às questões no mini-teste (obtendo classificações iguais ou superiores a 90%) tiveram 5 pontos de bónus; foram atribuídos três pontos de bónus a quem obteve uma pontuação igual ou superior a 80%. Os restantes (classificações até 79%) recebem um ponto de bónus. Os grupos que se mostraram mais cooperativos foram aqueles que tiveram melhor desempenho, e foram recompensados através de um documento com os nomes dos melhores grupos e as razões pelas quais foram assim considerados, para afixar na porta da sala (anexo 15).

O professor informou os alunos na aula seguinte de HGP, sobre os resultados obtidos no mini-teste, como podemos verificar no quadro 11. É bom informar os alunos sobre a qualidade do trabalho realizado e sobre o nível de desempenho atingido, e o desenvolvimento de trabalho conseguido pelo grupo, pois, sem estes esclarecimentos, os alunos não desenvolvem as suas competências de aprendizagem cooperativa.

2.1.3.6. Resultados obtidos

Podemos verificar no quadro 11 os resultados obtidos no mini-teste em que foi atribuída a classificação de 25 pontos a cada questão.

Pontuação das questões					
Grupos	Questão n.º 1	Questão n.º 2	Questão n.º 3	Questão n.º 4	Resultados:
Sonhadores: A9; A4; A13; A5	25%	25%	20%	23%	93%
Bárbaros: A1; A11; A7; A8	20%	25%	18%	25%	88%
Reis: A15; A3; A2; A12	25%	25%	15%	20%	85%
Historiadores: A16; A6; A14; A10	0%	25%	20%	25%	70%

Quadro 11 - Resultados do Mini-teste

Antes de mais, importa salientar que os alunos, em geral, gostaram muito desta aula e as respostas às questões da ficha foram satisfatórias, como acabámos de verificar no quadro 11 em que a cada questão deste instrumento de avaliação (mini-teste) foi atribuída uma classificação, para obter a nota final do grupo.

Os resultados deste mini-teste permitem analisar a forma como os alunos assimilaram os conteúdos abordados de forma a que haja uma melhoria dos rendimentos escolares – o que se verificou na maioria dos grupos.

Os alunos pediram que eu voltasse a preparar outra aula cooperativa como esta, pois gostaram de estar, por momentos, na “pele” de professores. Naquele contexto essa oportunidade não surgiu, mas, se se proporcionar, irei repetir novamente outra aula assim, pois foi bastante positiva e diferente.

2.1.4. Experiências de ensino/aprendizagem de Língua Portuguesa

Nas páginas que se seguem, procederei à descrição e à análise de uma aula de Língua Portuguesa. Trata-se de uma aula de 90 minutos, com a mesma turma de História e Geografia de Portugal.

2.1.4.1. Participantes no estudo

O grupo de alunos envolvidos na realização deste estudo na disciplina de Língua Portuguesa, tal como já referi na experiência de aprendizagem de História e Geografia de Portugal, foi uma turma do 6.º ano de escolaridade da escola E.B 1 e 2 de Torre Dona Chama, durante um bloco de 90 minutos, durante o 2.º período. Já acima fizemos uma breve caracterização do contexto e da turma, pelo que seguimos para a descrição da atividade desenvolvida.

Refiro apenas que a aluna com Necessidades Educativas Especiais, na aula de Língua Portuguesa, realizava atividades diferenciadas (mas nem sempre muito ricas). Como vinha sendo hábito, eu ou a professora cooperante escrevíamos no seu caderno algumas palavras e, a partir daí, ela escrevia frases que, depois, ilustrava. Embora fossem frases curtas, ela era capaz de revelar alguma imaginação. Era uma criança que tinha muitas dificuldades para escrever, embora lhe estivesse sempre a pedir este tipo de tarefa. Normalmente só frequentava a aula de Língua Portuguesa uma vez por semana, pois nos outros dias de aula encontrava-se com a professora de ensino especial.

2.1.4.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem

A experiência de aprendizagem decorreu durante um bloco de 90 minutos.

Nesta aula foi utilizado o método “Investigando em grupo”, que retirei do livro *Aprendizagem cooperativa na sala de aula* de Lopes e Silva (2009). Este método é adequado para projetos de estudo integrado que se ocupem da obtenção e síntese de

informação. Um aspeto central deste método é o grupo ter de planificar cooperativamente o que pretendem fazer ou a informação que pretendem procurar para fazer a investigação. Os alunos procuram a investigação, na internet. Depois os alunos avaliam e sintetizam a informação conseguida para realizar um produto coletivo final.

2.1.4.3. Fase da pré-implantação

O conteúdo que constitui o suporte de trabalho para este estudo foi: Seres mitológicos da narrativa *Ulisses*, descrito na planificação desta aula.

Para o êxito deste método, importa que se promova com os alunos o desenvolvimento de competências sociais, tais como: estimular e desenvolver as relações interpessoais; encorajar a compreensão da diversidade. Importa igualmente que os professores assumam uma atitude pedagógica diferenciada, aceitando que devem deixarem de ser o centro do processo de ensino para se tornarem facilitadores da aprendizagem, permitindo passar da aprendizagem centrada no professor para a aprendizagem centrada no aluno. Só uma atitude deste género, é produtiva para interagir adequadamente e tornar os grupos produtivos. A este respeito, reenviamos para a leitura do quadro sobre os benefícios da aprendizagem cooperativa que atrás comentamos.

Optei pela formação dos grupos em pares (díades); houve apenas um grupo de três elementos. Mais uma vez, os grupos foram constituídos pelo professor. Este tipo de grupo serve para o professor se certificar que durante as atividades os alunos efetuam o trabalho de organizar, resumir e integrar o conhecimento nas suas estruturas conceptuais.

Relativamente à disposição da sala, fomos para a sala de informática. As mesas estavam em forma de U com os computadores. Cada grupo sentou-se numa mesa à frente do respetivo computador.

Foi feita uma planificação (anexo 16) do conteúdo: Seres mitológicos da narrativa *Ulisses*. Esta planificação, na área da Língua Portuguesa, contemplava todos os aspetos essenciais, como sendo os objetivos específicos a desenvolver, a formação de grupos, os procedimentos, os recursos, entre outros.

Antes de iniciar a implantação da prática, o professor sensibilizou os alunos para a importância da aprendizagem cooperativa, e o cumprimento de determinadas regras e domínios. Desta forma, foi formulado um “código de cooperação” (anexo 12) elaborado por Lopes e Silva (2009), constituído por um conjunto de regras a reter aquando da realização da atividade cooperativa. Esta estratégia, segundo Arends (2008), menciona que explicitar os objetivos das aulas de aprendizagem cooperativa é importante porque os alunos devem compreender claramente os procedimentos e as regras que irão ser aplicadas na aula (p.359).

Considerando o facto de esta turma ter mudado de sala e de ser uma sala que regularmente utilizam para fazerem as pesquisas para diversos trabalhos, associando a uma sala mais “lúdica”, foi exposto na sala de aula um placard com o código de cooperação para que as regras pudessem ser lembradas sempre que necessário. Logo, os comportamentos desejados para esta aula cooperativa assentavam no compromisso de se cumprir o código de cooperação, e de participar com entusiasmo na atividade.

2.1.4.4. Fase da implementação

Mudamos de sala, dirigindo-nos para a sala de informática. Aí, os grupos formados distribuíram-se pelos respetivos lugares, cada par com um computador para fazer a sua tarefa. Procedeu-se à introdução do tema e à explicação, detalhada, da atividade e dos objetivos que se pretendiam desenvolver com o método de aprendizagem cooperativo.

Iniciou-se a atividade com a distribuição de sete guiões de seres mitológicos (anexo 17). Pretendia-se que os alunos efetuassem uma pesquisa direcionada à construção de um Bilhete de Identidade do ser mitológico que lhes tinha sido atribuído. Com esta atividade, pretendia-se que cada grupo comesse por fazer uma planificação sobre a forma de pesquisa do ser mitológico que lhes coube. Cada grupo deveria, portanto, recolher tópicos (informação) que deveriam ser escritos na folha de rascunho fornecida pelo professor. De seguida, procedendo à pesquisa devidamente orientada pelo guião fornecido (ver pesquisa na 1.ª folha do guião) deveriam organizar a informação de modo a completarem o B.I. com a informação recolhida.

Durante a pesquisa na internet, estive atenta aos sites que os alunos abriam, assim como estive disponível para os auxiliar no esclarecimento de dúvida que iam surgindo.

Utilizei a pesquisa na internet porque, tendo em conta que nos encontramos numa era cada vez mais digitalizada, é importante perceber de que modo podemos tirar vantagens deste fenómeno. Hoje, para além dos livros e documentos escritos, é importante saber utilizar a internet para tirar o máximo proveito dela. Os alunos devem perceber de que forma este meio de comunicação influencia a sua aprendizagem e devem problematizar a forma de utilização deste recurso, de forma a encontrarem informação relevante no meio de um universo informativo sempre em expansão.

Relativamente à questão dos riscos e das oportunidades criados pela internet, deve ter-se em consideração que a internet em si mesma não é boa nem má, depende do uso que se faça dela. Os riscos da internet, de uma forma geral, são os que têm uma natureza social, portanto, os que podem ter impacto na vida social, física e emocional de crianças e jovens. As situações que podem constituir-se como um risco ou um potencial perigo são o risco proveniente da navegação, pelo acesso livre a certos conteúdos das páginas web; a participação em serviços interativos, em que o mal maior está nas pessoas e no seu comportamento e, por fim, os riscos derivados do excesso de tempo de exposição, que podem provocar vício e isolamento social.

A Internet, para além de um possível risco é também uma oportunidade, pois ela é, na atualidade, um elemento chave da educação. Ela constitui-se como uma ferramenta que iguala as classes sociais ao permitir o acesso às mesmas informações, possibilita a interação com pessoas de outros países e culturas, aumenta a possibilidade de entretenimento, entre muitas vantagens. É, portanto, uma ferramenta utilizada de maneira habitual por crianças e jovens, já que, em todo o mundo, os mais jovens a utilizam cada vez mais como fonte de informação, comunicação, socialização e passatempo. Além disso, a internet é um instrumento sem igual para ligar a aprendizagem na sala de aula e o progresso individual do aluno.

A atividade terminou com a apresentação do trabalho realizado aos restantes colegas, em que cada grupo leu a informação que retirou da pesquisa que fez acerca do seu ser mitológico.

2.1.4.5. Pós-implementação

Em primeiro lugar, fiz o encerramento da aula através do sumário no quadro, resumindo os pontos mais relevantes. Depois, e como já foi referido anteriormente, dei início ao processo de avaliação da aprendizagem de cada grupo, através de uma grelha para esse propósito (anexo 14). Tive em conta a forma de como se empenharam no grupo, para que os alunos tomassem consciência do trabalho desenvolvido. Assim, os alunos tinham oportunidade de exporem as suas ideias sobre os aspetos mais positivos, assim como de refletirem acerca das dificuldades com que se depararam durante a atividade.

2.1.4.6. Resultados obtidos

Nesta avaliação dos Bilhetes de Identidade dos seres mitológicos, foram tidos em conta critérios como a veracidade da resposta e a completude das mesmas, como podemos verificar no quadro 12.

Itens:							
Grupos	1	2	3	4	5	6	7
A1; A15 Cérbero	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓
A9; A6 Sereias	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A5; A11; A16 Éolo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A8; A4 Ciclopes- Polifemo	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓
A13; A14 Penélope	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓
A12; A3 Telémaco	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓
A7; A10 Circe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Quadro 12 - Resultados da elaboração dos bilhetes de identidade de serem mitológicos.

Podemos verificar que os alunos, quando fazem pesquisas na internet, não descartando os potenciais perigos, aprendem sempre com mais autonomia. O seu empenho melhora muito as possibilidades de realizarem de forma bem-sucedida a aprendizagem.

A internet aumenta os níveis de conhecimento dos alunos, pois quando se faz uma pesquisa para um trabalho da escola, neste caso o preenchimento dos Bilhetes de Identidade de Seres Mitológicos, deparam-se com inúmeros pontos de vista acerca do assunto que procuram e, desta forma, desenvolvem a sua aprendizagem. Além disso treinam outras competências relevantes como a capacidade de selecionar a informação pertinente e, por consequência, a de excluir a informação irrelevante.

Desta forma, a pesquisa pode ser um grande instrumento na construção do conhecimento do aluno. É através da pesquisa que os grupos fizeram, selecionando a informação pedida, que se verificou uma importante contribuição nessa construção da aprendizagem de forma cooperada.

Por meio da recolha de informação, o conhecimento é construído pelos próprios alunos. Assim, avaliando esta tarefa de aprendizagem cooperativa, posso afirmar que se gerou, na generalidade dos grupos, interdependência positiva, contribuindo para a concretização da tarefa. Ajudando-se mutuamente e apoiando-se sempre de forma a alcançar os objetivos da aprendizagem, os alunos desenvolveram competências múltiplas que poderão operacionalizar em diversos contextos sociais.

No quadro 13 temos a informação dada individualmente, por cada aluno, em relação ao comportamento e atitudes no grupo.

Hoje o nosso grupo:	Sempre	Às vezes	Raramente	Nunca
1. Gerimos o nosso tempo de maneira eficaz e ajudámo-nos uns aos outros para nos concentrarmos na tarefa que tínhamos que realizar.	14	1	0	0
2. Ouvimos o que os outros colegas do grupo tinham a dizer.	15	0	0	0
3. Encorajámo-nos mutuamente.	14	1	0	0
4. Todos contribuímos com ideias e sugestões.	15	0	0	0
5. Fizemos de modo a que todos os elementos do grupo compreendessem o que faltava fazer.	14	1	0	0
6. Partilhámos as responsabilidades.	14	1	0	0
7. Nós ajudámo-nos mutuamente para estarmos concentrados no trabalho.	14	1	0	0

Quadro 13 - Como trabalhamos em grupo?

A análise deste quadro revela, relativamente à forma como trabalharam em grupo e destacando as competências sociais, como a ajuda mútua foi eficaz e valorizada, pelo facto de se terem encorajado uns aos outros. Salientaram também o facto de falarem um de cada vez, o que permitiu concluir que o resultado foi positivo assim como o desenvolvimento de competências cognitivas, pois assimilaram bem a tarefa,

tendo esta sido adequada ao trabalho de grupo. Desta forma, os grupos foram muito produtivos e estiveram sempre entusiasmados na tarefa, o que foi muito bom porque, se o grupo interagir entre si, aumenta a produtividade e o rendimento escolar.

2.1.5. Experiências de ensino/aprendizagem no 1.º ciclo do ensino básico

Na parte final deste capítulo, vou apresentar a descrição e a análise de uma aula realizada no 1.º ciclo do Ensino Básico.

2.1.5.1. Participantes no estudo

A experiência de ensino e aprendizagem no 1.º ciclo do ensino básico foi realizada com uma turma do 3.º ano da Escola 1.º Ciclo do Ensino Básico, n.º1 de Vinhais, onde me encontrava a lecionar “Expressão Musical” no âmbito das Atividades de Enriquecimento Curricular. Esta escola fica situada numa pequena vila nortenha, Vinhais, onde realizei a PES de Matemática e Ciências da Natureza na escola Básica e Secundária D. Afonso III.

A experiência de ensino/aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico, pouco acrescenta em relação às experiências de ensino/aprendizagem realizadas no 2.º Ciclo do ensino básico. Esta afirmação justifica-se pelo facto de ser já detentora da licenciatura em Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico e pelo facto de me encontrar a lecionar no 1.º Ciclo, nas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC's) – expressão musical. No ano em que realizei a Prática de Ensino Supervisionada, lecionava em quatro turmas (1.º ano; 3.º ano; duas turmas nas aldeias em que cada turma abarcava os quatro anos de escolaridade). Para a realização da experiência de ensino/aprendizagem no 1.º ciclo do ensino básico, escolhi a turma de 3.º ano que era a que reunia os requisitos que eu pretendia para a atividade a realizar: esta implicava que os alunos soubessem escrever fluentemente, o que não acontecia com as outras três turmas, pois em todas elas havia alunos de 1.º ano que, naturalmente, ainda não tinham atingido essa competência.

A Turma era formada por 15 alunos em que nove eram do sexo feminino e seis do sexo masculino. A relação entre os alunos era harmoniosa, sendo que a maioria se

conheciam desde o 1.º ano de escolaridade. O facto de se conhecerem desde que entraram para esta escola, e dado o conhecimento que já têm uns dos outros, contribuía, de certa maneira, para conhecerem os pontos fortes e fracos de cada um e assim se entreajudem. O clima de sala de aula era um clima alegre e participativo - verificava isso já durante as minhas aulas. Sendo uma turma bastante motivada para o trabalho, estavam sempre com curiosidade em querer saber mais. A classe de proveniência dos alunos era, no geral, média-baixa. A maioria dos alunos vinha de aldeia vizinhas.

A experiência de ensino/aprendizagem decorreu num bloco de 45 minutos com a presença da professora titular de turma.

2.1.5.2. Descrição do método e da experiência de aprendizagem

A experiência de aprendizagem decorreu durante uma aula de 45 minutos.

Nesta aula foi utilizado o método “Discussão em rotação”, que retirei do livro *Aprendizagem cooperativa na sala de aula* de Lopes e Silva (2009). Foi um método de aprendizagem cooperativa divertido e fácil de aprender.

A atividade implementada é benéfica em todas as áreas curriculares e em todos os níveis de ensino e muito acessível para crianças do 1.º ciclo do ensino básico. Tem como principais objetivos: favorecer a participação igual de todos os elementos do grupo; praticar competências de comunicação e aprender a desempenhar diferentes papéis.

2.1.5.3. Fase da pré-implementação

Esta fase englobou uma explicação de forma a elucidar os alunos sobre os benefícios da aprendizagem cooperativa e os resultados pretendidos com a sua utilização, assim como todo o trabalho de preparação prévio à implementação que foi a planificação da unidade de ensino através do método de aprendizagem cooperativa “discussão em rotação”.

Neste sentido a planificação (anexo 18) foi elaborada na área da Língua Portuguesa tendo em consideração os seguintes objetivos, cuja formulação se encontra

em acordo com o ME (2004): produzir textos escritos com intenções comunicativas diversificadas e escrever individualmente e em grupo, a partir de motivações lúdicas (completar histórias, criar histórias através de gravuras ou temas).

Começo por evidenciar alguns benefícios da aprendizagem cooperativa baseando-me em Lopes e Silva (2009) que podem ser atingidos com a sua utilização, em especial neste método designado “discussão em rotação”. Destacam-se os benefícios sociais, pelo estimular e desenvolver as relações interpessoais e criar um sistema de apoio social mais forte. A nível académico, fomenta as competências metacognitivas nos alunos e as discussões cooperativas melhoram a recordação do conteúdo do texto por parte dos alunos.

O passo seguinte foi a formação, que eu assumi, de grupos heterogéneos em que quatro grupos eram compostos por três elementos e um grupo era composto por dois elementos. Eram, portanto, grupos de pequenas dimensões, tal como sugere a literatura analisada, no capítulo anterior.

Pujulás (2001) considera que quando um professor forma um grupo de aprendizagem cooperativa, ao dar preferência a heterogeneidade, deve também considerar as incompatibilidades que possam existir entre os elementos do grupo e que possam de algum modo exercer uma barreira ao normal funcionamento do mesmo.

Assim, o professor, para formar os grupos de aprendizagem, tem de ter um conhecimento concreto dos seus alunos, e deve certificar-se que não está a criar divisões incorretas ou a reforçar outras divisões que já existam.

Relativamente à dimensão do grupo, esta pode variar em função de dois fatores: o tipo de atividade a realizar e o nível de competências de cooperação já atingido. Nesta aula, tive em conta a atividade a realizar, pois estes alunos, apesar de fazerem alguns trabalhos de grupo, não trabalhavam como grupos cooperativos. Para Johnson & Johnson (1999), o grupo de elementos por grupo depende de vários fatores, sobretudo a idade, a experiência que têm em trabalhos de grupo e os objetivos estabelecidos. Estes autores defendem ainda que os grupos cooperativos devem ter de dois a quatro elementos, afirmando que, quanto mais pequeno for o grupo, melhor. Assim, num grupo pequeno, é fácil observar o seu desempenho e os alunos são mais responsáveis pelos seus atos. Se os alunos não têm experiência na aprendizagem cooperativa, grupos

grandes podem fazer com que se percam em discussões infrutuosas resultando num apoio pessoal menor e numa maior desunião.

Para garantir o sucesso dos grupos de aprendizagem cooperativa, os papéis dentro do grupo cooperativo são fundamentais. Para que funcionem de forma estável, é necessário que todos os alunos saibam de que forma podem contribuir para o grupo e saibam valorizar-se mutuamente.

Os papéis atribuídos a cada elemento do grupo foram os seguintes: facilitadores de comunicação e cronometrista. Os **facilitadores de comunicação** coordenam toda a atividade do grupo, orientam a elaboração de todo o plano de trabalho e estimulam a participação de todos os elementos do grupo. Por seu lado, o aluno que assume o papel de **cronometrista** tem de se certificar que o trabalho é terminado a tempo e horas e tem de ter em conta o tempo que foi dado ao grupo para realizar a tarefa (nesta atividade foram 27 minutos), para garantir que o grupo tenha tempo de terminar o trabalho que foi pedido.

Os alunos devem ser alertados para o facto de todos os papéis serem importantes e que os papéis são assumidos de forma rotativa, ao longo da aula. Neste caso o comunicador é o que escreve cada excerto da história de seguida este papel passa para outro aluno, no sentido dos ponteiros do relógio e fica o anterior comunicador com o papel de cronometrista, e assim sucessivamente. Fraile (1998) está de acordo com este procedimento quando refere que cada elemento pode desempenhar mais do que um papel, dependendo das atividades, das capacidades e do treino que cada grupo tem nesse domínio.

A respeito da disposição da sala, deve notar-se que, como cada grupo é constituído três elementos, os alunos de cada grupo sentam-se numa mesma mesa, dois de um lado e o outro elemento à frente, para estarem mais próximos e não precisarem de muito espaço, visto que a folha da história vai passar por cada um deles.

Foi utilizado um relógio digital para cronometrar o tempo: três minutos, que tinham de ser respeitados.

E, por fim, os comportamentos desejados para esta aula cooperativa foram explicitados, em diálogo com os alunos: que cumpram as regras, participem e respeitem

a vez de participar, evitem conflitos e respeitem o tempo. Para isso, li o código de cooperação (anexo 19) e afixei-o na sala.

2.1.5.4. Fase da implementação

Esta fase abrange a realização das atividades de ensino/aprendizagem e o preenchimento de grelhas de autoavaliação por parte dos alunos. Esta fase decorreu em meados do 1.º período.

Após a escolha dos grupos e de se sentarem devidamente nos seus lugares, e da atribuição de papéis, o professor explica a tarefa, referindo que cada grupo irá tirar de dentro de um saco um tema alusivo à estação do ano em que nos encontrávamos e, a partir daí, tinham de escrever uma história original em rotação e que cada elemento do grupo tinha 3 minutos para escrever, num total de 27 minutos. Foi referido que os alunos tinham de estar em silêncio.

De seguida os alunos passam a folha, no sentido dos ponteiros do relógio, de três em três minutos. Após ter lido o que foi escrito antes, o próximo aluno adiciona, silenciosamente detalhes à história que recebeu, durante mais três minutos. Depois passa ao seguinte e assim sucessivamente, respeitando sempre o tempo imposto. Durante a realização da atividade, fui circulando pela sala e verifiquei que os grupos estavam bastante concentrados e entusiasmados na atividade, embora por vezes, alguns elementos demorassem um pouco até conseguirem encaixar a história deles na que vinha de trás, às vezes não era tão automático e tinham de pensar um pouco, para que no final a história tivesse sentido.

Os alunos participaram ativamente, partilharam as suas ideias através redação da história e, principalmente, respeitaram-se uns aos outros. Todos os alunos deram o seu contributo na produção da história, dizendo que estavam a aprender uns com os outros.

Neste sentido, Niza (1998) diz que nos momentos de escrita em grupo é imprescindível esclarecer o sentido do que se vai dizer, a forma de como se vai colocar esse significado em frases. A interação entre todos os elementos do grupo é favorável ao desenvolvimento de competências sociais e aprendizagens cognitivas, relativamente aos processos linguísticos da própria produção escrita de textos.

Nesta atividade, a grande maioria dos alunos não sentiu necessidade de esclarecer dúvidas durante a produção do texto escrito, pois a tarefa era, relativamente, fácil de perceber, daí eles terem compreendido bem o que lhes foi pedido. Fiz uma supervisão contínua do trabalho cooperativo que os grupos estavam a desenvolver, disponibilizando-me para resolver eventuais dificuldades, e manifestando todo o meu apoio para ajudar na organização das suas ideias, corrigindo alguns erros ortográficos e construções fráscas. Assim, os alunos, ao trabalharem em cooperação, aumentam a sua autoestima, melhoram as suas relações interpessoais, possibilitando que muitos dos problemas e dificuldades possam ser reduzidos e até eliminados.

Depois de terminar o tempo concedido à produção da história, estas foram apresentadas e lidas em voz alta para a turma. Neste sentido, e ainda segundo Niza (1998), a apresentação de textos produzidos pelos alunos, a leitura à turma dos seus textos ou de textos produzidos por colegas pode despontar como fator de motivação pelo gosto de ler. Eu concordo plenamente porque vi nos olhos deles o orgulho de estarem a apresentar um trabalho que eles próprios produziram.

2.1.5.5. Pós-implementação

Em primeiro lugar, fiz o encerramento da aula através do sumário no quadro, resumindo os pontos mais relevantes. Procedemos, de seguida, à avaliação da aprendizagem de cada grupo, através de uma grelha (anexo 20) elaborada para esse propósito. Tivemos em conta critérios como, a forma em como se empenharam no grupo. Terminada a avaliação, informei os alunos acerca do desempenho atingido pelo grupo de trabalho e acerca da sua qualidade para, desta forma, os alunos desenvolverem as suas competências de aprendizagem cooperativa.

2.1.5.6. Resultados obtidos

A produção de textos constitui um modo de interação social entre os alunos. Nesta aula, verificámos que a produção de textos é importantíssima no que se refere ao ensino/aprendizagem da linguagem oral e escrita. Sentimos que a criança aprende e desperta o gosto pela escrita, verificando-se na forma como estavam a escrever. Estavam mesmo muito entusiasmados a escrever. A produção de textos, a partir dos

temas fornecidos: “Chega a vindima” “A apanha das castanhas” “A lenda de São Martinho” “O caçador” e “Um dia de outono”, representou uma maior motivação para os grupos de trabalho se ajudarem, além de desenvolverem a escrita. Nestes textos produzidos em grupos cooperativos, onde existe a entreajuda, os alunos libertaram a criatividade e criaram histórias, falas, personagens, sempre ligados ao tema.

Depois de terminada a produção do texto, os grupos são chamados para que um dos elementos leia em voz alta para a turma o seu texto ou a sua história. Desta forma, trabalhando a escrita, desenvolve-se também a leitura. Neste processo, a criança, escrevendo e lendo, com e para os colegas, adapta-se às práticas sociais da escrita, Os alunos aprendem a dizer o que pensam pela escrita. Todo este processo ajuda a formular um raciocínio lógico pela ordenação coerente do texto, tendo em conta o desenrolar da história e a imaginação de cada aluno.

Os alunos gostaram tanto desta tarefa que imploraram para que eu fizesse mais aulas destas, em vez de lecionar Expressão Musical (Atividades de Enriquecimento Curricular). Eu fiquei muito feliz por terem gostado e por terem aprendido e alcançado os objetivos desta aula cooperativa. Desta forma, podemos concluir que nesta aula os alunos trabalharam de forma colaborativa, e que conseguimos implementar a aprendizagem cooperativa, graças à qual os grupos desenvolveram e estimularam conhecimentos.

Relativamente aos comportamentos e atitudes no grupo, podemos analisar a reflexão feita por cada aluno no quadro 14.

Hoje o nosso grupo:	Sempre	Às vezes	Raramente	Nunca
1. Gerimos o nosso tempo de maneira eficaz e ajudámo-nos uns aos outros para nos concentrarmos na tarefa que tínhamos que realizar.	12	4	0	0
2. Ouvimos o que os outros colegas do grupo tinham a dizer.	11	4	0	0
3. Encorajámo-nos mutuamente.	13	2	0	0
4. Todos contribuímos com ideias e sugestões.	12	3	0	0
5. Fizemos de modo a que todos os elementos do grupo compreendessem o que faltava fazer.	12	3	0	0
6. Partilhámos as responsabilidades.	11	4	0	0
7. Nós ajudámo-nos mutuamente para estarmos concentrados no trabalho.	13	2	0	0

Quadro 14 - Como trabalhamos em grupo?

Fazendo a análise deste quadro, observamos que houve interação entre os membros dos grupos, transmitindo o modo como os elementos do grupo trabalharam juntos na realização da tarefa, demonstrando um bom trabalho em equipa onde houve uma notável interação e interesse pelo trabalho realizado através da partilha de ideias e da entreajuda. Evidencia-se o empenho entre os diversos membros do grupo, estando focados no mesmo objetivo que era trabalhar em equipa para construir uma história.

Apesar dos dados serem bons, os grupos sentiram também algumas dificuldades, tais como gerir o tempo, e ter ideias para continuar a escrever, mas a forma que usaram para ultrapassar as dificuldades foi ajudarem-se mutuamente e encorajarem-se a prosseguirem.

Considerações finais

A elaboração deste relatório teve como base descrever o trabalho realizado ao longo da Prática de Ensino Supervisionada, nos 1.º e 2.º ciclos do ensino básico. Procurei analisar as dificuldades e os efeitos positivos obtidos na implementação da aprendizagem cooperativa, com vista ao desenvolvimento das competências cognitivas e sociais dos alunos. Para tal, fiz uma vasta revisão da literatura sobre o tema acima mencionado. Esta permitiu conhecer estudos sobre a aprendizagem cooperativa em diferentes perspetivas, e permitiu-me conhecer as muitas vantagens que esta perspetiva acerca da aprendizagem pode propiciar, não só a nós professores mas especialmente aos alunos.

O objetivo deste relatório foi investigar os efeitos positivos da aprendizagem cooperativa nos alunos, colocando-a numa abordagem contrastiva em relação à aprendizagem tradicional, quer através da pesquisa teórica, quer através da prática efetivamente desenvolvida. Os estudos confirmam que a aprendizagem cooperativa tem numerosas vantagens para os alunos. Especificamente, Sanches (1994), num estudo que realizou, provou que esta metodologia é muito vantajosa, que os alunos do grupo cooperativo revelam melhor desempenho e sentem maior satisfação em aprender neste processo cooperativo em relação aos grupos tradicionais. Assegura de igual modo que o trabalho realizado em grupos cooperativos tem implicações muito positivas na aprendizagem, reforçando as relações interpessoais e aumentando a motivação dos alunos e a interdependência positiva. Enquanto nos grupos tradicionais não existe uma verdadeira interdependência entre os elementos do grupo, pois apenas partilham entre si a forma como vão realizar a tarefa proposta, mas não partilham informação ou conhecimentos sobre a tarefa, não discutem ideias nem assumem responsabilidades.

Relativamente ao meu desempenho da Prática de Ensino Supervisionada, confesso que não foi nada fácil no início, pois a responsabilidade pela preparação das aulas e porque cada aula deixava-me nervosa. Com o tempo, contudo, fui-me sentindo mais confiante e mais à vontade perante os alunos. A Prática de Ensino Supervisionada teve uma extrema importância no evoluir do meu conhecimento e aprendizagem, quer porque aprendemos muito com os alunos, quer porque eles também nos põem à prova. Da mesma forma, reconheço que aprendemos com as críticas construtivas dos nossos

supervisores. Através dessas críticas é que pude mudar métodos, arranjar estratégias para manter as turmas atentas e entusiasmadas, assim como melhorar o meu desempenho e crescer mais como profissional.

Como ficou claro, a aprendizagem cooperativa foi o tema que escolhi, acreditando nos seus benefícios para os alunos, nomeadamente para alunos desmotivados e com dificuldades no desempenho escolar. A prática desenvolvida mostrou-me que, globalmente, essa melhoria foi conseguida, embora, como é natural, nem todas as atividades tenham tido o mesmo nível de sucesso, seja porque os alunos eram diferentes, seja porque as áreas de docência e as próprias atividades também o eram. Por isso, no que respeita às aulas de aprendizagem cooperativa, não me senti líder. Tinha autonomia suficiente para criar estratégias que permitissem chegar aos objetivos propostos, assim como criar um bom ambiente de trabalho e proporcionar aulas que nos enriquecessem a todos (alunos e professores).

Desta forma, ao longo das aulas procurei sempre refletir acerca de cada tarefa, com o intuito de evoluir, tornando-me mais competente e confiante, e aprendendo, sobretudo com os erros, adaptando as técnicas, mediante os diversos contextos encontrados e as necessidades dos alunos. Apercebi-me também, recorrendo aos autores consultados e à minha reflexão, de que por vezes errei e que podia ter feito melhor, mas estes resultados, positivos e negativos, contribuíram muito para um crescimento pessoal e profissional. Apesar das dificuldades sentidas, o balanço foi positivo. Pretendo continuar com mais determinação e coragem a desenvolver processos de ensino/aprendizagem centrados na atividade do aluno e reconhecendo-o como sujeito construtor da sua aprendizagem na interação com os outros. Como refere Arends (2008) citado por Rodrigues (2012 p. 87), “para nos tornarmos bons professores precisamos de muito tempo e de compreender que aprender a ensinar é o processo de uma vida”. Na verdade, eu não nasci ensinada, e, como os alunos, também eu estava ali para aprender e essa vontade de aprender estará sempre presente na minha vida, e particularmente no âmbito da minha atividade enquanto professora.

Referências bibliográficas

- Andrade, C. (2011). *Aprendizagem cooperativa: Estudo com alunos do 3.º CEB*. Dissertação de Mestrado. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: Macgraw-Hill.
- Argyle, N. (1991). *The Basic for Cooperation Sociability*. London: Poutledge.
- Ausubel, D. P. A. (1992). *A Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.
- Bessa, N. & Fontaine, A. (2002). *Cooperar para aprender. Uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Porto: Asa
- Bessa, N. (2002). *Cooperar para aprender*. Porto: Asa
- Biain, I.; Cutrín, P.; Elcarte, M.P.; Fresneda, J.; Úriz, N. & Zudaire, E. (1999). *El Aprendizaje Cooperativo*. Navarra: Departamento de Educación y Cultura, Gobierno de Navarra.
- Campos, M. J. (2013). An analysis into The Structure, Validity and Reliability of the children's attitudes towards integrated Physical education revised. *European Journal of Adapted Physical Activity*. 29-37.
- Dotson, J. M. (2001). Cooperative Learning Structures Can Increase Students Achievement. Culminating Project. *Kagan Online Magazine*. Winter, 2001. Visto em: <http://www.kaganonline.com/KaganClub/FreeArticles/IncreaseAchievement.html>.
- Fernandes, A. L. (2012). *Práticas de Ensino do Futuro Educador/Professor e Aprendizagem Cooperativa*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Fontes, A. & Freixo, O. (2004). *Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Fraile, C. L. (1998). *El trabajo en grupo: Aprendizaje cooperative en secundaria*. Bilbao: Servicio editorial de la universidad del Pais Vasco.
- Freitas, M. & Freitas, C. (2003). *Aprendizagem Cooperativa*. Porto: Edições Asa.
- Gillies, R. (2007). *Cooperative Learning – integrating theory and practice*. California: Sage Publications.

- Handelsman, J.; Houser, B. & Kriegel, H. (2002). Excerpted from: *Biology Brought to Life: A Guide to Teaching Students to think Like Scientists*; Chapter 3 – Group Learning; Section 1: Cooperative Learning for Biology. McGraw-Hill. Visto em: <http://www.plantpath.wisc.edu/fac/joh/Ch3GroupLearning.pdf>. Acesso em 08.10.2014.
- Hohmann, M. & Weikart, D. (2004). *Educar a Criança* (3.^a edição). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Im, K. (2005). *L' initiation à l'apprentissage cooperative et sou impact sur la cooperation entre paires, l'engagement par raport à la matière et le developpement de la competence langagière en français langue étrangère (FLE) chez des étudiants de première année en études médicales à l' Université des Sciences de la Santé (USS) du Cambodge*. Dissertação de Mestrado. Cambodge : Université de Québec.
- Iqbal, M. (2004). Effects of Cooperative Learning on Academic Achievement of Secondary School Students in Mathematics. University of Aried Agriculture/Institute of Education and Research. Pakistam Research Repository. visto em: <http://eprints.hec.gov.pk/388/1/239.html.htm>
- Johnson, D. W. (1987). *Learning Together and Alone : cooperative, competitive and individualistic learning*. Minneapolis: University of Minnesota.
- Johnson, D.; Johnson, R. & Holubec, E. (1975). *Learning Thogether and Alone*. New Jersey: Prentice Hall.
- Johnson, D.; Johnson, R. & Holubec, E. (1993). *Cooperation in the classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D.; Johnson, R. & Slanne, M. (2000). *Cooperative Learnins Methods: Analysis*. University of Minnesota. Visto em: URL:<http://www.co-operation.org/pages/cl-Methods.html>. Acedido em 16.10.2016.
- Johnson, D.; Johnson, R. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative learning*. San Clemente, C. A.: Kagan Publishehers.

- Leitão F. A. R. (2006). *Aprendizagem Cooperativa e Inclusão*. Mira-Sintra: Edição do autor.
- Lopes, J. & Silva, H (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula. Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.
- Marreiros, A., Fonseca, J. & Comboy, J. (2001). O trabalho científico em ambiente de trabalho cooperativo. *Revista da Educação*. Volume X, n.º 2.
- ME (2004): *Organização Curricular e Programas Ensino Básico 1.º Ciclo*. 4.ª Edição. Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação (1999). *Programa de História e Geografia de Portugal*. Organização Curricular e Programas. Lisboa: ME/DEB.
- Mir, C. et al (1998). *Cooperar en la escuela. La responsabilidad de educar para la democracia*. Barcelona: Biblioteca de aula.
- Niza, S. (1998). *Criar o gosto pela escrita: formação de professores*. Lisboa: ME/DEB
- Pato, M. H. (1993). *Trabalho de grupo no Ensino Básico. Guia Prático para o professor*. Lisboa: Texto Editora.
- Pereira, J. (2005). O Trabalho Colaborativo dos Professores: Interações, Representações e Práticas no contexto do projeto curricular de turma. *Arquipélago – Revista da Universidade dos Açores*, 6, 53-80.
- Pujolás, P. (2001). *Atención a la diversidad y aprendizaje cooperativo en educación obligatoria*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Putman, J.(1997). *Cooperative learning in diverse classrooms*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Rodrigues P. B. (2012). *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*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Sanches, M. (1994). A Aprendizagem Cooperativa: resolução de problemas em contexto de auto-regulação. *Revista da Educação*, 4 (1/2) 31-42.
- Santos, M. C. S. C. (2011). *Aprendizagem Cooperativa em Matemática: Um estudo longitudinal com uma turma experimental do Novo Programa de Matemática do*

2.º Ciclo do Ensino Básico. Tese de Doutoramento. Faro: Universidade do Algarve.

Slavin, R. (1988). *Student team learning: An overview and practical guide*. Washington, D. C.: National Education Association. USA.

Slavin, R. (1991). Group rewards make groupwork work. Response to Kohn. *Educational Leadership*. Visto em: http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_199102_slavin2.pdf.

Slavin, R. (1995). *Cooperative Learning: theory, research, and practice*. (2.ª ed.) Allyn & Bacon: Boston.

Slavin, R. (1996). *Research for the Future – Research on Cooperative Learning and Achievement: What We Know, What We Need to Know*. Contemporary Educational Psychology.

Slavin, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Buenos Aires: AIQUE.

Smith, K. (2001). *Collaborative Learning and Design*. Minneapolis: University of Minnesota.

Valente, M. (2010). *Auto e co-avaliação da aprendizagem no âmbito da aprendizagem cooperativa. Efeito no rendimento escolar e na responsabilidade individual dos alunos*. Dissertação de Mestrado. Vila Real: UTAD.

Zabalza, M. (1994). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Rio Tinto: Edições Asa.

ANEXOS

Anexo I - Planificação da unidade de ensino



ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA D. AFONSO III – VINHAIS

Plano de Aula n.º 21 (Lições n.º54 e 55)

DISCIPLINA: <u>Ciências da Natureza</u>	
Professor Cooperante: Professor Supervisor: Estagiária: Lília Afonso	
Ano/Turma: 6.º	Data: 07/02/2011 Tempo: 90 min.

Conteúdos: <ul style="list-style-type: none">❖ Utilização de nutrientes na produção de energia.❖ Reprodução humana e crescimento.	
Palavras-chave:	
Recursos:	
Materiais: <ul style="list-style-type: none">× Manual× Imagens× Computador× Projetor multimédia× Cartões: Verdade/Mentira× Cartões: Afirmações× Medalhas: Ouro, Prata e bronze× Apito×	Humanos:
Competências: <ul style="list-style-type: none">• Compreender o fenómeno de respiração celular como sendo um processo de produção de	

energia.

- Relacionar o consumo de nutrientes e oxigénio com a atividade física.
- Compreender a necessidade da eliminação de produtos resultantes da atividade celular através da urina e do suor.
- Conhecer a morfologia do sistema urinário e da pele.
- Compreender a importância da manutenção da saúde do sistema urinário e da pele.
- Compreender a interdependência dos sistemas: digestivo, respiratório, circulatório e excretor.
- Manifestar uma atitude responsável face à proteção da saúde.
- Identificar os caracteres secundários nas raparigas e nos rapazes
- Conhecer a constituição do aparelho reprodutor masculino e feminino.
- Relacionar a fecundação com a origem do novo ser;
- Identificar as etapas: ovulação, fecundação e nidação.
- Explicar como se forma o embrião;
- Explicar a função da placenta, do cordão umbilical e do âmnio durante a gravidez. Referir as diferentes fases do desenvolvimento embrionário;
- Identificar as etapas que antecedem o parto.
- Reconhecer a importância do nascimento.
- Relacionar a saúde do bebé com a necessidade da futura mãe cumprir certas regras de higiene.

Estratégias/Experiências de aprendizagem:

- Início da aula com a abertura da lição e com a escrita do sumário.
- Começarei por explicar o procedimento do jogo: Verdade e mentira
- Cada grupo escolhe um nome para o seu grupo.
- Colocar o nome de cada grupo num saco e o primeiro nome do grupo que eu tirar é o que começa a ler, em voz alta, a afirmação do cartão, para os restantes grupos.
- Pela ordem de saída, cada grupo tira um cartão e lê a afirmação em voz alta, os grupos reúnem durante 60 segundos para chegarem a um consenso sobre se a afirmação é verdade ou mentira. Conforme o que o grupo decidir, o porta-voz de cada grupo, quando eu disser: “já podem mostrar” mostram o cartão com a verdade ou mentira.

- Se acertarem pontuam se errarem não pontuam.
- Se houver discordância na resposta o professor dá a palavra a um dos elementos que é a favor da (verdade) e a outro que é a favor da (mentira), para explicarem os seus argumentos.

Sugestões para conduzir a atividade:

- Para cronometrar o tempo o professor utilizará um apito para indicar que o tempo para decidirem a verdade ou mentira terminou.

Atribuição de recompensas:

- Será improvisado um pódio, na sala.
- O grupo que ficar em primeiro lugar receberá a medalha de ouro.
O grupo que ficar em segundo lugar receberá a medalha de prata.
O grupo que ficar em terceiro lugar receberá a medalha de bronze.


Avaliação:

- ✓ O professor apontará durante o desenvolvimento da atividade, em grelhas de observação, o desempenho de cada aluno e de cada equipa.
- ✓ Cada aluno preencherá um questionário sobre o seu desempenho e o da sua equipa, após terminar a atividade.
- ✓ Desempenho e motivação dos alunos na aula.

Sumário:

Relembrar os conteúdos estudados através do método de aprendizagem cooperativa: Verdade ou mentira.

Observações:

 <p>AGRUPAMENTO DE ESCOLAS D. AFONSO III VINHAIS</p> <p>Ano de escolaridade 6.º</p>	<p>Método: Verdade ou mentira:</p>	<p>Área curricular Ciências da Natureza</p>
<p>Conteúdos programáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilização de nutrientes na produção de energia. - Reprodução humana e crescimento. 		
<p>Competências cooperativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entejuda; - Partilhar conhecimentos; - Respeitar as regras; - Manifestar entusiasmo; 		
<p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a eliminação de produtos da atividade celular. - Compreender a função excretora. - Compreender o funcionamento do sistema reprodutor; reprodução humana e crescimento. 		
<p>Interdependência positiva:</p> <p>Ligada aos objetivos e aos recursos.</p>		
<p>Objetivos da atividade:</p> <p>Consolidar conhecimentos.</p>		
<p>Pré-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidências da respiração celular. - Relação entre a atividade física e o consumo de nutrientes. - Eliminação de produtos da atividade celular. - Função excretora e saúde. - Identificar os caracteres secundários nas raparigas e nos rapazes - Conhecer a constituição do aparelho reprodutor masculino e feminino. - Relacionar a fecundação com a origem do novo ser; - Identificar as etapas: ovulação, fecundação e nidação. - Explicar como se forma o embrião; - Explicar a função da placenta, do cordão umbilical e do âmnio durante a gravidez. - 		

<ul style="list-style-type: none"> - - Referir as diferentes fases do desenvolvimento embrionário; - Identificar as etapas que antecedem o parto. - Reconhecer a importância do nascimento. - Relacionar a saúde do bebê com a necessidade da futura mãe cumprir certas regras de higiene.
<p>Formação de grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupos heterogêneos de 3 alunos, de acordo com o rendimento escolar. <p>Cada grupo escolhe um nome para o seu grupo.</p>
<p>Tempo previsto:</p> <p>90 Minutos.</p>
<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questões sobre o tema. - Um cartão para cada grupo onde tem escrito VERDADE e outro MENTIRA
<p>Procedimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada grupo escolhe um nome para o seu grupo. - Colocar o nome de cada grupo num saco e o primeiro nome do grupo que eu tirar é o que começa a ler, em voz alta, a afirmação do cartão, para os restantes grupos. - Pela ordem de saída, cada grupo tira um cartão e lê a afirmação em voz alta, os grupos reúnem durante 30 segundos para chegarem a um consenso sobre se a afirmação é verdade ou mentira. Conforme o que o grupo decidir, o porta-voz de cada grupo, quando eu disser: “já podem mostrar” mostram o cartão com a verdade ou mentira. - Se acertarem pontuam se errarem não pontuam. - Se houver discordância na resposta o professor dá a palavra a um dos elementos que é a favor da (verdade) e a outro que é a favor da (mentira), para explicarem os seus argumentos.
<p>Sugestões para conduzir a atividade:</p> <p>Para cronometrar o tempo o professor utilizará um apito para indicar que o tempo para decidirem a verdade ou mentira terminou.</p>
<p>Avaliação e reflexão:</p>

- O professor apontará durante o desenvolvimento da atividade, em grelhas de observação, o desempenho de cada aluno e de cada equipa.
- Cada aluno preencherá um questionário sobre o seu desempenho e o da sua equipa, após terminar a atividade.

Atribuição de recompensas:

Será improvisado um pódio, na sala.

O grupo que ficar em primeiro lugar receberá a medalha de ouro.

O grupo que ficar em segundo lugar receberá a medalha de prata.

O grupo que ficar em terceiro lugar receberá a medalha de bronze.

Anexo II - Afirmações

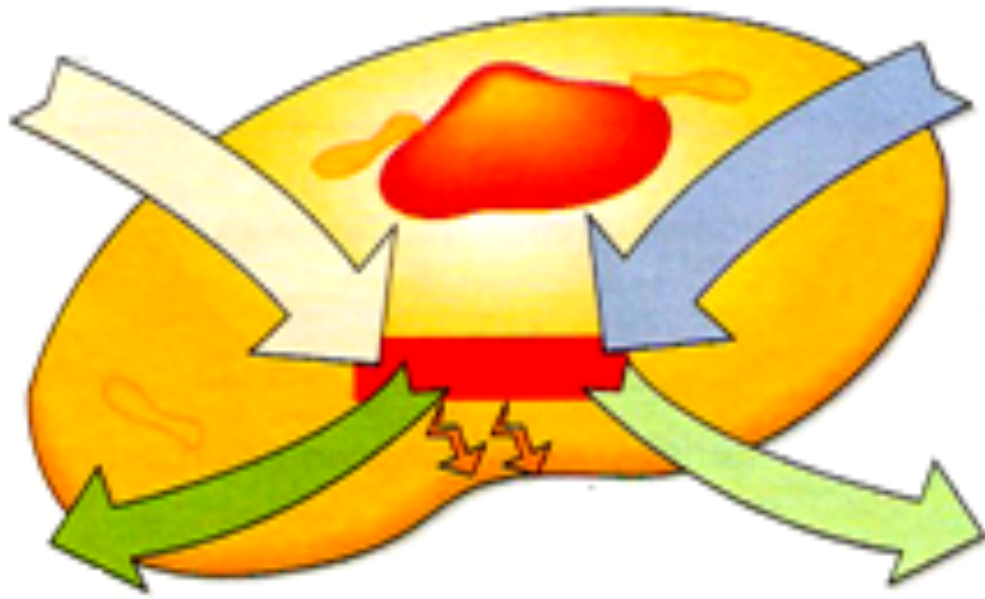
A energia que utilizamos é fornecida pela água que bebemos.	A transpiração diminui a produção de urina.
A energia que utilizamos é fornecida pelos alimentos que ingerimos.	A urina é a única excreção eliminada pelo organismo.
A energia é libertada devido a um conjunto de fenómenos que se denomina por respiração celular.	As bebidas alcoólicas produzem um efeito destruidor nos rins.
A energia é libertada devido a um conjunto de fenómenos que se denomina por Circulação.	Reter, habitualmente por muito tempo, a urina na bexiga provoca infeções urinárias.
O fenómeno representado na imagem 1 refere-se à Ventilação pulmonar.	Reter, habitualmente por muito tempo, a urina na bexiga provoca a Gota.
A respiração realiza-se nos pulmões.	A imagem 2 representa a pele.
A respiração realiza-se em todas as células vivas.	A letra F refere-se à Derme.
Quanto maior for o dispêndio de energia, maior é o consumo de oxigénio.	A letra D refere-se às Glândulas sudoríparas.
Quanto menor for o dispêndio de energia, menor é o consumo de oxigénio.	O suor é produzido nos poros.

Quanto menor for o dispêndio de energia, maior é o consumo de oxigénio.	A libertação do suor regula a temperatura do corpo.
Se a quantidade de água for escassa os rins funcionam com demasiado esforço.	Durante a puberdade a voz da mulher torna-se mais grave.
O aparecimento de pelos na região púbica e nas axilas é um carácter sexual secundário comum ao rapaz e à rapariga.	Para que haja fecundação, basta que um espermatozoide penetre num óvulo;
	O Ovo é a célula sexual feminina.
O espermatozoide é a célula sexual masculina.	O sistema reprodutor masculino é constituído pelo conjunto dos órgãos sexuais – ovários, trompas, útero, vagina e vulva.
Os Ovários são órgão do tamanho aproximado de uma amêndoa e onde se produzem os espermatozoides.	Os Testículos são glândulas sexuais onde se produzem os espermatozoides.
Nos sistemas reprodutores formam-se as células sexuais.	A fecundação ocorre, normalmente, no útero;
A passagem do óvulo do ovário para a trompa de Falópio chama-se ovulação.	O embrião fixa-se e desenvolve-se, normalmente, nas trompas de Falópio.

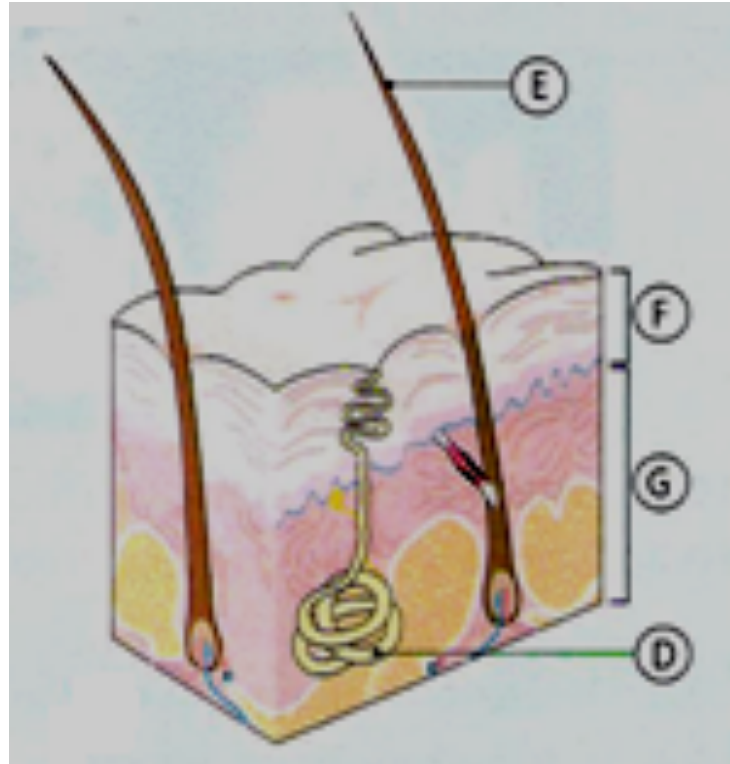
A partir do 1º mês, o embrião passa a chamar-se feto.	A fecundação consiste na união do espermatozoide com o óvulo.
A fecundação consiste na saída do óvulo do ovário.	
	O desenvolvimento embrionário ocorre na vagina.
O desenvolvimento embrionário ocorre nas trompas.	A uretra no homem conduz esperma e urina.
A uretra no homem conduz esperma ou urina simultaneamente.	A atividade dos testículos começa na puberdade e acaba por volta dos 50 anos.
O ciclo ovárico dura, em média, 28 dias.	No momento da fecundação entram muitos espermatozoides no óvulo.
O embrião liga-se à placenta através do cordão umbilical.	Para que o bebê nasça saudável a futura mãe deve fazer uma alimentação equilibrada.
Para que o bebê nasça saudável a futura mãe deve beber bebidas alcoólicas.	Para que o bebê nasça saudável a futura mãe deve fazer uma alimentação mais abundante porque está grávida.
O parto termina com a expulsão da placenta.	A primeira etapa do parto é a dilatação.

A alimentação nos primeiros anos de vida deve ter como base essencialmente nutrientes energéticos.	O bebê deve ir ao médico regularmente.
A higiene do bebê não é um fator fundamental.	

1.



2.



Anexo III – Código de Cooperação

Escola Básica e Secundária D. Afonso III - Vinhais

Código de cooperação

- Partilhar a responsabilidade pelo progresso e sucesso do grupo;
- Ser um ouvinte ativo;
- Mostrar respeito pelos contributos dos outros colegas;
- Criticar as ideias, não as pessoas;
- Resolver os conflitos de uma forma construtiva;
- Prestar atenção – evitar comportamentos perturbadores;
- Evitar conversas paralelas que são perturbadoras;
- Participar, mas não dominar;

Verdade

Mentira

Anexo V – Grelha de autoavaliação



AGRUPAMENTO
DE ESCOLAS D. AFONSO III
VINHAIS

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA D. AFONSO III –
VINHAIS

Como trabalhamos em grupo

Nome: _____

Elementos do grupo: _____ Data: ____/____/____

Pensem na maneira como o vosso grupo executou a tarefa. Assinalem a resposta adequada de acordo com a escala proposta.

Hoje, no nosso grupo:

1. Gerimos o nosso tempo de maneira eficaz e ajudámo-nos uns aos outros para nos concentrarmos na tarefa que tínhamos que realizar.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

2. Ouvimos o que os outros colegas do grupo tinham a dizer.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

3. Encorajámo-nos mutuamente.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

4. Todos contribuímos com ideias e sugestões.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

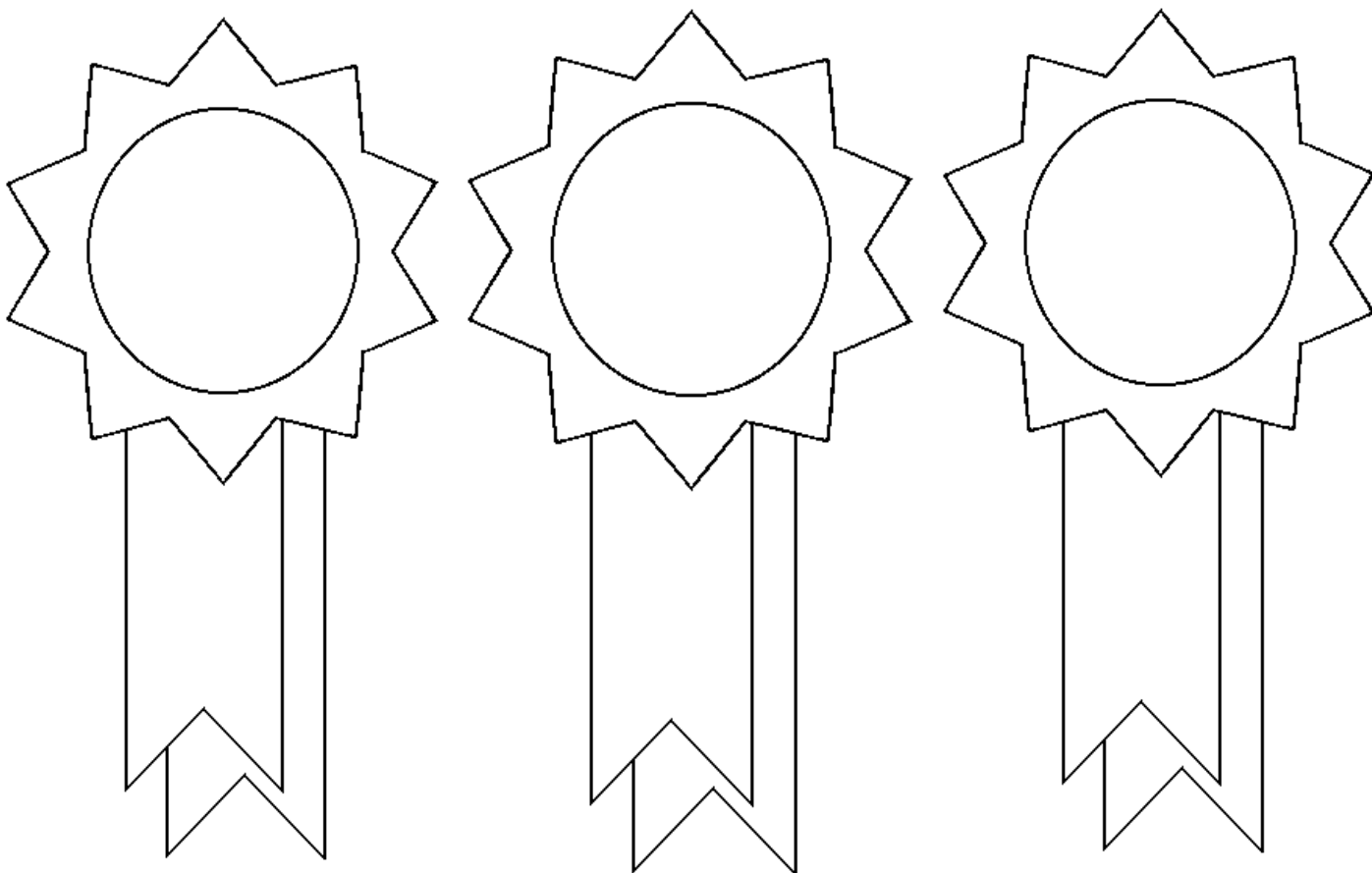
5. Partilhámos as responsabilidades.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

6. Nós ajudámo-nos mutuamente para estarmos concentrados no trabalho.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

Anexo VI – Medalhas



Anexo VII – Planificação



AGRUPAMENTO
DE ESCOLAS D. AFONSO III
VINHAIS

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA D. AFONSO III – VINHAIS

Plano de Aula n.º 16

DISCIPLINA: <u>MATEMÁTICA</u>	
Professor Cooperante: Professor Supervisor: Estagiária: Lília Afonso	
Ano/Turma: 6.º	Data: 13/12/2010 Tempo: 90 min.

Conteúdos: <ul style="list-style-type: none">❖ Multiplicação e divisão de números racionais.<ul style="list-style-type: none">• Cálculo mental na divisão.• Expressões numéricas. Prioridade da multiplicação e da divisão.
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Efetuar a divisão de números racionais usando o cálculo mental;• Resolver problemas usando a divisão de números racionais;• Calcular o valor numérico de uma expressão;• Calcular o valor de expressões numéricas com os sinais +, -, x, :, ();• Resolver problemas usando expressões numéricas.
Estratégias/Experiências de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none">- Início da aula com a abertura da lição.- Explicação do cálculo mental na divisão, com o auxílio de uma ficha informativa, a qual distribuirei por cada aluno.- Começarei por explicar com exercícios no quadro, que na divisão:- O quociente de qualquer número por um é sempre esse número.

- **O quociente de dois números iguais, diferentes de zero, é 1.**

- **Se multiplicarmos ou dividirmos o dividendo e o divisor pelo mesmo número, diferente de zero, o quociente não se altera.**

- Os alunos seguem a explicação pela ficha informativa e registam todos os exercícios resolvidos no quadro, para a ficha informativa.

- De seguida, distribuo por cada aluno uma ficha com tarefas matemáticas sobre o conteúdo estudado anteriormente, para consolidação do conteúdo.

- Posteriormente, explicarei/relembrei através de um PowerPoint as prioridades das expressões numéricas:

1.º calcular as **potências**. (pela ordem com que aparecem da esquerda para a direita).

2.º calcular a **multiplicação** ou **divisão** (pela ordem com que aparecem da esquerda para a direita).

3.º calcular a **adição** ou **subtração** (pela ordem com que aparecem da esquerda para a direita).

Se a expressão tiver PARÊNTESES deve ser efetuado em primeiro lugar.

- No diapositivo seguinte que tem uma expressão numérica já resolvida e os alunos terão de dizer o que foi feito em cada um dos passos da expressão seguindo as prioridades que foram estudadas no diapositivo anterior.

- Posteriormente resolverei uma expressão numérica no quadro, os alunos passam para o caderno

- De seguida, formam-se grupos 7 grupos de 3 elementos.

O método cooperativo utilizado na experiência de aprendizagem a matemática é: pensar – formar pares- partilhar.

- Será distribuído por cada grupo três cartões com uma expressão numérica que cada grupo vai ter de resolver. Quando todos terminarem procede-se à respetiva correção, no quadro, em que cada grupo irá explicar todo o processo de resolução da expressão numérica e todos os alunos passam para o caderno.

Escrita do sumário no quadro.

Avaliação:

- ✓ Observação direta do comportamento dos alunos na aula.
- ✓ Verificação da capacidade de aplicação de conhecimentos na resolução das tarefas matemáticas.

Sumário:

<p><i>Correção da ficha de trabalho realizada na aula anterior.</i></p> <p><i>Cálculo mental na divisão. Resolução de tarefas matemáticas.</i></p> <p><i>Visualização de um PowerPoint sobre as prioridades da multiplicação e da divisão.</i></p> <p><i>Trabalho de grupo: resolução de expressões numéricas.</i></p>
<p>Observações:</p>



AGRUPAMENTO
DE ESCOLAS D. AFONSO III
VINHAIS

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA D. AFONSO III – VINHAIS

Cartões das expressões numéricas

Ano de escolaridade: 6.º	Método: pensar – formar pares - partilhar	Disciplina: Matemática
<p>Conteúdos programáticos:</p> <p>- Expressões numéricas. Prioridade da multiplicação e da divisão.</p> <p>Cartões das expressões numéricas.</p>		
<p>Competências cooperativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esperar pela sua vez; - Escutar ativamente; - Falar em voz baixa; - Participar de forma igual; - Respeitar as regras; - Entreajudar; - Decidir em conjunto. 		
<p>Competências cognitivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver expressões numéricas. 		

- Descrever as prioridades na resolução das expressões numéricas.
Interdependência positiva: - Ligada aos objetivos e aos recursos.
Objetivos da unidade: Calcular o valor numérico de uma expressão; Calcular o valor de expressões numéricas com os sinais +, -, x, :, ();
Pré-requisitos: Conhecer as regras/prioridades para calcular expressões numéricas.
Formação dos grupos: - Grupos de 3 alunos.
Tempo previsto: 15 minutos.
Material: Folha de papel; Lápis; Cartões
Procedimentos: Será entregue a cada grupo 3 cartões que contém expressões numéricas e cada grupo terá de as resolver. Mostrar num diapositivo as regras das prioridades para calcular expressões numéricas, para os auxiliar no cálculo.
Sugestões para conduzir a atividade: Distribuição dos cartões com expressões numéricas. Os alunos após terem resolvido as expressões numéricas vão ao quadro passá-las para os restantes colegas passarem para o caderno.
Avaliação e reflexão: No final da atividade, os alunos refletem sobre o seu comportamento na atividade de resolução de expressões numéricas, numa folha dada por mim: Formulário; Folha de reflexão sobre o trabalho.

Atribuição de recompensas:

O professor atribui:

2 Pontos às expressões numéricas mais complexas;

1 Pontos às expressões mais simples.

Por cada expressão numérica correta serão acrescentados os respectivos pontos acima descritos, de acordo com a expressão numérica: complexa ou simples.

A cada expressão numérica errada será atribuído 0 pontos, ao grupo.

Ganhará o grupo que tiver mais pontos.

Anexo VIII – PowerPoint – Prioridades das expressões numéricas.

Expressões numéricas: Prioridades

Prioridades nas expressões numéricas

- ▶ 1.º Calcular as **potências**. (pela ordem com que aparecem da esquerda para a direita).
- ▶ 2.º Calcular a **multiplicação** ou **divisão** (pela ordem com que aparecem da esquerda para a direita).
- ▶ 3.º Calcular a **adição** ou **subtração** (pela ordem com que aparecem da esquerda para a direita).
- ▶ **Se a expressão tiver PARÊNTESES deve ser efectuado em primeiro lugar.**

$$\begin{aligned} 0,2 + \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} : \frac{1}{10} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = 0,2 + \frac{3}{4} : \frac{1}{10} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = 0,2 + \frac{3}{4} \times \frac{10}{1} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = 0,2 + \frac{30}{4} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = \frac{2}{10} + \frac{30}{4} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = \frac{4}{20} + \frac{150}{20} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = \frac{154}{20} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = \frac{77}{10} &= & \curvearrowright & \text{_____} \\ = 7,7 & & & \end{aligned}$$

Anexo IX – Cartões das expressões numéricas

$\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{8}\right) : 0,1 - \frac{5}{4}$	$\frac{4}{5} : 0,2 + \frac{1}{5} \times 3 : 0,1$	$\frac{2}{3} \times \frac{6}{5} : \frac{1}{2}$
$\frac{1}{2} : \frac{5}{4} + \frac{1}{3} \times \frac{3}{2}$	$\frac{1}{2} \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right)$	$2 : \frac{4}{5} : 3 \times 0,2$
$\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) : \frac{1}{2} : 1^2;$	$\frac{1}{15} + \frac{4}{5} : \frac{2}{5}$	$(2 - 1,5) : 0,5$
$14 - 2 : \frac{1}{3} \times 0,5$	$\frac{4}{3} : \left(\frac{3}{2} + \frac{1}{4}\right)^2$	$2^2 + \frac{3}{4} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right)^2$
$0,9 + \frac{3}{2} : \frac{1}{5} - \frac{1}{2}$	$\left(\frac{4}{5} + \frac{1}{2}\right) : \frac{10}{7}$	$\frac{2}{3} \times \frac{3}{2} - 0,5 : 0,5$
$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{7}{3} - \frac{1}{2}\right)$	$\frac{2}{3} : \frac{1}{2} \times \frac{3}{5}$	$\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{6}\right) : \frac{1}{6}$

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : 2$$

$$\frac{5}{3} : \frac{8}{3}$$

$$5 \times \frac{1}{2} : 3$$

$$14 - 2 : \frac{1}{3} \times 0,5$$

$$\frac{1}{2} : \frac{5}{4} + 2$$

$$8 : 3 \times \frac{1}{3}$$

$$45 : \left(1 - \frac{7}{9}\right)$$

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : 2$$

$$\frac{3}{5} : 0,3$$

$$\frac{4}{5} : \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$$

Anexo X – Reflexão do trabalho de grupo

ESCOLA Básica e Secundária D. Afonso III - Vinhais

Reflexão sobre o trabalho de grupo

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Dá dois exemplos do teu trabalho que mostrem que os elementos de grupo estavam concentrados na tarefa a executar.

- _____
- _____

2. Se o grupo se distraiu, conta o que se passou. Se o grupo esteve sempre concentrado no que tinha a fazer, passa à frente e responde à questão a seguir.

3. O que é que os elementos do grupo fizeram, individualmente ou em conjunto, para se entregarem ao trabalho? O que fizeram foi eficaz?

4. Como avalias o trabalho de grupo, hoje?

Super! Verdadeiramente muito concentrado.	Concentrado a maior parte do tempo.	Distraído a maior parte do tempo.

Anexo XI – Planificação

PLANO DE AULA N.º 10					
ESCOLAS E.B. 1, 2 DE TORRE DE DONA CHAMA					
Professora Cooperante: Professora Supervisora da ESEB:				Estagiária: Lília Afonso	
Disciplina: História e Geografia de Portugal Data: 03/05/2011 Tempo: 45 min.				Ano: 6.º Turma:	
Tema: Portugal nos dias de hoje – Sociedade e geografia humana.				Subtema: A sociedade rural e a sociedade urbana.	
Questões Orientadoras					
<ol style="list-style-type: none"> Quais são as formas de povoamento? Quais as características do povoamento urbano e do povoamento rural? Distingue as formas de povoamento rural: disperso, agrupado e misto? Quais as regiões onde predominam estas formas de povoamento rural em Portugal? 					
Conteúdos	Conceitos	Competências	Estratégias/Experiências de Aprendizagem	Recursos	Tempo
- Sociedade rural e a sociedade urbana; - As formas de povoamento.	Povoamento urbano; Povoamento rural; Formas de povoamento rural: Disperso; Agrupado; Misto.	<p>- Identificar a informação Histórico-geográfica diversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Leitura de textos; imagens e mapas. <p>2- Compreensão Histórica e Geográfica Espacialidade</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar as regiões de Portugal Continental onde predominam as três formas de povoamento rural. <p>C – Contextualização</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecer os tipos de povoamento. Perceber a diferença entre povoamento urbano e povoamento rural. Compreender as diferentes formas de povoamento rural. Referir as regiões de Portugal Continental onde predomina o povoamento rural. <p>3- Comunicação em História e Geografia</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar vocabulário específico da História e da Geografia no contexto: A sociedade rural e a sociedade urbana. As formas de povoamento. Usar corretamente a língua Portuguesa num contexto Histórico-Geográfico, referente ao tema: Portugal nos dias de hoje – Sociedade e geografia humana. 	<ul style="list-style-type: none"> Diálogo com os alunos de forma a relembrar os conteúdos abordados na aula anterior. <u>Trabalho de grupo cooperativo:</u> Método cooperativo: O telefone. Divisão da turma: em 4 grupos de 4 elementos. Um elemento de cada grupo abandona a sala. Diálogo com os alunos sobre:” as formas de povoamento.” Leitura e análise do texto “As formas de povoamento” (pág. 88 do manual do aluno), referente às principais características e contrastes do povoamento urbano e do povoamento rural. Assim como, as três formais (disperso, agrupado e misto) que o povoamento rural pode assumir. Análise da fig.1” Povoamento urbano – Póvoa de Sta Iria” (pág. 88 do manual do aluno), sobre o povoamento urbano. E posteriormente visualização de uma imagem de um outro povoamento urbano - Bragança, mais familiar para os alunos. Exploração da figs. 1 e 2 sobre “povoamento disperso e sobre povoamento concentrado” da (pág. 88 do manual do aluno). Diálogo com os alunos e análise de um mapa referente às regiões de Portugal Continental onde predomina o povoamento rural com a exploração da fig. 4 (pág. 89 do manual do aluno). Referente à aprendizagem cooperativa os alunos que foram para a outra sala regressam à sala de aula para desta forma, os elementos de cada um dos grupos lhes explicarem os conteúdos abordados na aula, para posteriormente o aluno que não esteve na aula resolver uma ficha de trabalho. Desta forma verifico se os conteúdos foram bem assimilados por cada grupo e se os elementos de cada grupo explicaram bem os conteúdos ao elemento do grupo que regressou à sala. 	- Manual do aluno; - Ficha de trabalho. - Diapositivo.	45 min.
Avaliação					
Observação direta dos alunos pelo interesse revelado, recetividade de atividades propostas e iniciativa pessoal, através do registo numa grelha de observação.					
Sumário					
A sociedade rural e a sociedade urbana. As formas de povoamento através da aprendizagem cooperativa.					
Bibliografia					
OLIVEIRA, Rodrigues Ana; RODRIGUES, Arinda; CANTANHEDE, Francisco (2005): “ <i>História e Geografia de Portugal – 6.º Ano, volume 2</i> ”. Texto Editores.					

Anexo XII – Código de cooperação

ESCOLA E.B. 1,2 DE TORRE DE DONA CHAMA

Código de cooperação

- Partilhar a responsabilidade pelo progresso e sucesso do grupo;
- Ser um ouvinte ativo;
- Mostrar respeito pelos contributos dos outros colegas;
- Criticar as ideias, não as pessoas;
- Resolver os conflitos de uma forma construtiva;
- Prestar atenção – evitar comportamentos perturbadores;
- Evitar conversas paralelas que são perturbadoras;
- Participar, mas não dominar;

Anexo XIII – Mini-teste

ESCOLA E. B. 1,2
de Torre de Dona
Chama

DISCIPLINA DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE
PORTUGAL

As formas de povoamento

6.º

Nome _____ Número _____

1. Distinguir povoamento urbano de povoamento rural.

2. Une com setas as formas de povoamento que observas às suas respetivas designações.



A.



B.



C.

Povoamento urbano

Povoamento rural
disperso

Povoamento rural
concentrado

3. Indica os três tipos de povoamento rural existentes e uma das regiões onde predominam.

Tipos de povoamento rural	Regiões onde predomina
▪ _____	◆ _____
▪ _____	◆ _____
▪ _____	◆ _____

4. Completa os espaços das seguintes frases, escolhendo as palavras correctas.

<i>calmo</i>	<i>agitado</i>	<i>poluído</i>	<i>despoluído</i>	<i>dificuldade</i>
<i>facilidade</i>	<i>muitos</i>	<i>poucos</i>		

Nas zonas rurais, o ambiente é mais _____ e menos _____; nas zonas urbanas, existe maior _____ em encontrar emprego e existem _____ serviços de saúde, de educação e de lazer.

Anexo XIV – Grelha de avaliação de grupos

ESCOLA E.B. 1,2 DE TORRE DE DONA CHAMA

Como trabalhamos em grupo

Nome: _____

Elementos do grupo: _____ Data: ____/____/____

Pensem na maneira como o vosso grupo executou a tarefa. Assinalem a resposta adequada de acordo com a escala proposta.

Hoje, no nosso grupo:

1. Gerimos o nosso tempo de maneira eficaz e ajudámo-nos uns aos outros para nos concentrarmos na tarefa que tínhamos que realizar.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

2. Ouvimos o que os outros colegas do grupo tinham a dizer.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

3. Encorajámo-nos mutuamente.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

4. Todos contribuímos com ideias e sugestões.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

5. Fizemos de modo a que todos os elementos do grupo compreendessem o que faltava fazer.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

6. Partilhámos as responsabilidades.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

7. Nós ajudámo-nos mutuamente para estarmos concentrados no trabalho.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

- Exemplo de dificuldades que o nosso grupo encontrou:

- Para resolver a dificuldade, o nosso grupo:

Anexo XV – Documento de melhores grupos

Melhor Grupo Cooperativo

Ouvinte ativo

Respeita o contributo dos outros colegas

Respeita os colegas

Grupo : _____

Participa, mas não domina

Partilha a responsabilidade pelo progresso e sucesso do grupo

Anexo XVII – Bilhete de Identidade dos seres Mitológicos

Nome dos pares:

Bilhete de Identidade de: **SEREIAS**

Data de nascimento: _____

Filiação destes seres mitológicos:

Residência:

Dados sobre o aspeto físico:

Percursos de vida:

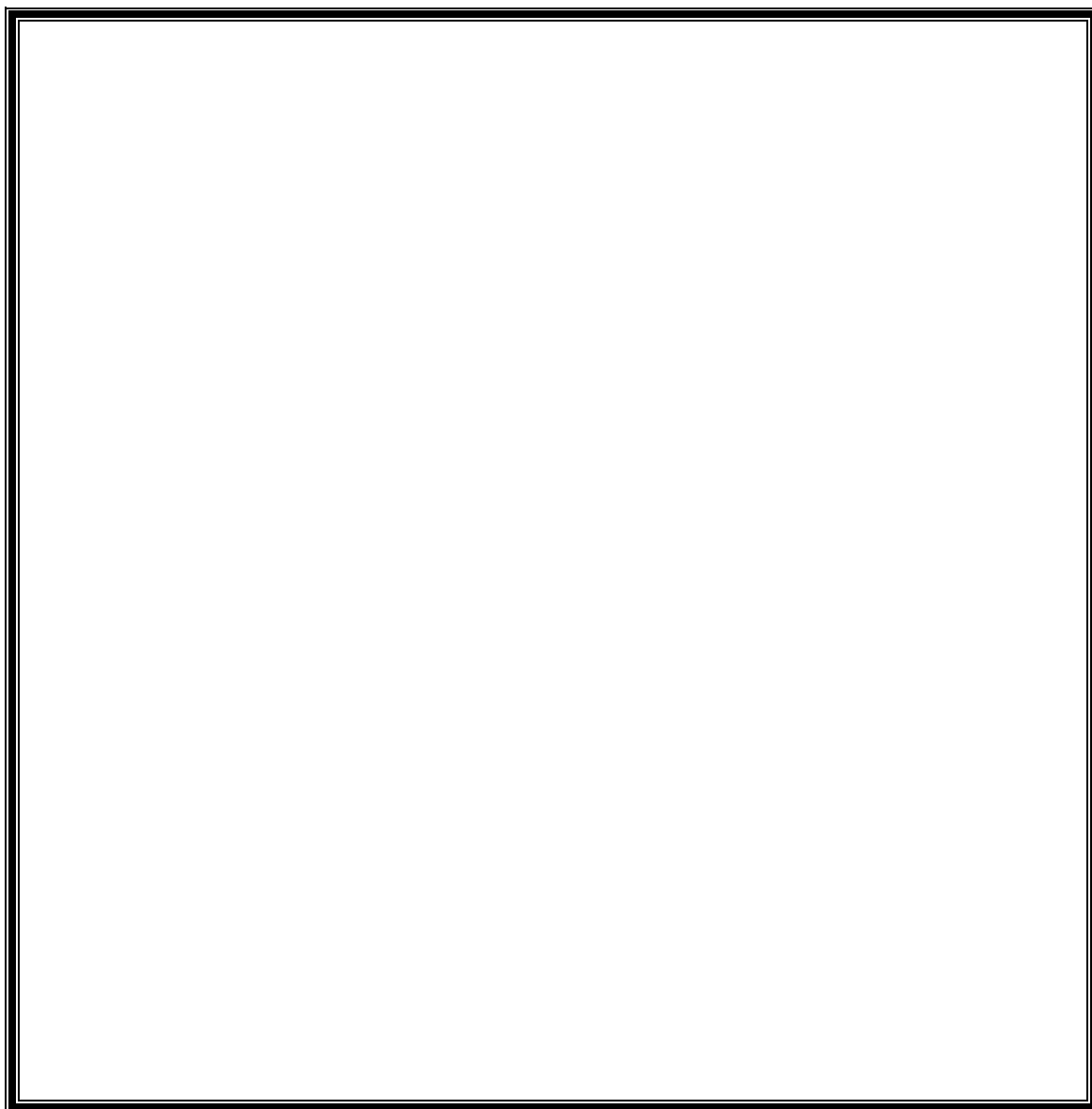
Transcreve do dicionário de mitologia Grega a definição deste ser.

Internet: procura no **Google**: Dicionário da mitologia Grega

Wikipédia.

Outra informação que acheis relevante sobre este ser mitológico:

Desenha o retrato deste ser – **Sereia**



Nome dos pares:

Bilhete de Identidade de: **CICLOPES - POLIFEMO**

Data de nascimento: _____

Filiação destes seres mitológicos:

Residência:

Dados sobre o aspeto físico:

Percurso de vida:

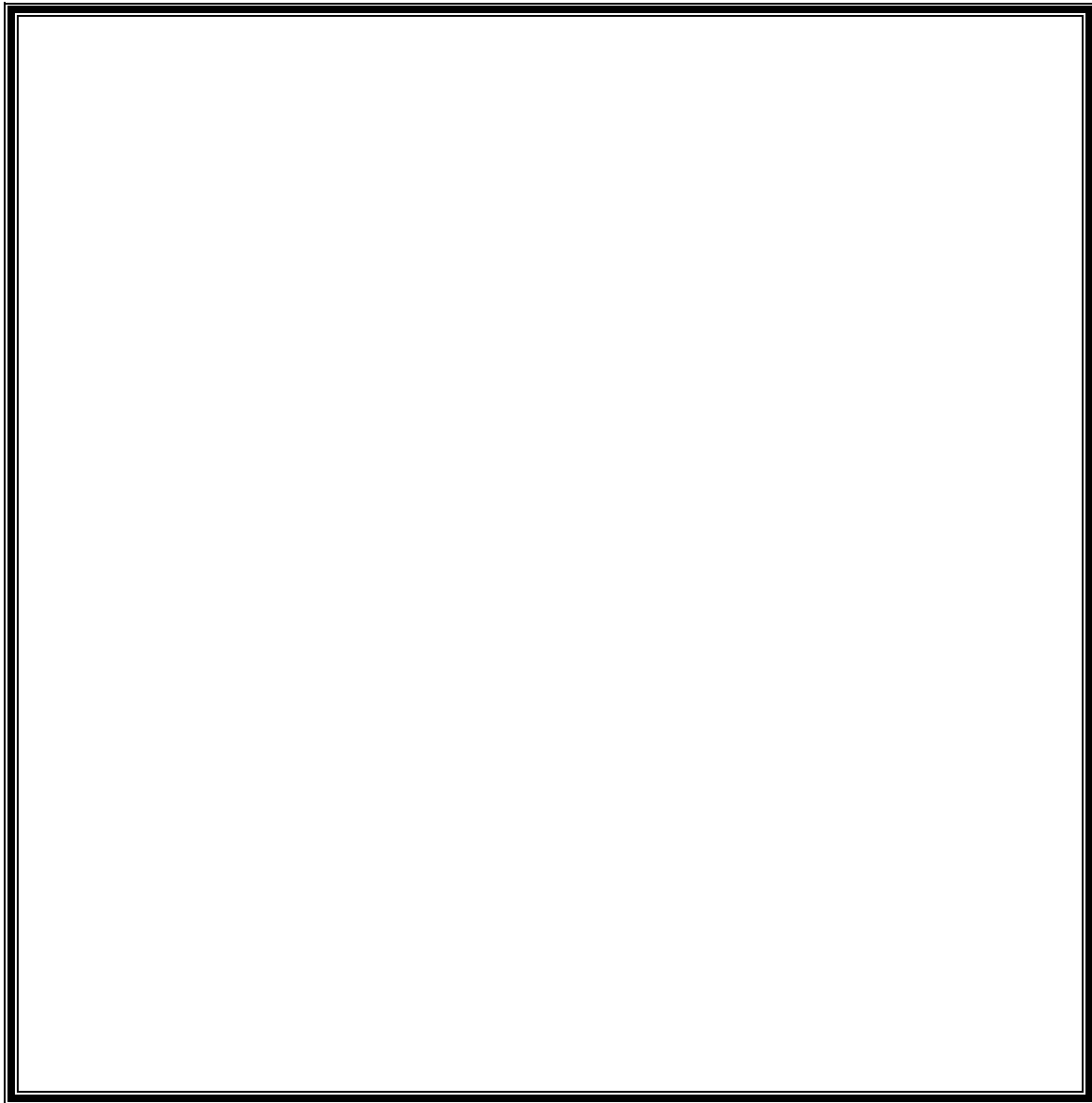
Transcreve do dicionário de mitologia Grega a definição deste ser.

Internet: procura no **Google:** Dicionário da mitologia Grega

Wikipédia.

Outra informação que acheis relevante sobre este ser mitológico:

Desenha o retrato deste ser – **CICLOPES - POLIFEMO**



Nome dos pares:

Bilhete de Identidade de: **CIRCE**

Data de nascimento: _____

Filiação destes seres mitológicos:

Residência:

Dados sobre o aspeto físico:

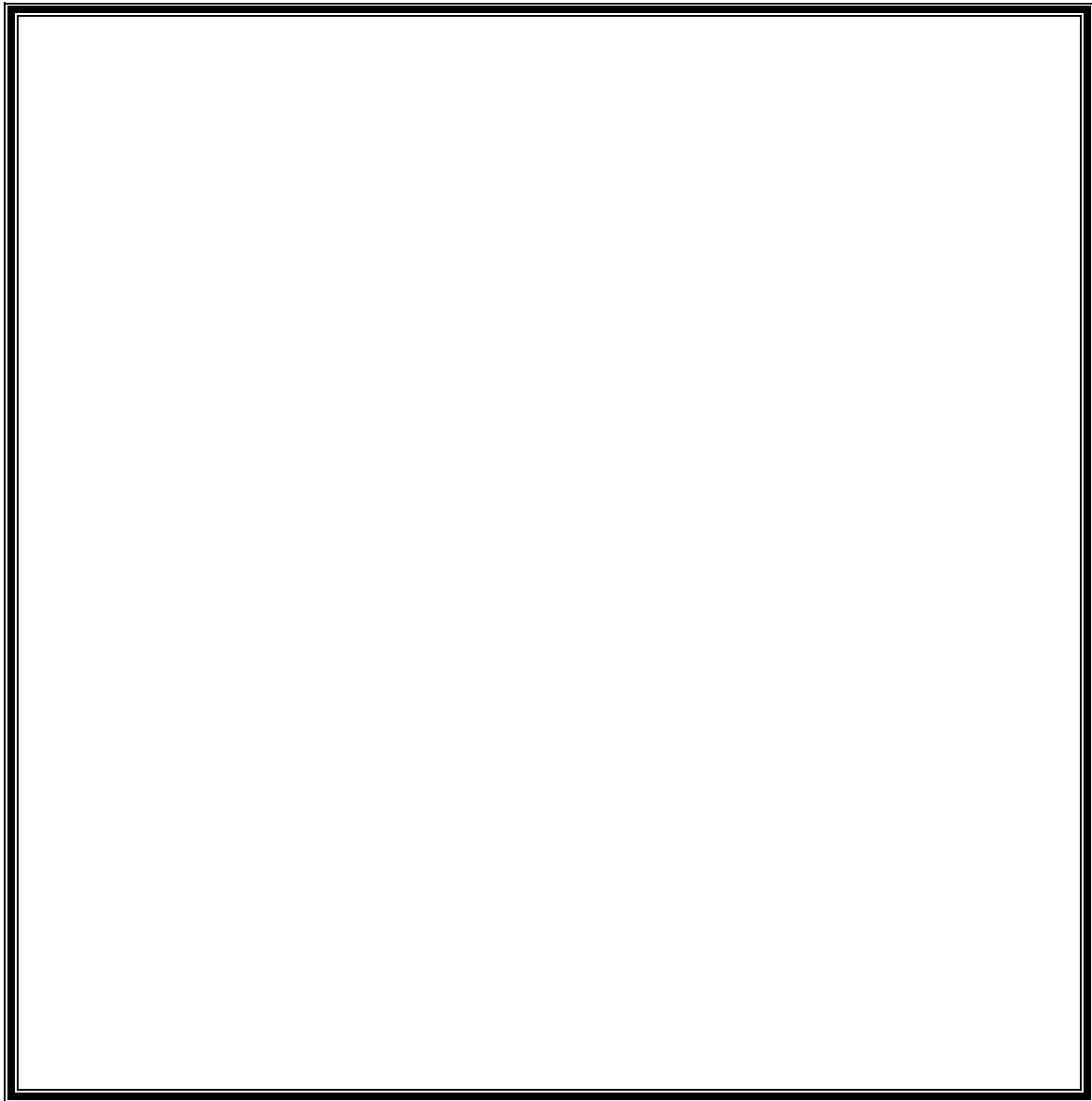
Percurso de vida:

Transcreve do dicionário de mitologia Grega a definição deste ser.

Internet: procura no **Google**: Dicionário da mitologia Grega
Wikipédia.

Outra informação que acheis relevante sobre este ser mitológico:

Desenha o retrato deste ser – **CIRCE**



Nome dos pares:

Bilhete de Identidade de: **Éolo**

Data de nascimento: _____

Filiação destes seres mitológicos:

Residência:

Dados sobre o aspeto físico:

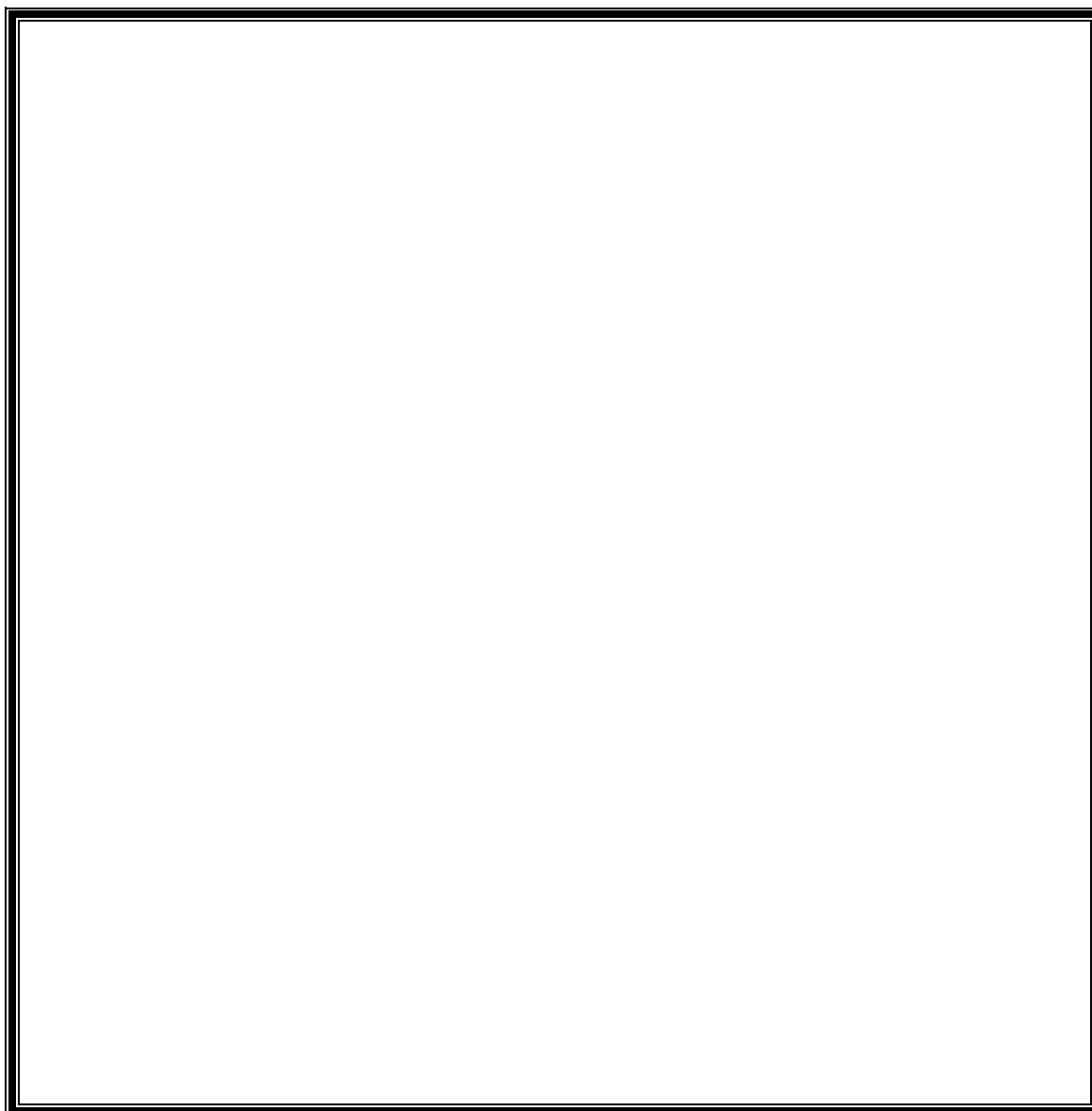
Percurso de vida:

Transcreve do dicionário de mitologia Grega a definição deste ser.

Internet: procura no **Google**: Dicionário da mitologia Grega
Wikipédia.

Outra informação que acheis relevante sobre este ser mitológico:

Desenha o retrato deste ser – **ÈOLO**



Nome dos pares:

Bilhete de Identidade de: **CÉRBERO**

Data de nascimento: _____

Filiação destes seres mitológicos:

Residência:

Dados sobre o aspeto físico:

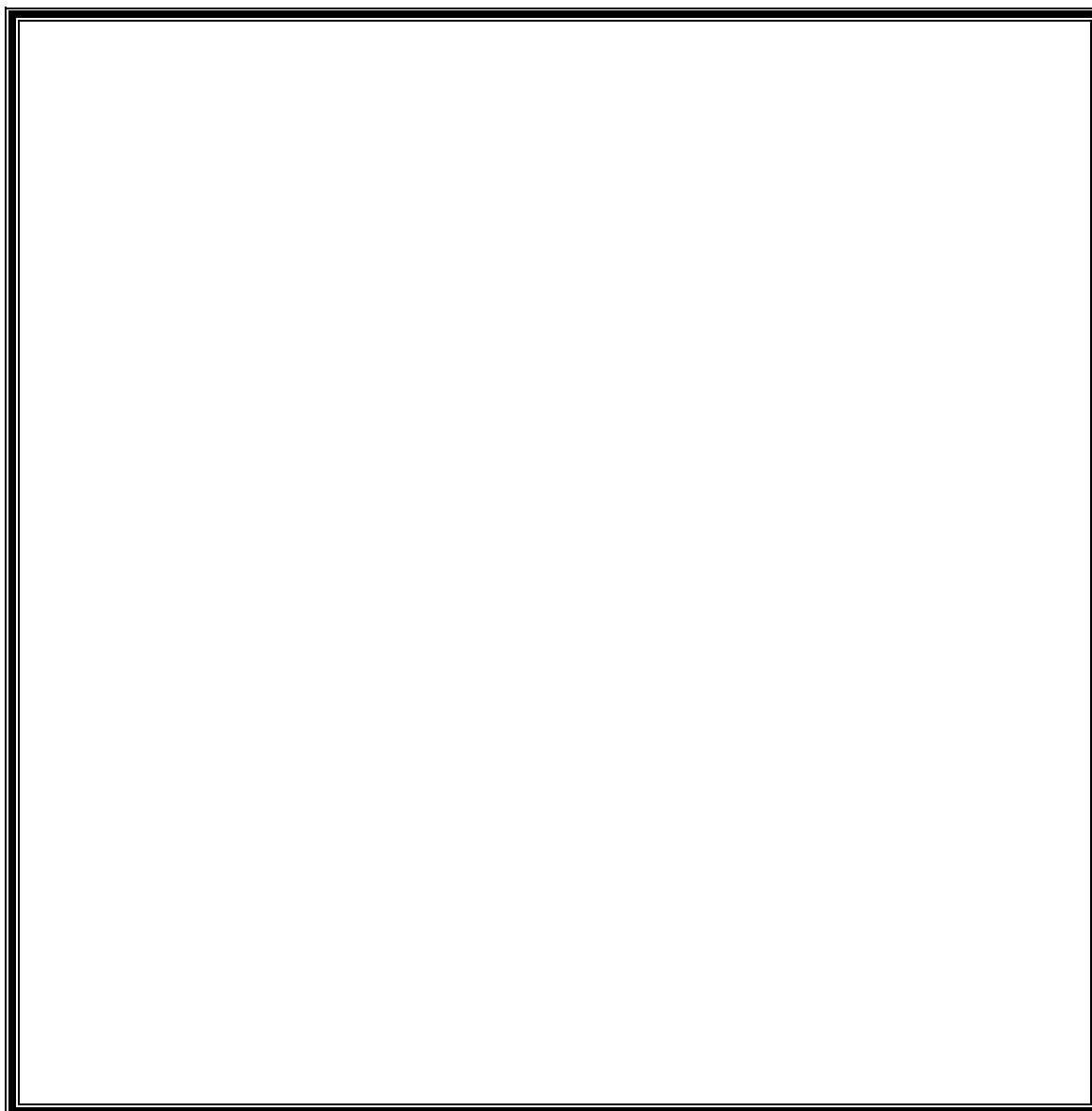
Percurso de vida:

Transcreve do dicionário de mitologia Grega a definição deste ser.

Internet: procura no **Google**: Dicionário da mitologia Grega
Wikipédia.

Outra informação que acheis relevante sobre este ser mitológico:

Desenha o retrato deste ser – **CÉRBERO**



Nome dos pares:

Bilhete de Identidade de: **PENÉLOPE**

Data de nascimento: _____

Filiação destes seres mitológicos:

Residência:

Dados sobre o aspeto físico:

Percurso de vida:

Transcreve do dicionário de mitologia Grega a definição deste ser.

Internet: procura no **Google**: Dicionário da mitologia Grega
Wikipédia.

Outra informação que acheis relevante sobre este ser mitológico:

Desenha o retrato deste ser – **PENÉLOPE**



Nome dos pares:

Bilhete de Identidade de: **TELÉMACO**

Data de nascimento: _____

Filiação destes seres mitológicos:

Residência:

Dados sobre o aspecto físico:

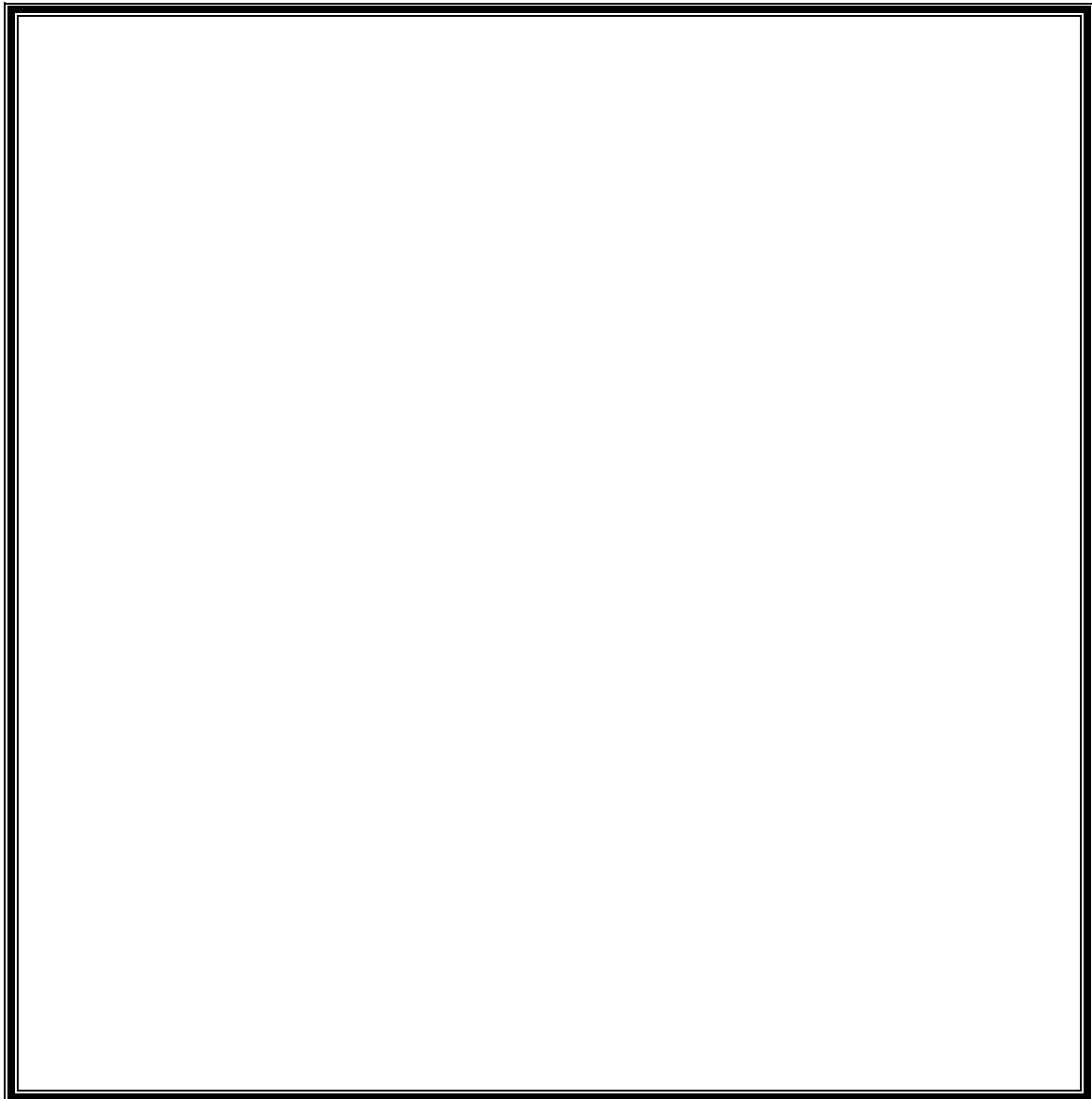
Percurso de vida:

Transcreve do dicionário de mitologia Grega a definição deste ser.

Internet: procura no **Google**: Dicionário da mitologia Grega
Wikipédia.

Outra informação que acheis relevante sobre este ser mitológico:

Desenha o retrato deste ser – **TELÉMACO**



Recolha de informação:

Nome do ser mitológico: _____

1. _____

2. _____

3. _____


4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

Anexo XVIII – Planificação

PLANO DE AULA N.º 1				
Escola de 1.º Ciclo de Vinhais				
Professora Cooperante: ██████████ Professor Supervisor da ESEB: ██████████			Estagiária: Lília Afonso	
Disciplina: Língua Portuguesa Data: 20/10/2011 Tempo: 45 min.			Ano: 3º Turma: ██████████	
Objetivos específicos	Conteúdos	Atividades/Desenvolvimento da aula	Recursos	Tempo
- Dar ao texto estrutura e formato adequados; - Respeitar regras de utilização de pontuação; - Organizar a informação; - Rever o texto, aplicando procedimentos de reformulação: acrescentar, apagar e/ou substituir informação; (cada elemento do grupo).		Início da aula com a abertura da lição. Produção escrita/ Trabalho de grupo - Divisão da turma em cinco grupos de três elementos. Método de ensino/aprendizagem: Discussão em rotação. - Apresentação a cada grupo um tema diferente que vão retirar de um saco. - Cada grupo tem quatro minutos para escrever frases sobre o tema que lhe sai, em silêncio. Vão construir uma história em que cada elemento do grupo tem três minutos para escrever, estando sempre a rodar pelos elementos. Os alunos vão passar a folha no sentido dos ponteiros do relógio, de quatro em quatro minutos. Depois de ter lido o que foi escrito antes, o aluno seguinte adiciona detalhes à história que recebeu. - Os alunos têm 27 minutos para escreverem as suas histórias. - Leitura das histórias à turma.	} Folha de papel; } Cartão com um tema; } Ficha de reflexão de grupo; } Manual do aluno.	45 minutos
Avaliação				
* Observação directa do comportamento e participação dos alunos. * Questões escritas. * Questionários escritos * Ficha de reflexão de grupo.				
Bibliografia				
Lopes, J. & Silva, H (2009). A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula. Um guia prático para o professor. Lisboa: Lidel.				
Sumário				
Trabalho de grupo cooperativo: discussão em rotação				

Anexo XIX – Código de cooperação

ESCOLA E.B. 1 de Vinhais

Código de cooperação

- Partilhar a responsabilidade pelo progresso e sucesso do grupo;
- Ser um ouvinte ativo;
- Mostrar respeito pelos contributos dos outros colegas;
- Criticar as ideias, não as pessoas;
- Resolver os conflitos de uma forma construtiva;
- Prestar atenção – evitar comportamentos perturbadores;
- Evitar conversas paralelas que são perturbadoras;
- Participar, mas não dominar;

Anexo XX – Grelha de como trabalhar em grupo

ESCOLA E.B. 1 de Vinhais

Como trabalhamos em grupo

Nome: _____

Elementos do grupo: _____ Data: ___/___/___

Pensem na maneira como o vosso grupo executou a tarefa. Assinalem a resposta adequada de acordo com a escala proposta.

Hoje, no nosso grupo:

1. Gerimos o nosso tempo de maneira eficaz e ajudámo-nos uns aos outros para nos concentrarmos na tarefa que tínhamos que realizar.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

2. Ouvimos o que os outros colegas do grupo tinham a dizer.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

3. Encorajámo-nos mutuamente.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

4. Todos contribuímos com ideias e sugestões.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

5. Fizemos de modo a que todos os elementos do grupo compreendessem o que faltava fazer.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

6. Partilhámos as responsabilidades.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

7. Nós ajudámo-nos mutuamente para estarmos concentrados no trabalho.

SEMPRE	ÀS VEZES	RARAMENTE	NUNCA
--------	----------	-----------	-------

- Exemplo de dificuldades que o nosso grupo encontrou:

- Para resolver a dificuldade, o nosso grupo:
