



Odete Cristina Gomes Ferreira

CLIL: Uma Abordagem Diferente na Aprendizagem de Inglês no Ensino Básico e Secundário

Relatório do 2º Ciclo em Ensino de Inglês no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientado pela Doutora Maria Teresa de Castro Mourinho Tavares e pela Doutora Ana Alexandra Ribeiro Luís, apresentado ao Conselho de Formação de Professores da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

CLIL

Uma Abordagem Diferente na Aprendizagem de Inglês no Ensino Básico e Secundário

Ficha Técnica

Tipo de trabalho	Relatório (Despacho Reitoral 137/2011)
Título	CLIL – Uma Abordagem Diferente na Aprendizagem de Inglês no Ensino Básico e Secundário
Autor/a	Odete Cristina Gomes Ferreira
Orientadora	Doutora Maria Teresa de Castro Mourinho Tavares
Coorientadora	Doutora Ana Alexandra Ribeiro Luís
Júri	Presidente: Doutora Ana Isabel Sampaio Sacramento Ribeiro
	Vogais:
	1. Doutora Maria José Florentino Mendes Canelo
	2. Doutora Maria Teresa de Castro Mourinho Tavares
Identificação do Curso	2º Ciclo em Ensino de Inglês no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
Área científica	Formação de Professores
Especialidade/Ramo	Ensino de Inglês
Data da defesa	18-10-2016
Classificação	19 valores

Imagem de capa : <http://tlaconsultor.com/index.php/from-our-pen/entry/clil-or-no-clil>



Agradecimentos

Aos meus filhos, Inês e Duarte, que com os seus sorrisos me impulsionaram a levar este projeto até ao fim.

Ao Alexandre, companheiro de todas as horas neste ano particularmente difícil.

Aos meus queridos pais pela sua compreensão e ajuda.

A todos os amigos que me encorajaram e que acreditaram que seria capaz de terminar esta jornada, especialmente à Ana, Elsa e Luísa, que pacientemente ouviram os meus lamentos nas horas de maior cansaço.

A todos/as os/as colegas e alunos/as do INEDS que, direta ou indiretamente, deram o seu contributo para que este estudo fosse possível.

Às minhas colegas de percurso, Paula, Maria João e Cláudia, pois sem o seu incentivo, este caminho teria sido certamente mais penoso.

À Doutora Teresa Tavares e à Doutora Ana Luís, pelos ensinamentos, sugestões, tolerância e disponibilidade que sempre demonstraram.

O meu mais caloroso agradecimento!

RESUMO

CLIL: Uma Abordagem Diferente na Aprendizagem de Inglês no Ensino Básico e Secundário

A metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning), embora seja valorizada pela comunidade europeia, é ainda pouco promovida e utilizada nas escolas portuguesas. No entanto, num contexto social, cultural e profissional cada vez mais exigente, entendo que é prioritário que as práticas pedagógicas utilizadas no ensino do Inglês sejam capazes de ir ao encontro das necessidades de hoje.

Este estudo centra-se na implementação da metodologia CLIL numa escola de ensino básico (3º ciclo) e secundário, associando a aprendizagem de Inglês LE e de Ciências Naturais/Biologia, na tentativa de perceber quais as implicações que a aplicação desta metodologia comporta ao nível das condições organizacionais da própria escola, bem como monitorizar as perceções dos/as alunos/as perante uma experiência de ensino diferente. Os resultados obtidos evidenciam que as potencialidades da metodologia CLIL na aprendizagem de Inglês merecem um maior investimento da comunidade educativa na implementação da mesma.

Este estudo é antecedido, numa primeira parte, por uma reflexão crítica sobre o meu percurso profissional enquanto docente de Inglês.

Palavras-chave: Métodos de ensino de língua estrangeira; Content and Language Integrated Learning; CLIL; Ciências Naturais; Biologia; Inglês como língua estrangeira.

ABSTRACT

CLIL: A Different Approach to Learning English as a Foreign Language in Elementary and Secondary Education

Although the CLIL (Content and Language Integrated Learning) methodology is highly valued by the European community, it is rarely promoted and implemented in Portuguese schools. However, in a demanding social, cultural and professional context, it is essential to deploy pedagogical practices in English language teaching that respond to the needs of the competitive society we live in.

This study focuses on the implementation of the CLIL methodology at elementary and secondary level (7th grade and 10th grade), by combining the teaching of English as Foreign Language with the Natural Sciences and Biology. The goals are twofold: on the one hand, to understand the implications of applying this methodology on the organization of the school itself and, on the other hand, to monitor the students' perceptions regarding a different learning experience. The results indicate that the potential of CLIL in English learning deserves further investment from the educational community in the implementation of this methodology.

The first part of this report offers a critical reflection on my professional career as English language teacher.

Keywords: Foreign language teaching methods; Content and Language Integrated Learning; CLIL; Natural Sciences; Biology; English as a foreign language.

ÍNDICE

PARTE I – ATIVIDADE PROFISSIONAL

Capítulo 1 – Percurso profissional	1
1.1. Reflexão sobre a carreira docente	1
1.1.1. Licenciatura em Línguas e Literaturas Modernas	1
1.1.2. Início da prática docente – Estágio Profissional	2
1.1.3. Experiência como docente	4
1.2. Participação em atividades e projetos	8
1.2.1. Atividades de Departamento / Escola	8
1.2.2. Atividades de Enriquecimento Curricular	10
1.3. Atividades de coordenação e apoio à gestão pedagógica	11
1.3.1. Direção de Turma	11
1.3.2. Coordenação de Diretores de Turma	12
1.3.3. Coordenação de Grupo / Departamento de Línguas Estrangeiras	13
1.3.4. Coordenação do Plano de Atividades Escolares	13
1.3.5. Secretariado de Exames	13
1.3.6. Distribuição de serviço e elaboração de horários	14
1.3.7. Gestão dos projetos <i>Key For Schools</i> e <i>Pet For Schools</i>	14
1.3.8. Coordenação de Educação Especial	15
1.3.9. Coordenação Pedagógica e participação no Conselho Pedagógico	16
1.4. Formação Contínua	17
1.4.1. Experiência enquanto formanda	17
1.4.2. Experiência enquanto formadora	18

PARTE II - CLIL - UMA ABORDAGEM DIFERENTE NA APRENDIZAGEM DE INGLÊS NO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO

Capítulo 1 – Enquadramento teórico.....	20
1.1. Relevância do tema	20
1.2. A metodologia CLIL	21
1.3. Enquadramento teórico da metodologia CLIL	23

1.3.1. Diferentes modelos para diferentes contextos	23
1.3.2. Princípios básicos da metodologia CLIL	24
1.4. Planificação e avaliação no âmbito da metodologia CLIL	27
1.4.1. Planificação de aulas CLIL	27
1.4.2. Avaliação na metodologia CLIL	28
1.5. A metodologia CLIL no contexto nacional	29
Capítulo 2 – Prática CLIL no âmbito das Ciências Naturais no 3º Ciclo do Ensino Básico e da Biologia e Geologia no Ensino Secundário	32
2.1. Objetivos do projeto.....	32
2.2. Condições de implementação.....	32
2.2.1. A escola	32
2.2.2. Os/as docentes	33
2.2.3. As disciplinas	34
2.2.4. As turmas	35
2.2.5. Duração do estudo e produção de materiais	36
2.3. Procedimentos	37
2.3.1. Modelo de implementação no 3º Ciclo	39
2.3.2. Modelo de implementação no Ensino Secundário	43
2.4. Análise e discussão de resultados.....	45
2.5. Dificuldades e limitações	49
Conclusão	52
Fontes consultadas	54
Anexos	59

PARTE I

Capítulo 1 – Percurso Profissional

1.1. Reflexão sobre a carreira docente

*The thing to do, it seems to me, is to prepare yourself
so you can be a rainbow in somebody else's cloud.*

Maya Angelou

1.1.1. Licenciatura em Línguas e Literaturas Modernas

A docência foi *acontecendo* em mim. Surgiu irrefletidamente, ou, pelo menos, de forma pouco ponderada, pouco planeada, pouco estruturada. Foi acontecendo apenas... Não nasci professora, nunca quis ser professora, mas, reconheço-o agora, quase vinte anos depois, formei-me e tornei-me uma professora empenhada e capaz de fazer alguma diferença na vida dos alunos e das alunas com que me vou cruzando.

A metamorfose iniciou-se especificamente na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, onde entrei sem quaisquer expectativas. A falta de orientação vocacional e de informação sobre saídas profissionais era uma constante no sistema de ensino português do início dos anos 90, para aqueles que, tal como eu, não cresceram num centro urbano. Sabia apenas que *o Inglês* seria um dos domínios da minha profissão, por isso inscrevi-me no curso de Línguas e Literaturas Modernas – variante de Estudos Ingleses e Alemães, sem saber concretamente qual seria o meu percurso futuro.

Os quatro anos na Faculdade de Letras proporcionaram-me aprendizagens variadas e significativas. De forma tranquila e sempre com elevado interesse, os *Estudos Ingleses* foram incrementando e cimentando os meus conhecimentos linguísticos e culturais e promovendo o meu interesse pela literatura anglo-americana. De forma menos tranquila e menos relevante, os *Estudos Alemães* foram sendo feitos com alguma angústia e desmotivação, própria de quem sente que o ensino de alemão a que esteve sujeita no ensino secundário não foi adequado para poder enfrentar com segurança o nível linguístico que lhe era exigido na Faculdade de Letras. No entanto, terá sido eventualmente este desconforto na língua alemã um dos motivos principais por que fui deixando a docência emergir na minha vida, pois tornou-se visível para mim, no primeiro ano na Faculdade, o quanto os/as docentes que fazem parte do nosso processo de ensino podem influenciar, ou mesmo condicionar, as nossas opções futuras, tanto em termos pessoais como profissionais.

A possibilidade de me tornar professora de Inglês ganhou espaço nos primeiros anos na Faculdade, embora outros interesses, tais como a tradução e a produção de materiais para o ensino, mantivessem em aberto outras opções profissionais.

Nos dois últimos anos na Faculdade, o plano curricular do curso ajudou-me a tomar uma decisão definitiva e informada relativamente ao meu percurso profissional. As várias cadeiras ligadas à componente pedagógica e didática do curso fizeram a docência sobrepor-se a todos os outros interesses, que, contudo, mantenho até hoje. As áreas de psicologia educacional e de didática do Inglês e do Alemão foram determinantes nesta tomada de decisão, i.e., mostraram-me o quão diversificada, inovadora e multifacetada poderia ser a prática letiva. Esta perspetiva dinâmica e criativa do ensino tornou-se bem mais aliciante do que um trabalho consideravelmente monótono e individualista que se antevia como fazendo parte de qualquer profissão relacionada com os outros interesses referidos.

E assim, quatro anos volvidos, com alguns amigos e amigas para a vida e boas memórias de colegas e docentes, saí da Faculdade de Letras professora, não literalmente, pois ainda teria de terminar o Ramo de Formação Educacional, mas no sentido em que a decisão de me tornar uma boa professora de línguas estrangeiras estava definitivamente tomada.

1.1.2. Início da prática docente – Estágio Profissional

Motivação, entusiasmo, procura de saber didático e pedagógico foram o que levei para o núcleo de estágio da Escola Secundária Dr. Joaquim de Carvalho, na Figueira da Foz, em setembro de 1996. Deste núcleo de estágio trouxe muito mais – experiências e ensinamentos que continuam a refletir-se na minha carreira profissional, tanto ao nível da prática docente como do relacionamento interpessoal com alunas e alunos, colegas e restantes elementos da comunidade educativa.

O ano letivo de 1996/97, ano de estágio profissional, foi extenuante, mas recompensador. Foi um primeiro confronto difícil com a docência, tendo em conta que este foi um estágio bidisciplinar, ou seja, a atenção era repartida pela lecionação na área da língua inglesa¹ e da língua alemã², e pela frequência de seminários na Faculdade de Letras³. Resumindo, vários níveis diferentes de ensino, muitas aulas para preparar, lecionar e avaliar, e muita insegurança...

Este ano foi determinante na evolução das minhas competências pedagógico-didáticas e científico-culturais. Com trabalho árduo e muita procura, considero que fiz muitos progressos ao nível da planificação, execução e avaliação de aulas e ao nível dos conhecimentos culturais e linguísticos, necessários à abordagem dos conteúdos socioculturais que fazem parte dos programas de língua inglesa e alemã. Isto pressupôs muita pesquisa, a elaboração de materiais ajustados aos/às

¹ Ao nível da língua inglesa, era professora-titular de uma turma de 8º ano, nível quatro, e fazia regência numa turma de 11º ano, nível seis.

² Ao nível da língua alemã, partilhava com três colegas de estágio uma turma de 10º ano, nível de iniciação, e fazia regência numa turma de 11º ano, nível dois.

³ O seminário de Cultura Inglesa, coordenado pela Doutora Jacinta Matos, de Cultura Americana, coordenado pela Doutora Isabel Caldeira, e o seminário "Identidade, Alteridade, Inovação", coordenado pelo Doutor Manuel Mota.

alunos/as tendo em conta os seus interesses, a sua faixa etária, o seu nível de proficiência linguística, etc., e a capacidade de refletir criticamente sobre a minha prática letiva.

A avaliação foi uma constante neste ano de trabalho, concretizada por colegas, orientadores/as, formadores/as, professores/as dos seminários frequentados na Faculdade, alunos/as, encarregados/as de educação e por mim própria. Foram muitos os momentos de auto e heteroavaliação, reflexão, crítica, mas também de partilha.

A partilha de saberes que a orientadora da área de Alemão nos proporcionou foi essencial na minha formação enquanto docente. Os seus ensinamentos foram preciosos e o seu espírito de partilha no grupo, de rigor, de dedicação, de disponibilidade para com alunos/as e colegas estão muito presentes na minha forma de ver e viver a docência. Esta professora, a minha grande referência em termos profissionais, salientava no relatório final de avaliação⁴ sobre o trabalho que desenvolvi ao longo do ano a minha “capacidade criativa invulgar”, a atenção dada à motivação dos/as alunos/as, a prática de um ensino o mais individualizado possível, a cuidadosa preparação do trabalho a realizar, a autonomia e a capacidade de autocrítica – traços que procuro ainda manter na minha vida profissional.

Do ano de estágio profissional trouxe também a aprendizagem de que o trabalho cooperativo ou colaborativo é essencial na docência. Tal como Harmer afirma, “Teachers need chances to discuss what they are doing and what happens to them in class, so that they can examine their beliefs and feelings. However much we have reflected on our own experiences and practice, most of us find discussing our situation with others helps us to sort out in our own mind” (2001b: 347-348). A evolução em termos de metodologias de trabalho, de legislação, de programas é uma constante, o que, aliada a uma também constante mudança dos padrões sociais e culturais, obriga a uma contínua atualização de procedimentos e de conhecimentos. O trabalho colaborativo simplifica grandemente esta tarefa.

Como parte integrante do estágio profissional, a frequência dos seminários sobre as literaturas e culturas inglesa e norte-americana, e literatura de ficção científica, foram importantes na medida em que me proporcionaram, por um lado, um conhecimento mais alargado destas culturas e literaturas e, por outro, a vontade de promover este conhecimento junto dos/as meus/minhas alunos/as e a capacidade de lhes transmitir facilmente os conteúdos socioculturais valorizados nos programas de Inglês do ensino secundário.

Apesar das contingências próprias de um ano de estágio, este foi um ano determinante na minha carreira docente e nas opções profissionais que tenho feito desde então.

⁴ Relatório final da Dra. Isabel Silva, orientadora do estágio no âmbito do Alemão.

1.1.3 Experiência como docente

*By learning you will teach;
by teaching you will understand.*
Latin Proverb

Terminado o ano de estágio em 1997, a oportunidade de exercer a profissão, para a qual tinha acabado de me formar, passou pelo preenchimento de uma vaga existente no Instituto Educativo de Souselas (INEDS) em setembro do mesmo ano. Desde então tenho exercido a minha atividade enquanto docente exclusivamente nesta escola, e por isso sinto que, muitas vezes, o meu percurso profissional se confunde ou alia à história da própria escola.

O INEDS, localizado na vila de Souselas, concelho de Coimbra, é uma escola com características muito específicas, pois trata-se de uma Escola de Ensino Particular e Cooperativo com Contrato de Associação, com autonomia pedagógica. Tem 600-700 alunos anualmente e uma missão educativa difícil – alguns problemas sociais, tais como desemprego, toxicodependência, alcoolismo, destruturação e negligência familiar, têm sido uma constante ao longo dos anos. A estes problemas alia-se também a baixa taxa de escolarização dos/as Encarregados/as de Educação e o seu fraco envolvimento na vida escolar dos/as respetivos/as educandos/as, a falta de expectativas dos/as alunos/as face à escola e baixas expectativas de mobilidade social, bem como a desvalorização do papel social da escola.

A cada ano, cerca de 45% dos/as discentes desta escola beneficia de apoio/subsídio dos serviços de Ação Social Escolar. Acolhe também alunos de diferentes instituições⁵, sendo a percentagem de alunos institucionalizados na escola bastante considerável. Cerca de 10% dos/as alunos/as da escola revela necessidades educativas especiais, encontrando-se por isso abrangidos/as pelas medidas previstas no Decreto-lei nº 3/2008 de 7 de janeiro. Esta breve caracterização do perfil dos/as alunos/as que frequentam a escola é reveladora da heterogeneidade social e fragilidade económica com que os/as profissionais desta escola se deparam diariamente.

O contexto educativo acima descrito condiciona toda a prática letiva e pedagógica, com a necessidade constante de motivar os/as alunos/as⁶ para a aprendizagem e experimentar novas práticas de ensino que os/as ajudem a superar as dificuldades inicialmente sentidas, a progredir ao nível do seu desempenho escolar e, em última análise, a elevar as suas ambições profissionais e

⁵ As referidas instituições incluem o Lar “O Girassol” (Alcarragues), o Colégio de São Caetano (Coimbra), a Casa de Infância Dr. Elycio de Moura (Coimbra) e a Fundação Esperança Viva (Coimbra).

⁶ “One of the main tasks for teachers is to provoke interest and involvement in the subject even when students are not initially interested in it. (...) It is by their attitude to class participation, their conscientiousness, their humour and their seriousness that they may influence their students. It is by their own behaviour and enthusiasm that they may inspire” (Harmer, 2001a: 8).

sociais. O contexto educativo é muito exigente, tanto a nível profissional e pedagógico como a nível emocional. Um constante desafio... uma luta até, travada em vários domínios!

É neste contexto que toda a minha atividade e experiência enquanto docente se tem desenvolvido. Ao longo destes anos tenho sido sempre professora da disciplina de Inglês dos 2º e 3º ciclos do ensino básico e do ensino secundário. Muitas vezes tenho lecionado os três níveis de escolaridade paralelamente no mesmo ano letivo (1997, 1998, 2000, 2006, 2009, 2010, 2011 e 2015), o que obriga a um domínio completo dos conteúdos socioculturais, lexicais e gramaticais a lecionar em cada nível de ensino e a um ajuste constante no tipo de linguagem a utilizar e na atitude a tomar perante grupos de discentes tão distintos. Na minha perspetiva, esta situação é mais um benefício do que um problema, não só porque em termos pedagógicos me obriga a procurar constantemente soluções didáticas para diferentes situações de ensino-aprendizagem, que será também um dos pressupostos do trabalho que pretendo desenvolver na segunda parte deste relatório, mas também porque retira da profissão docente qualquer carácter rotineiro ou monótono que possa eventualmente assumir. Aceito cada desafio como uma motivação acrescida e um meio de evolução na minha carreira profissional.

O ensino do Alemão ficou lá atrás, no ano de estágio. Desde então nunca mais me dediquei ao ensino desta língua, não por escolha pessoal, mas porque esta nunca foi uma escolha por parte de um número de alunos/as que justificasse a existência desta opção. Ao invés, fui-me dedicando, por vezes, ao ensino de algumas disciplinas ou áreas para as quais não tive formação específica, e o trabalho que fui desenvolvendo foi quase sempre fruto de autodidatismo e da colaboração de colegas a quem solicitei ajuda. Como exemplo, posso referir a disciplina de Técnicas de Tradução de Inglês do Curso Científico-Humanístico de Humanidades, que lectionei em 1998, ou o ensino de informática a alunos/as com um currículo específico individual e marcadamente funcional por apresentarem limitações cognitivas severas, em 2008 e 2011.

De 2001 a 2011, ano de nova reorganização curricular⁷, fui regularmente professora responsável pelas áreas curriculares não-disciplinares de Estudo Acompanhado, Área-Projeto e Formação Cívica. A Formação Cívica era uma área que se devia constituir como um espaço de diálogo e reflexão sobre temas de vários domínios, desde a esfera pessoal (sentimentos, emoções, sexualidade, experiências vividas e preocupações sentidas pelos/as alunos/as,...) à esfera social, onde se enquadram as questões relativas à participação individual e coletiva na vida da turma, da escola e da comunidade (noções de civismo, solidariedade social,...). Neste sentido, era uma área ministrada por mim, enquanto diretora de turma, com especial cuidado e sensibilidade, pois acabava por ser um espaço de revelação e/ou construção da personalidade de cada um dos/as alunos/as com que trabalhava. A

⁷ No modelo de organização curricular implementado em 2011, estas áreas curriculares não-disciplinares foram, infelizmente, suprimidas.

Área-Projeto tinha como principal objetivo a “concepção, realização e avaliação de projectos, através da articulação de saberes de diversas áreas curriculares, em torno de problemas ou temas de pesquisa ou de intervenção, de acordo com as necessidades e interesses dos[/as] alunos[/as]”(Decreto-Lei nº6/2001, art. 5). Com a Área-Projeto, mais do que ensinar, aprendi bastante, através da procura de temas diversificados⁸ e passíveis de proporcionar aos/às alunos/as aprendizagens válidas, tendo por base os pressupostos de interdisciplinaridade, resolução de problemas, promoção de atitudes de entreaajuda e de respeito pelos/as colegas e educação para a cidadania, devendo esta ser vivida de forma ativa e responsável. O Estudo Acompanhado visava a “aquisição de competências que permitam a apropriação pelos/as alunos/as de métodos de estudo e de trabalho e que proporcionem o desenvolvimento de atitudes e de capacidades que favoreçam uma cada vez maior autonomia na realização das aprendizagens” (Dec.-Lei nº6/ 2001, art. 5). No Estudo-Acompanhado trabalhei com os/as alunos/as métodos e hábitos de estudo e de organização, utilizando práticas que promovessem a melhoria e o aprofundamento das competências individuais e coletivas de trabalho.

Ao longo deste percurso, foram surgindo outras experiências, sempre desafiantes, mas igualmente enriquecedoras. Ainda o ensino de Inglês no 1º ciclo do ensino básico dava os seus primeiros passos no ensino público, quando o INEDS decidiu implementar um Projeto Vertical de Intercâmbio com as escolas do 1º ciclo da sua área de ação, para iniciação ao estudo do Inglês, Educação Física e Educação Musical. Assim, nos anos letivos de 1999 e 2000, tornei-me também professora de Inglês do 1º ciclo e, cumulativamente, corresponsável pela implementação deste projeto. Este foi, sem dúvida, um trabalho pedagógico especial, pois na altura não tinha muita experiência de ensino. Esta nova dimensão no ensino da língua inglesa foi mais uma descoberta de como as abordagens pedagógicas devem ser diferenciadas e ajustadas aos objetivos e competências a desenvolver, bem como ao perfil de alunos/as com que trabalhamos. Tal como Harmer refere a propósito do ensino de Inglês a crianças, “They often learn indirectly rather than directly – that is they take in information from all sides learning from everything around them rather than only focusing on the precise topic they are being taught” (2001b: 38). Este projeto tinha os seguintes objetivos: a) promover o gosto pela aprendizagem da língua inglesa, através do recurso a atividades lúdico-pedagógicas de tipologia variada; b) proporcionar o contacto com a realidade sociocultural de países de língua inglesa; c) desenvolver a consciência da identidade linguística e cultural dos/as discentes através do confronto com a língua e cultura estrangeiras. Como salientam Broughton *et al.*, “By learning a foreign language we see our own [language] in perspective, we recognise that there are other ways of saying things, other ways of thinking” (2003: 10). Para tal, as atividades realizadas

⁸ Foram vários os temas abordados ao longo dos vários anos, desde a prevenção rodoviária, a história recente de Portugal ou a educação para a preservação ambiental.

foram sobretudo de motivação para a aprendizagem, procurando que os/as alunos/as reconhecessem diferenças e semelhanças lexicais, gramaticais e culturais entre a sua própria língua e cultura e aquelas cuja descoberta iniciavam.

O apoio a alunos/as com dificuldades de aprendizagem é uma das medidas promovidas pela escola para superar as limitações impostas pelo meio socioeconómico desfavorecido em que se insere, pelo que, ao longo do meu percurso profissional, fez parte das minhas competências lecionar aulas de apoio de Inglês a alunos/as com dificuldades específicas na aquisição dos conteúdos⁹. Pelos condicionamentos do meio referidos anteriormente, estes alunos/as não têm acesso a outros meios de superação das suas dificuldades, e aqueles que efetivamente querem alcançar algum sucesso educativo veem nas aulas de apoio a única forma de melhorar os seus resultados escolares. A exposição que têm à língua inglesa¹⁰ é escassa, pois para além das aulas, não procuram desenvolver as suas competências nesta língua através de outros meios, como os meios de comunicação social. Trabalhar com a maioria destes alunos/as é muito positivo, pois assistimos a uma evolução progressiva nas suas aprendizagens e sentimos que, a cada aula, a dedicação e empenho das duas partes dá os seus frutos.

Finalmente, o mais recente desafio no meu percurso profissional prende-se com o ensino de Inglês Funcional, a alunos/as com Currículo Específico Individual e com um nível de funcionalidade muito limitado. Neste âmbito tive oportunidade de trabalhar com alunos/as com trissomia 21, com paralisia cerebral, com multideficiência e com limitações cognitivas severas. O grupo de trabalho é muito heterogéneo e, não tendo formação específica como professora de educação especial, tenho-me aventurado no ensino de inglês experimentando e tentando evoluir nas práticas pedagógicas específicas, ao ritmo a que evolui também cada um dos/as alunos/as com que trabalho. É uma pedagogia necessariamente individualizada, na qual o uso de inglês é normalmente o meio de instrução utilizado para ensinar vocabulário e conceitos que as/os alunas/os desconhecem na sua própria língua e cultura. É uma prática feita de avanços e retrocessos e muita experimentação, pois mesmo em termos de metodologia específica para o ensino de uma língua estrangeira a alunos/as com necessidades educativas especiais permanentes, por apresentarem limitações graves ou severas na sua funcionalidade, a informação e materiais de apoio ou de trabalho são escassos ou inexistentes. No entanto, como salienta McColl, no processo de ensino-aprendizagem destes/as alunas/os,

success extends beyond communicative competence and includes other significant educational domains and key competence-building areas involving personal and social development... success is not a question of foreign language learning for the sake of learning a language, but foreign language learning as a platform for enhanced education and personal development. (2005: 1)

⁹ O apoio era dado em pequenos grupos, o que possibilitava um acompanhamento mais individualizado e mais eficaz.

¹⁰ O aumento da exposição dos/as alunos/as à língua estrangeira na escola, sem que haja aumento da carga horária, é um dos objetivos da metodologia em estudo na segunda parte deste relatório.

Todas as funções acima descritas foram vividas nos últimos anos numa sobrecarga de tarefas, de horas de trabalho e de número de alunos/as, que tem deixado pouco espaço para a reflexão crítica e autoavaliação do trabalho realizado. Esta reflexão, cuja relevância me foi inculcada durante o estágio profissional e que procurei sempre fazer ao longo dos anos enquanto docente, é essencial para a melhoria da prática pedagógica. É com alguma frustração que sinto que, no contexto atual de trabalho, o volume de tarefas e de funções atribuídas ao/à docente não possibilitam a autoanálise, como forma de revisão e valorização da sua atividade profissional e o envolvimento em projetos inovadores, como a utilização de novas metodologias de ensino.

1.2. Participação em atividades e projetos

1.2.1. Atividades de Departamento / Escola

Apresentando-se a escola como um espaço que visa não apenas promover aprendizagens específicas de conteúdos e competências, mas sim contribuir de forma responsável para a formação integral dos/as alunos/as, tem sido uma constante a dinamização de atividades extracurriculares na escola onde tenho lecionado.

Ao nível do departamento curricular de línguas (estrangeiras)¹¹ em geral, e no grupo de Inglês em particular, o espírito de entreatajuda e de cooperação imperam desde sempre. Todas as professoras que fazem parte do grupo trabalham e colaboram na realização das atividades propostas para cada ano letivo. Estas atividades visam promover a língua e cultura dos países de expressão inglesa junto dos/as alunos/as e restante comunidade escolar e suscitar atitudes positivas perante universos culturais e sociolinguísticos diferentes (em tempos de intolerância social e religiosa como os que temos vivido, este evidencia-se como um dos objetivos principais das nossas atividades). Assim, anualmente são comemoradas datas e festividades importantes dos países falantes de língua inglesa, tais como o *Hallowe'en*¹², *Thanksgiving*, *Christmas*, *Saint Valentine's Day*¹³, *Pancake Day (Shrove Tuesday)*, *Easter*, Dia Europeu das Línguas, Dia da Europa, etc. São também promovidos com alguma regularidade ciclos de cinema, com uma escolha cuidadosa de filmes em inglês relevantes para a formação dos/as alunos/as e do seu espírito crítico e criativo, e organizadas visitas de estudo, de alguma forma relacionadas com a cultura inglesa e americana, ou com a componente sociocultural dos programas da disciplina, como a mais recente visita às Caves Offley no Porto, Casa da Música e Museu das Telecomunicações¹⁴.

¹¹ Desde 2014 que o departamento de línguas estrangeiras e de português foram unificados.

¹² Habitualmente realizam-se bailes de máscaras, concursos dos disfarces mais assustadores e de abóboras, e jogos tradicionais e aprecia-se uma ementa especial na cantina.

¹³ Registam-se os sentimentos em postais de amor bilingues, enviam-se mensagens e citações sobre o amor, etc.

¹⁴ Realizada no ano letivo de 2014/2015 com alunos/as dos 10º e 11º anos e que se repetirá neste ano letivo.

Sendo o contexto social onde a escola se insere um meio particularmente parco em atividades culturais, procuramos sempre que possível trazer atividades neste âmbito à escola, tais como as peças da companhia de teatro *ETC (English Theatre Company)*, ou levar os/as alunos/as a manifestações culturais de elevado interesse para a sua formação global através das visitas de estudo.

O departamento de línguas tem sido sempre um dos grandes impulsionadores do jornal escolar *O Elementar*, participando não só na sua edição, mas na produção de notícias que dão visibilidade ao trabalho dos/as alunos/as desenvolvido tanto na sala de aula como nas atividades dinamizadas pelo(s) departamento(s). Tem também dinamizado a “Feira do Livro”, que durante alguns anos contou com a venda de livros em língua inglesa e francesa, como forma de promover a língua e cultura destes países.

Sendo a formação de professores também uma prioridade por parte dos/as docentes e dos órgãos de gestão do INEDS, procuramos igualmente dinamizar algumas ações de formação, tanto para docentes como para alunos/as. No que concerne aos/as professores/as, salienta-se a preocupação em dar resposta a dificuldades concretas provenientes da constante evolução da prática pedagógica e da exigência de um paradigma de escola que está em constante mudança. Daqui resultou a dinamização de ações de formação, tais como a “Avaliação Oral na Língua Estrangeira e Materna”¹⁵ ou “Necessidades Educativas Especiais”¹⁶. No que diz respeito à formação dos/as alunos/as, ressalta uma necessidade de informar, esclarecer e alertar os/as alunos/as para mudanças sociais, tecnológicas e institucionais de uma sociedade em que a realidade se altera a cada dia que passa. Para eles/elas, temos a preocupação de dinamizar ações de formação como “Segurança na Internet”¹⁷.

Saindo do âmbito mais restrito do departamento a que pertença, e em cujas atividades participo ativamente, procuro sempre estar presente nas atividades desenvolvidas pelos outros grupos disciplinares/departamentos curriculares existentes na escola e dirigidas a toda a comunidade escolar, colaborando intensamente na realização das mesmas. Deste modo, tive oportunidade de acompanhar visitas de estudo e viagens de finalistas a vários locais de interesse histórico e cultural no nosso país e em Espanha, e participar na comemoração de dias específicos e outras atividades cuja relevância para a formação integral dos/as alunos/as e restantes membros da comunidade escolar é inquestionável.

Das inúmeras atividades promovidas pela escola e nas quais estive envolvida, saliento os saraus, festas de Natal, jornadas culturais e festas de encerramento do ano letivo. Nestas atividades, em que

¹⁵ Dinamizada pela Dra. Fátima Flores, no INEDS em julho de 2008.

¹⁶ Dinamizada pela Dra. Ana Botinas e Dra. Célia Serra da Equipa de Apoio às Escolas - DREC, no INEDS em fevereiro de 2005.

¹⁷ Realizada, em 2013/2014, pela equipa da SeguraNet.com.

a cultura dos países de expressão inglesa é frequentemente um tema subjacente, os/as alunos/as dão largas à sua vertente artística e são os/as seus/suas principais dinamizadores/as, mas os/as professores/as têm um papel muito ativo enquanto *artistas* e coordenadores das atividades. Pessoalmente, já dancei ao som de *Saturday Night Fever*, já fui a ama Maria em *The Sound of Music*, atuei com Frank Sinatra, já fui havaiana, hippie, etc. Algumas vezes, as festas de encerramento saem do recinto escolar e envolvem de uma forma mais alargada a comunidade, o que torna estas atividades, como a “Feira de Final do séc. XIX”, em momentos grandiosos.

As jornadas culturais são sempre muito dinâmicas e educativas, pois os/as alunos/as e os vários departamentos responsabilizam-se pela dinamização de ateliês que potenciem a aquisição de conhecimentos por parte dos/as colegas de uma forma lúdica e descontraída. O departamento de línguas participa ativamente nestas jornadas, com atividades de vária ordem, tais como ciclos de cinema, jogos interativos sobre as culturas e línguas inglesa, francesa e espanhola, karaokes, etc.

1.2.2. Atividades de Enriquecimento Curricular

As atividades de enriquecimento curricular têm sido também uma prioridade do INEDS, que procura a formação integral dos/as seus/suas alunos/as, a valorização dos progressos realizados e a superação das dificuldades sentidas por alguns/algumas no decorrer do processo de ensino-aprendizagem. Assim, esta escola tem promovido sempre que possível a lecionação de aulas de apoio¹⁸ à disciplina de Inglês para alunos/as que revelam alguma dificuldade em acompanhar os conteúdos lecionados, tendo eu sido responsável pelo apoio a várias turmas.

Como referi anteriormente¹⁹, o INEDS projetou também um trabalho conjunto com as escolas de 1º ciclo da sua área, para a introdução precoce do contacto com a língua inglesa, a música e a expressão físico-motora, muito antes de esta ser uma preocupação do Ministério do Educação. Na época, fui corresponsável pela estruturação e dinamização do projeto e pela lecionação de inglês a crianças dos 3º e 4º anos de escolaridade.

De entre as atividades de enriquecimento ou complemento curricular saliento ainda duas que executei durante vários anos letivos e que foram especialmente gratificantes pelas horas de trabalho intenso e prazeroso, partilhado com alunos/as empenhados/as e motivados/as para a realização de atividades extracurriculares, e partilhado também com algumas colegas, cuja dedicação ao trabalho e responsabilidade na execução das tarefas são singulares. As duas atividades que destaco são a dinamização dos Clubes de Línguas e de Jornalismo.

¹⁸ Como relatei anteriormente, a propósito da minha experiência enquanto docente (1.1.3.)

¹⁹ Projeto Vertical de Intercâmbio com as Escolas de 1º ciclo, que detalhei no capítulo da minha experiência enquanto docente (1.1.3.)

Relativamente ao Clube de Línguas, fui responsável por este nos anos letivos de 1999, 2000 e 2003. Neste clube pretendia promover-se a aprendizagem de novas línguas (inglês, francês e espanhol) proporcionando o contacto com novas culturas, línguas e tradições, utilizando meios variados, tais como filmes, música, documentários, jogos, exposições, etc., reforçando assim a componente lúdica na aprendizagem das línguas e no contacto intercultural; propunha-se também a comemoração de festividades tradicionais dos países anglófonos, francófonos e hispânicos; fomentava-se o prazer pela leitura em língua inglesa e francesa, desenvolvendo assim, não só o gosto pela leitura, mas também uma atitude positiva perante as culturas e diferentes realidades sociais que a leitura nos leva a descobrir; e, sempre que o grupo de alunos/as o proporcionava, procedia-se também à encenação de pequenas peças teatrais em língua inglesa, baseadas em contos tradicionais, para toda a comunidade escolar. Recordo-me de um projeto conjunto do Clube de Línguas com uma turma de 6º ano que, no âmbito do Clube e da Área-Projeto, produziram uma peça de teatro de marionetas, designada “The Ugly Turkey”, para apresentação à comunidade escolar por altura do *Thanksgiving*.

Entre setembro de 2003 e Agosto 2008 fui corresponsável pelo Clube de Jornalismo, partilhando com colegas do Departamento de Línguas a responsabilidade de fazer nascer um número do jornal *O Elementar* em cada período letivo, repleto de informação sobre o que de mais importante se passava na escola e no mundo. Cabia-nos toda a gestão do processo de elaboração do jornal, desde a redação ou recolha de notícias por docentes e alunos/as, compilação de fotografias, imagens, jogos, etc, até ao arranjo gráfico, a revisão editorial, a impressão e a distribuição do jornal pela comunidade educativa. Com este clube, pretendemos promover o desenvolvimento das competências comunicativas dos/as participantes no clube, tanto na língua materna como em línguas estrangeiras, o gosto pela escrita e pela leitura na comunidade escolar, a capacidade de utilização das novas tecnologias de comunicação e informação, e a autonomia, responsabilidade, criatividade e espírito crítico dos/as alunos/as envolvidos/as na redação do jornal.

1.3 Atividades de coordenação e apoio à gestão pedagógica

1.3.1. Direção de Turma

De 1997 a 2014, ou seja, basicamente durante toda a minha carreira docente, foi-me atribuída a função de Diretora de Turma de alunos/as de diferentes níveis de ensino, tendo acompanhado turmas desde o 5º ao 11º ano. É um motivo de grande orgulho ver os meus “patinhos”, que entram na escola no 5º ano amedrontados e um pouco perdidos, transformarem-se em “lindos cisnes”, que é como quem diz, em alunos dedicados e empenhados em lutar por uma carreira profissional. Tive a sorte de, ao longo destes anos, trabalhar com turmas de alunos/as cuja perseverança e espírito de entreajuda eram surpreendentes. Muitos/as tinham, desde cedo, planos muito concretos

relativamente ao seu percurso escolar e futuro profissional, e arrastavam consigo outros/as inicialmente mais desmotivados/as ou desorientados/as. Tentei sempre ser o seu apoio, o seu porto de abrigo dentro da escola e uma líder que tivessem como referência nos momentos mais delicados. A minha relação com os/as alunos/as sempre se pautou pela amizade, partilha de saberes e respeito mútuo, procurando assim criar um ambiente que facilitasse a aprendizagem. Houve sempre a preocupação de atender às necessidades mais prementes de cada um dos/as alunos/as da turma, ouvi-los/as com atenção e procurar ajudá-los/as a resolver as situações problemáticas com que se iam deparando ao longo do ano letivo. Tentei também estabelecer com estes/as uma relação que implicasse uma responsabilização individual pelo trabalho e comportamento de cada um, e da turma no seu conjunto.

Das minhas competências sempre fizeram parte o acompanhamento individual e a orientação educativa dos/as alunos/as da turma; a comunicação aos/às Encarregados/as de Educação acerca de quaisquer assuntos relativos aos/às seus/suas educandos/as; a preparação e presidência de todas as reuniões do Conselho de Turma, bem como de reuniões com Encarregados/as de Educação; e a responsabilidade pela adoção de medidas tendentes à melhoria das condições de aprendizagem e à promoção de um bom ambiente educativo da turma, procurando articular a intervenção dos/as docentes da turma e Encarregados/as de Educação e colaborar com estes/as no sentido de prevenir e resolver problemas comportamentais ou de aprendizagem.

1.3.2. Coordenação de Diretores de Turma

Entre setembro de 2004 e Julho 2005, fui nomeada Coordenadora de Diretores de Turma, um cargo de grande exigência num momento de grandes mudanças ao nível da avaliação das aprendizagens, que me obrigaram a um trabalho rigoroso e a um conhecimento exaustivo da legislação que surgia com regularidade, pois após a reorganização curricular de 2001, a regulamentação do processo de avaliação das aprendizagens ia sendo sucessivamente alterada. De entre as competências e responsabilidades inerentes a este cargo, saliento, entre outras, as seguintes: a necessidade de divulgar, junto dos/as diretores/as de turma, toda a informação adequada ao necessário desenvolvimento das suas competências; a dinamização e coordenação da realização de projetos interdisciplinares das turmas; a identificação de necessidades de formação no âmbito da direção de turma; a coordenação da ação dos conselhos de Turma, articulando estratégias e procedimentos; a participação na elaboração dos documentos de gestão pedagógica da escola; a participação ativa nas reuniões de Conselho Pedagógico, nomeadamente no que respeita à tomada de decisões relativas às práticas pedagógicas e educativas.

1.3.3. Coordenação de Grupo/Departamento de Línguas Estrangeiras

A coordenação do Departamento de Línguas Estrangeiras surgiu no meu percurso entre setembro de 2001 e Agosto de 2004. Sendo o grupo de trabalho que tenho integrado, um grupo onde o respeito pelo trabalho do outro, o espírito de partilha e de cooperação, a solidariedade e o brio profissional sempre imperaram, as tarefas inerentes a este cargo foram por mim executadas com entusiasmo. Mais do que liderar, tentei sobretudo gerir um trabalho conjunto; mais do que impor tarefas, tentei sempre motivar para a execução das mesmas. Limitei-me a coordenar as atividades a desenvolver a nível pedagógico e a nível extracurricular por um grupo de colegas e, essencialmente, amigas, cujas ideias surgiam de uma forma espontânea e descontraída, e se concretizavam em atividades executadas com dedicação e solicitude.

Fizeram parte das minhas atribuições, nestes anos, a preparação e gestão das reuniões do departamento; a representação do departamento no Conselho Pedagógico; a coordenação de procedimentos e formas de atuação no domínio da aplicação de estratégias de diferenciação pedagógica e da avaliação das aprendizagens; a apreciação e aferição dos critérios de avaliação dos/as alunos/as; a identificação de necessidades de formação dos/as docentes; a organização dos dossiês de departamento; bem como a coordenação do processo de apreciação, seleção e adoção dos manuais escolares para os diferentes níveis de ensino básico e secundário.

1.3.4. Coordenação do Plano de Atividades Escolares

De setembro de 2001 a agosto de 2003, exerci também a função de Coordenadora do Plano de Atividades Escolares, no âmbito da qual supervisionava, em colaboração com os/as delegados/as de departamento, todo o processo de calendarização, preparação e realização de visitas de estudo, ações de formação e demais atividades escolares. Adicionalmente, procurava também colaborar na dinamização de atividades específicas dos vários departamentos curriculares. A vertente mais burocrática do cargo prendia-se com a compilação de toda a documentação relativa à realização das atividades escolares, tais como planificações e relatórios de avaliação das mesmas.

1.3.5. Secretariado de Exames

Logo no início de carreira, em fevereiro de 1998, fui nomeada para o Secretariado de Exames da escola, no qual permaneci até setembro de 2000. Foi uma responsabilidade acrescida, e recorro como lisonjeador o voto de confiança nas minhas competências, dado pela direção pedagógica, mal tinha chegado à escola. Fiz parte de um grupo de trabalho coeso, organizado e consciente da importância que o processo de exames assume na vida escolar daqueles/as alunos/as que se preparam para ingressar no ensino superior. Assim, toda a organização do processo de exames nacionais, provas globais e exames de equivalência à frequência, desde a calendarização dos

mesmos, convocatória de professores/as coadjuvantes e vigilantes e organização do processo de correção das provas, a afixação de pautas e a elaboração dos termos de registo das avaliações finais dos/as alunos/as do ensino básico e ensino secundário foi sempre efetuada com grande seriedade, isenção e sentido de responsabilidade.

1.3.6. Distribuição de serviço e elaboração de horários

A definição de turmas, distribuição de serviço e a elaboração dos horários das turmas e docentes do INEDS fazem parte das minhas atribuições desde 2000. Em conjunto com três colegas (a psicóloga escolar, a professora de educação especial e a coordenadora pedagógica), tenho sido responsável pela análise dos processos dos/as alunos/as que iniciam a sua escolaridade no INEDS²⁰ e pela constituição das turmas de 5º ano, bem como pela colocação dos/as alunos/as transferidos nas turmas já definidas.

O processo de distribuição de serviço e elaboração de horários é relativamente semelhante a cada ano que passa: inicia-se com a distribuição de serviço em conjunto com o diretor pedagógico e, após a validação desta, passa-se à concretização de um puzzle gigantesco. Inicialmente, faziam parte do grupo de trabalho um número alargado de docentes da escola, mas, por imposições do avanço tecnológico, atualmente estas tarefas são executadas por mim e pela coordenadora pedagógica da escola. A elaboração de horários carece de atualização de conhecimentos ao nível de *software* específico, o que tenho procurado fazer com a frequência de ações de formação específicas²¹ nesta área.

As tarefas acima descritas dão uma perspetiva diferente e mais ampla da vertente administrativa da escola, e são muitas vezes fonte de ansiedade e preocupação, face ao decréscimo do número de alunos/as e conseqüente diminuição de horas letivas (aliada à alteração das políticas educativas relativamente às escolas de ensino cooperativo com contrato de associação) com que nos debatemos nos últimos anos e que têm ditado a saída de muitos/as colegas da escola, a cada ano que passa.

1.3.7. Gestão dos projetos *KEY For Schools* e *PET For Schools*

Recentemente, assistimos à inesperada implementação do projeto de avaliação externa das aprendizagens dos/as alunos/as ao nível da língua inglesa no ensino público, através da realização de provas elaboradas pela Universidade de Cambridge. Assim, surgiu em 2013/2014 a prova *Key for Schools* (KEY) e em 2014/2015 irrompeu do nada o *Pet for Schools* (PET). Este projeto de avaliação,

²⁰ Trata-se de alunos/as que iniciam o 5º ano ou que vêm transferidos para a escola em outros anos de escolaridade.

²¹ Nos últimos anos letivos, frequentei as ações de formação “Untis 2012”, “Untis 2013” e “Untis 2014” promovidas pela empresa Inforários Software, nas Escolas Secundárias Quinta das Flores e Infanta Dona Maria, em Coimbra.

em todos os seus termos muito questionável, pretendia avaliar e certificar a proficiência dos/as alunos/as do 9º ano, para os/as quais os exames referidos tinham carácter obrigatório, ou de outros/as alunos/as que manifestassem a intenção de os realizar.

A realização destes exames exigia regulamentação própria e muito específica, desde os momentos da sua calendarização até ao processo de devolução das provas para correção. A organização do projeto a nível da escola, desde a inscrição de alunos/as, calendarização dos exames de *Speaking*, formação dos/as professores/as vigilantes, articulação com os/as docentes envolvidos/as, receção dos materiais e reenvio dos mesmos, bem como dos exames para correção, fez parte das minhas atribuições nos dois anos letivos referidos, contando sempre com a ajuda da coordenadora pedagógica. Após muitas diligências, os/as alunos/as realizaram estas provas, tão contestadas, num ambiente facilitador do seu sucesso.

1.3.8. Coordenação de Educação Especial

O trabalho mais complexo, mais desgastante emocionalmente, mas também mais gratificante exercido durante a minha carreira profissional tem sido, sem dúvida, a minha atividade enquanto Coordenadora de Educação Especial, que venho a desenvolver no INEDS desde setembro de 2006.

Saliento, como já referi anteriormente, que não tenho uma formação específica na área das necessidades educativas especiais. No entanto, quando estas funções me foram atribuídas em 2006, procurei colmatar a minha falta de formação de base pela análise cuidada dos normativos legais existentes na altura e solicitando o apoio das professoras de educação especial e da psicóloga que trabalhavam na escola. Em conjunto, formámos um grupo de trabalho dinâmico e muito preocupado em facilitar a integração e o sucesso de alunos/as com necessidades educativas especiais. O elevado número de alunos/as com limitações na sua funcionalidade que frequentam a escola torna este objetivo difícil de cumprir e obriga as docentes envolvidas nesta tarefa a um trabalho exaustivo na procura de soluções que superem a falta de condições que são dadas às escolas para trabalhar com estes/as alunos/as em particular.

Os/As alunos/as com currículo específico individual²² têm sido alvo de um carinho e preocupação especial, pela especificidade de prática pedagógica que cada um/a exige, tendo em conta o seu perfil de funcionalidade. Procuramos proporcionar-lhes um ambiente de ensino-aprendizagem ajustado ao desenvolvimento das suas competências, preparando-os para a transição para a vida ativa. Além da definição de áreas curriculares específicas trabalhadas na escola²³, têm sido também estabelecidos protocolos de colaboração com instituições, tais como a Associação Portuguesa de Pais e Amigos do

²² Em média, temos no INEDS anualmente cerca de 20 alunos/as com currículo específico individual, que integram turmas desde o 5º até ao 12º anos, tanto do ensino regular como do ensino profissional.

²³ Que se traduzem em horários letivos individualizados para cada aluno/a. Estes horários são definidos no início de cada ano letivo e alterados ao longo do ano letivo sempre que se justifique.

Cidadão Deficiente Mental²⁴ e a Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra²⁵, nas quais estes alunos/as podem dinamizar atividades que lhes proporcionem uma adequada e efetiva preparação para a vida profissional. A estruturação dos horários e currículo destes alunos e todos os contactos e diligências para o estabelecimento destas parcerias são elaborados ou coordenados por mim, enquanto representante de um núcleo de trabalho mais alargado.

Ao longo destes dez anos, tenho assim efetuado a gestão do processo de desenvolvimento das medidas previstas no Decreto-Lei nº3/2008, de 7 de janeiro, relativas a todos os/as alunos/as com necessidades educativas especiais, colaborando na identificação das dificuldades, planeamento e implementação das medidas educativas mais adequadas a cada caso; e articulando a aplicação das medidas entre todos os intervenientes do processo, professores, alunos e encarregados de educação. São dez anos de trabalho árduo, penoso até, com algumas histórias de sucesso, e outras tantas que assombram a minha memória, pois são testemunho da dura realidade experienciada por crianças e jovens desfavorecidos, alguns institucionalizados, e todos com muitas carências a diversos níveis.

1.3.9. Coordenação Pedagógica e participação no Conselho Pedagógico

Nestes (quase) vinte anos de carreira profissional, as funções que tenho exercido ao nível de coordenação pedagógica têm sido variadas e amplamente exigentes. Desde 2001, faço parte do Conselho Pedagógico da instituição escolar onde leciono, primeiro como representante do departamento de Línguas Estrangeiras e, mais tarde, enquanto coordenadora de educação especial. Relativamente a estas funções, saliento a responsabilidade acrescida que sinto no seu desempenho, mas também as inúmeras aprendizagens que tenho feito a nível administrativo e burocrático. Efetivamente, considero-me habilitada para realizar quaisquer tarefas ao nível da gestão pedagógica escolar, pelo conhecimento da dinâmica interna de uma escola que estas funções me têm proporcionado ao longo de todos estes anos.

A este nível tenho participado ativamente nas reuniões de Conselho Pedagógico, na tomada de decisões relativas às práticas pedagógicas e educativas; na construção, análise e aprovação dos documentos de gestão pedagógica da escola, a saber, projeto educativo de escola, plano de atividades escolares, regulamento interno e regulamento dos cursos profissionais e vocacionais, e regulamento da biblioteca-escolar; na elaboração e aprovação das matrizes curriculares; na análise e aprovação dos programas educativos individuais dos/as alunos/as com necessidades educativas

²⁴ APPACDM de Coimbra e de Vila Nova de Poiares – delegação de Figueira de Lorvão.

²⁵ APCC da Quinta da Conraria.

especiais ao abrigo dos diplomas normativos, bem como dos planos individuais de transição para a vida ativa²⁶; entre outras tarefas.

1.4. Formação contínua

I've learned that I still have a lot to learn.

Maya Angelou

1.4.1. Experiência enquanto formanda

Por toda a evolução tecnológica, social e educativa a que assistimos diariamente, as necessidades de formação são constantes e prementes em todas estas áreas. Por conseguinte, e tendo em conta o contexto educativo onde leciono e os cargos que me têm sido atribuídos, tenho procurado encontrar e realizar formação específica de carácter pedagógico, mas também de carácter técnico.

Têm sido várias as ações de formação que tenho frequentado ao nível da pedagogia e didática, quase sempre em busca de ideias e práticas pedagógicas inovadoras que me permitam motivar os/as alunos/as para a aprendizagem e melhorar os seus índices de desempenho no domínio do inglês. Harmer refere que “[d]evelopment may be brought about by breaking our own teaching rules or norms as a way of challenging what we have taken for granted (Fanselow, 1987). It may involve trying out new ideas or changing the ways we use old ones” (2001a: 344), reafirmando desta forma a necessidade de formação contínua na carreira docente.

Frequentei duas ações de formação que importa salientar pela relevância efetiva no meu desempenho profissional, a saber, “Os novos Programas de Inglês – das interpretações aos desenvolvimentos”²⁷, dinamizada pelo Centro de Formação de Professores Ágora e “*Grammar: Use it or Lose it*”²⁸, dinamizada pelo Dr. Veríssimo Toste e promovida pela APPIforma. A primeira foi extremamente importante na minha formação profissional, pois veio colmatar algumas lacunas que a formação na Faculdade de Letras não havia suprido, nomeadamente ao nível do conhecimento específico dos conteúdos programáticos da disciplina de inglês no ensino básico e secundário. Tendo-me sido atribuído o ensino secundário logo no primeiro ano de trabalho autónomo na escola, esta foi uma ação de formação importante, também pelos exemplos e sugestões de trabalho que me foram veiculadas. A segunda, porque com o passar dos anos e com o modelo de trabalho que temos nas escolas, a criatividade vai-se perdendo e velhos hábitos vão-se cimentando – assim, a frequência desta ação foi uma lufada de criatividade e de inovação na minha prática pedagógica.

²⁶ Os/as alunos/as com 15 anos ou mais têm obrigatoriamente que iniciar um Plano de Transição para a Vida Ativa (que faz parte do programa educativo individual), que os prepara para a realidade social e profissional após o fim da escolaridade obrigatória.

²⁷ Orientada por Dra. Maria da Conceição Simões e Dra. Maria Raquel Barroso, na Escola Secundária D. Duarte, com a duração de 25 horas.

²⁸ Realizada no Agrupamento de Escolas Eugénio de Castro, em Coimbra. Tratou-se de uma ação de formação creditada de 25 horas, na qual obtive a avaliação de Excelente, com 9,5 valores.

Mas, ao longo do percurso, frequentei muitas outras ações, sempre com a intenção de aprender algo que viesse melhorar o meu desempenho enquanto docente, ou de atualizar a minha prática face aos normativos legais que vão surgindo regularmente. Assim, saliento também *“Intersecting Skills”*²⁹, *“Are Metas de Aprendizagem Cool or What?”*³⁰, *“Avaliação Oral na Língua Estrangeira e Materna”*³¹, *“New Books and New Methodology”*,³² *“Coping with Diversity”*, *“Getting Them to Talk”*, *“The Ideas Bank”*³³, etc.

Recentemente, e com a implementação dos testes de avaliação externa designados PET e KEY, desenvolvidos pela Universidade de Cambridge, procurei formação que me elucidasse sobre a forma como poderia preparar os/as alunos/as para estas provas, pois a falta de materiais de preparação adequados a esta tipologia de provas e a escassez de tempo para a preparação das mesmas foram uma realidade. Logo, frequentei *“Preparing students for PET”*³⁴, promovida pela Oxford University Press, e *“Speaking, Metas and the KEY Exam: Making it ‘doable’ for everyone”*³⁵, promovida pela Porto Editora.

Relativamente às ações de formação de caráter mais técnico, saliento todas aquelas em que tenho participado anualmente sobre o funcionamento do programa de elaboração de horários *GP-Untis*, dinamizadas pela empresa que o elaborou e que já referi anteriormente, e outras relacionadas com as necessidades educativas especiais, a gestão de projetos, a utilização das tecnologias de comunicação e informação na sala de aula e na escola em geral (quadros interativos, programas de gestão de alunos, etc).

1.4.2. Experiência enquanto formadora

Desde 2004 que o INEDS inclui na sua oferta formativa cursos de educação e formação de 3º ciclo do ensino básico e cursos profissionais de ensino secundário. Assim, desde esta data, passei a exercer também as funções de formadora de Inglês dos seguintes cursos: a) Curso de Educação e Formação – Praticante de Cabeleireiro, b) Curso Profissional de Técnico Auxiliar Protésico e c) Curso Profissional de Técnico de Mecatrónica Automóvel. Com esta função, surgiu a necessidade de repensar o ensino de língua inglesa de acordo com a estrutura modular apresentada por estes cursos. Cada um dos módulos está formatado e segmentado em função de determinados parâmetros e tem como objetivo o desenvolvimento das competências gerais, comunicativas e de aprendizagem,

²⁹ Promovida pela Porto Editora, em fevereiro de 2014, na Fundação Bissaya Barreto, em Coimbra.

³⁰ Promovida pela Porto Editora, em janeiro de 2011, no Hotel Vila Galé, em Coimbra.

³¹ Já referida anteriormente em 1.2.1.

³² Dinamizada pela Dra. Catherine Bright, no âmbito do programa da “Longman Teacher Development Workshop”, em maio de 2006, e realizada no Hotel Tryp, Coimbra.

³³ Realizadas em Aveiro, em fevereiro de 2000, e promovidas por “Teacher’s Training – Macmillan Heinemann”.

³⁴ Dinamizada pela Dra. Luísa Geão, em maio de 2015, no Agrupamento de Escolas Eugénio de Castro.

³⁵ Realizada em fevereiro de 2014, na Fundação Bissaya Barreto, em Coimbra.

traduzindo os conhecimentos, procedimentos ou atitudes a demonstrar pelo/a aluno/a no final do módulo. Tendo em conta a heterogeneidade e especificidade das turmas de cursos de educação e formação do 3º ciclo e dos cursos profissionais, cujos/as alunos/as estão habitualmente muito motivados/as para a componente técnica dos cursos, mas têm quase sempre muitas dificuldades na aquisição dos conteúdos previstos nas disciplinas das componentes sociocultural e científica, o ensino de inglês revela-se ainda mais estimulante, pois a procura de novas abordagens no ensino da disciplina como forma de motivação dos/as alunos/as é uma constante. É esta pesquisa que tenho feito para este tipo de ensino em particular, mas também para todos/as os/as alunos/as com que tenho trabalhado. É esta procura que continuarei a efetuar ao longo da minha carreira, e é também o que me proponho fazer na parte II deste trabalho.

PARTE II

CLIL - UMA ABORDAGEM DIFERENTE NA APRENDIZAGEM DE INGLÊS NO ENSINO BÁSICO E SECUNDÁRIO

*Be stubborn about your goals,
Be flexible about your methods.*
Maya Angelou

Capítulo 1 – Enquadramento teórico

1.1. Relevância do tema

Globalização, mobilidade, comunicação... Sem dúvida que estes três termos são indissociáveis quando falamos sobre sociedade e educação no século XXI.

Atualmente, a sociedade ocidental, de forma generalizada, e as comunidades educativas, em particular, vivem momentos de alteração rápida e profunda, em parte devido à grande mobilidade de uma população jovem que parte à procura dos seus ideais, de conhecimento e/ou de trabalho, às constantes vagas migratórias ou à motivação da força trabalhadora que se movimenta pelos diferentes mercados. Assim, tanto a sociedade ocidental como as comunidades educativas enfrentam, atualmente, novos desafios, procurando reinventar-se e promover o equilíbrio social e a igualdade no que concerne ao acesso à educação e ao mundo do trabalho.

É neste contexto que a metodologia de ensino CLIL – *Content and Language Integrated Learning*³⁶ surge como uma possibilidade de integração e convergência de diferentes fatores sociais e educativos. Mehisto et al. referem que esta metodologia

creates fusion between content and language across subjects and encourages independent and co-operative learning, while building common purpose and forums for lifelong development. (...) The fusion in CLIL has emerged to help young people build integrated knowledge and skills for this increasingly integrated world. (2008: 7)

Apoiada pela Comunidade Europeia, esta metodologia tem tido uma ampla expansão em países como Malta, Luxemburgo, Holanda, Finlândia, Espanha, Itália ou Áustria, como forma de promover a aquisição de línguas estrangeiras e a diversidade linguística (Eurydice, 2012: 39-43). No entanto, no contexto nacional as iniciativas governamentais para implementação desta metodologia são limitadas e verifica-se ainda um desconhecimento enorme pelas comunidades educativas das suas potencialidades de ensino. Aliás, foi a partir do meu próprio desconhecimento relativamente a esta metodologia no ensino de línguas estrangeiras e da minha curiosidade e flexibilidade relativamente a

³⁶ CLIL surge, por vezes, abreviado para AICL – Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Língua, embora CLIL seja mais recorrente.

novas formas de potenciar as aprendizagens dos meus alunos (os maiores catalisadores deste estudo) que me propus fazer este trabalho.

1.2 A metodologia CLIL

A metodologia CLIL surgiu na década de 90, embora a filosofia que preconiza – a integração de conteúdo e de língua – seja uma realidade em diferentes contextos sociais e históricos desde a antiguidade. Desde a utilização do Latim nas universidades europeias da Idade Média, até aos programas de ensino de imersão linguística no Canadá, muitos são os exemplos de utilização de uma língua que não a materna como veículo de instrução. Mehisto et al. (2008: 9-11), Coyle et al. (2010: 2), Dalton-Puffer (2007: 2), entre outros autores, fazem o enquadramento histórico desta metodologia, salientando que “The CLIL phenomenon as such is both new and old” (Dalton-Puffer, 2007: 2). Efetivamente, a aprendizagem de conteúdos e língua de forma integrada verifica-se desde há vários séculos, em diferentes contextos, por motivações distintas. No entanto, na Europa, as rápidas alterações sociais provocadas pela mobilidade, física e virtual, pela globalização e pelas forças económico-sociais, que impõem uma maior coesão e competitividade (Mehisto et al., 2008: 10), impulsionaram o aparecimento da metodologia CLIL como “one innovative methodology that has emerged to cater to this new age” (Mehisto et al., 2008: 11).

Segundo o relatório Eurydice – *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe*,

CLIL is the platform for an innovative methodological approach of far broader scope than language teaching. Accordingly, its advocates stress how it seeks to develop proficiency in both the non-language subject and the language in which this is taught, attaching the same importance to each. Furthermore, achieving this twofold aim calls for the development of a special approach to teaching in that the non-language subject is not taught *in* a foreign language but *with* and *through* a foreign language. This implies a more integrated approach to both teaching and learning, requiring that teachers should devote special thought not just to how languages should be taught, but to the educational process in general. (2006:7)

O acrónimo CLIL foi cunhado por David Marsh em 1994 e adotado pela Comunidade Europeia para designar a utilização de uma língua veicular, que poderá consistir numa língua estrangeira ou numa língua minoritária ou regional³⁷, no ensino de conteúdos não linguísticos de diferentes áreas curriculares.

O duplo enfoque³⁸ desta metodologia potencia simultaneamente a aprendizagem de conteúdo e língua, sem prevalência de um sobre o outro. Como explica Coyle et al. “in the teaching and learning

³⁷ Dalton-Puffer salienta que “the first “L” in CLIL is meant to stand for any language, [but] CLIL languages tend to be recruited from a small group of prestigious languages, and outside the English-speaking countries, the prevalence of English as CLIL medium is overwhelming (see Eurydice Network, 2006)” (2011: 183).

³⁸ Enfatizado por autores como Mehisto (2008: 9), Ball et al. (2015: 1), Coyle et al. (2010: 1, 3), entre outros.

process, there is a focus not only on content, and not only on language. Each is interwoven, even if the emphasis is greater on one or the other at a given time” (2010: 1). Apesar deste duplo enfoque, Coyle et al. assumem que a implementação da metodologia CLIL deve ser orientada pelo *conteúdo*³⁹ – “[it] can range from the delivery of elements taken directly from a statutory curriculum to a project based on topical issues drawing together different aspects of the curriculum” (2010: 28). A *língua* surge como uma ferramenta para a comunicação, ao encontro dos princípios da abordagem comunicativa da língua, promovendo a sua utilização num ambiente de interação real que proporciona o desenvolvimento das competências comunicativas (2010: 33).

Mehisto et al. e Coyle et al., entre outros autores, referem um terceiro fator nesta metodologia, que não surgia na definição inicial de Marsh, nomeadamente o desenvolvimento de estratégias cognitivas como um dos elementos estruturantes da metodologia CLIL – “The development of learning skills supports the achievement of content language goals. Learning skills constitute the third driver in the CLIL triad” (Mehisto et al., 2008: 11). Mehisto et al. especificam ainda que a utilização desta metodologia deverá criar condições para que a aprendizagem de conteúdos da área de especialidade e o nível de proficiência linguístico na expressão e compreensão oral e escrita se enquadrem no nível esperado num determinado nível de ensino, sem comprometer a proficiência linguística na língua materna do discente, bem como para que sejam valorizadas as culturas associadas à língua veicular e à língua materna e desenvolvidas estratégias cognitivas e sociais essenciais a uma aprendizagem continuada da língua veicular ao longo da vida (2008: 12). Assim, a *cultura*⁴⁰ e a *cognição* surgem no paradigma CLIL como dois outros elementos estruturantes (para além do *conteúdo* e *língua*).

Esta é uma abordagem flexível, que deve ser adaptada a contextos específicos, embora a sua fundamentação teórica deva ser respeitada e perceptível na prática letiva.

A utilização desta metodologia permite que os/as alunos/as desenvolvam competências plurilingues e pluriculturais, fomentar a sua motivação para a aquisição destas competências e diversificar os métodos e práticas pedagógicas (Dalton-Puffer, 2008).

Por fim, importa referir que existem diferentes perceções sobre a relação da metodologia CLIL com outras metodologias.

Lorenzo & Moore (2007: 11; 2010: 25), Náves (2009: 25), Mehisto et al. (2008: 12,13), entre outros linguistas, consideram a designação CLIL como um “umbrella term, covering a dozen or more educational approaches” (Mehisto et al., 2008: 12) colocando sob o domínio CLIL metodologias como

³⁹ Banegas assume um enfoque na Língua nos modelos de implementação CLIL que sugere. Não sendo este um aspeto consensual nesta metodologia, daqui resultam modelos e projetos de aplicação diferentes. (ver Banegas, 2015).

⁴⁰ Mehisto et al. utilizam o termo “comunidade” neste contexto.

a Imersão Linguística, Educação Bilingue, *Content-Based Instruction*, etc., que preconizam programas de ensino/aprendizagem específicos dentro desta abordagem eclética e flexível.

Uma opinião diferente é veiculada por Coyle et al. (2010), que defendem que a metodologia CLIL “is content-driven, and this is where it both extends the experience of learning a language, and where it becomes different to existing language-teaching approaches” (2010: 1). Assim, apesar de, por vezes, ser confundida com outros modelos de aprendizagem de línguas estrangeiras, a metodologia CLIL comporta muitas semelhanças com outras metodologias, mas também determinadas especificações que delas a distanciam.

Dalton-Puffer (2011) afirma que, apesar das semelhanças entre as metodologias de ensino acima referidas e a metodologia CLIL, os distintos contextos históricos, geográficos e sociais em que surgiram justificam as suas diferenças. Assim, Dalton-Puffer & Smit apontam algumas características específicas dos projetos CLIL que vêm eclodindo na Europa e um pouco por todo o mundo:

- CLIL is about using a foreign language or a lingua franca, not a second language. Students will encounter the language of instruction mainly in the classroom, since it is not regularly used in the wider society they live in. The dominant CLIL language is English, reflecting the fact that a command of English as an additional language is increasingly regarded as a key literacy feature world-wide.
 - CLIL is usually implemented once learners have already acquired literacy skills in their mother tongue.
 - CLIL teachers are normally non-native speakers of the target language and are typically content rather than foreign-language specialists.
 - CLIL lessons are usually timetabled as content lessons (biology, music, geography, mechanical engineering etc.) while the target language normally continues as a subject in its own right in the shape of foreign language lessons taught by language specialists.
- In short, CLIL can be seen as a foreign language enrichment measure packaged into content teaching. (2013: 546)

Da mesma forma, autores como Ball et al. (2015: 24,25), Cenoz et al. (2013) ou Lasagabaster & Sierra (2009) consideram que existem diferenças significativas entre bilinguismo, imersão e CLIL e que é desejável estabelecer parâmetros concretos dentro destas abordagens, pois daqui derivam implicações várias na conceção, implementação e análise crítica de projetos CLIL, pelos vários intervenientes no processo (alunos/as, famílias, instituições de ensino e instituições governamentais).

1.3. Enquadramento teórico da metodologia CLIL

1.3.1. Diferentes modelos para diferentes contextos

Os modelos de implementação da metodologia CLIL, como referido anteriormente, são vastos e dependentes do contexto social, económico, político e educativo onde são realizados: “These models

have been used to achieve one or more of CLIL's educational objectives embedded in and responding to contextual variables. (...) [O]ne size does not fit all – there is no one model for CLIL" (Coyle et al., 2010: 14).

Segundo Coyle et al. (2010), estes modelos podem variar de acordo com dois tipos de fatores concretos, que definem como "operating factors" e "the scale of the CLIL programme". Os fatores operacionais que condicionam o tipo de projeto CLIL a realizar prendem-se com a disponibilidade dos/as professores/as, a proficiência linguística de docentes e estudantes envolvidos, o tempo alocado ao projeto, a forma de integração de conteúdo e língua, a dimensão extracurricular do projeto e o tipo de avaliação que o integrará. Relativamente à escala de aplicação do programa CLIL, estes autores referem dois modelos distintos – de instrução extensiva ou instrução parcial através da língua veicular (ver Coyle et. al, 2010: 15,16).

Ball et. al (2015: 26-27) apresentam uma distinção diferente e frequentemente utilizada pelos conhecedores de CLIL. Assim, distinguem entre "soft CLIL" e "hard CLIL", expressões vulgarmente utilizadas para diferenciar modelos CLIL em que o enfoque é, respetivamente, a língua ou o conteúdo, salientando ainda que, habitualmente, o "soft CLIL" é realizado por docentes de língua estrangeira que se centram nos objetivos linguísticos relacionados com uma determinada área de conteúdo, enquanto o "hard CLIL" é executado por docentes de uma área de conteúdos específica, que ministram as suas aulas na língua veicular.

Independentemente das diferentes classificações acima referidas, todos os modelos CLIL⁴¹ partilham fundamentos e princípios específicos, sendo o primeiro dos quais a existência de uma efetiva integração de conteúdo e língua.

1.3.2. Princípios básicos da metodologia CLIL

Mehisto, Marsh e Frigols (2008: 29) sistematizam em *Uncovering CLIL* os 6 princípios básicos da metodologia CLIL:

- *Multiple focus* – integração de conteúdos variados, em que a língua serve de suporte ao conteúdo, e vice-versa;
- *Safe and rich learning environment* – ambiente facilitador da autoconfiança dos/as alunos/as e que promova a sua consciência linguística;
- *Authenticity* – utilização de materiais correntes de fontes variadas, ligados às experiências dos/as alunos/as;

⁴¹ Banegas (2012b) apresenta uma revisão crítica exaustiva dos diferentes modelos de CLIL que vêm surgindo na Europa.

- *Active learning* – centralização do processo de ensino e da comunicação nos/as alunos/as, devendo com estes ser negociados os objetivos específicos de aprendizagem;
- *Scaffolding* – construção do conhecimento a partir de conhecimentos prévios e interesses dos/as alunos/as; reorganização da informação a transmitir de forma a torná-la mais acessível, através do suporte dado; e promoção do pensamento crítico e criativo;
- *Cooperation* – promoção do trabalho colaborativo entre docentes e entre discentes, e do envolvimento de encarregados/as de educação, comunidade local e representantes institucionais.

Estes princípios surgem também em outras abordagens comunicativas, pelo que Mehisto et al. salientam que esta metodologia deve ser orientada pela cognição, sendo o seu enfoque primordial o conteúdo: “Moreover, as meaning-making is both a personal and a social process (community), new knowledge and skills develop through personal as well as co-operative reflection/analysis (cognition) and through a communicative process (communication)” (Mehisto et al., 2008: 30). As quatro componentes - Conteúdo, Comunicação, Cognição e Comunidade - surgem, assim, como os elementos estruturantes desta metodologia:

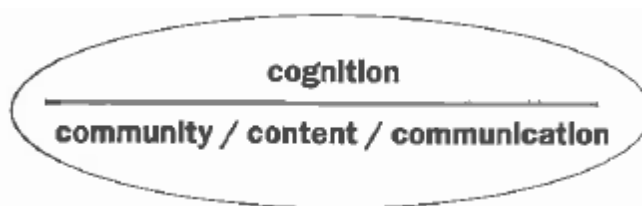


Fig. 1- Princípios básicos da metodologia CLIL (Mehisto et al., 2008)

Em 2010, Coyle et al. evidenciam uma posição semelhante relativamente à estruturação desta metodologia, reforçando entre os elementos estruturantes o desenvolvimento cognitivo que se pretende promover. Estes autores sugerem a aplicação da taxonomia de Bloom, revista por Anderson e Krathwohl em 2001, como forma de promover o desenvolvimento das competências cognitivas e a capacidade de resolução de problemas. Apresentam também dois quadros conceptuais estruturantes nesta metodologia: o Tríptico Linguístico e os 4Cs, desenvolvidos por Do Coyle. O primeiro é uma forma de avaliar as necessidades linguísticas nos diferentes contextos CLIL e pretende assegurar que a aprendizagem da Língua engloba a linguagem específica que deriva do conteúdo e a linguagem necessária para completar as tarefas com sucesso (Coyle et al., 2010: 36-38). É também uma forma de conceptualizar a língua utilizando-a para construir conhecimento. A aprendizagem e utilização da língua deve ser entendida de três perspetivas diferentes:

- a) **language of learning** – a língua necessária para aceder ao conteúdo;
- b) **language for learning** - a língua necessária para a execução das tarefas da sala de aula; e

c) **language through learning** – a língua necessária para exprimir conhecimento adquirido e que surge naturalmente ao longo da aula.

Os 4Cs representam os 4 princípios estruturantes da metodologia CLIL – Conteúdo (conteúdo de áreas de especialidade), Comunicação (aprendizagem e utilização da língua), Cognição (competências cognitivas e de resolução de problemas) e Cultura (desenvolvimento da consciência intercultural e da cidadania).

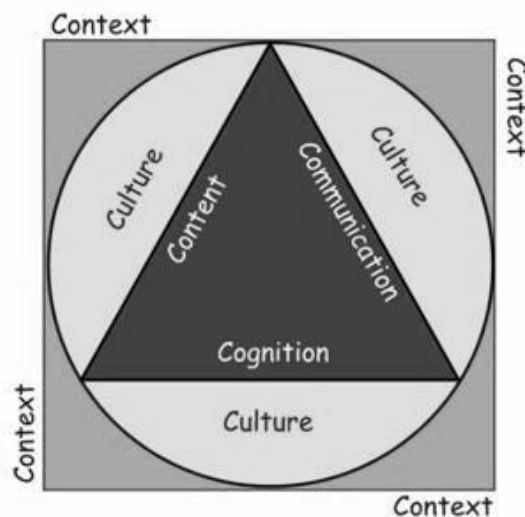


Fig. 2 - Os 4 Cs na metodologia CLIL (Coyle et al., 2010)

A forma como estes elementos surgem, de forma integrativa e complementar, tal como sistematiza Coelho,

permite aos[/às] alunos[/as] aprender num ambiente onde a comunicação tem o propósito de veicular um conteúdo de uma área específica, sendo a língua vista como 'um meio' e não como 'um fim em si mesmo'. (...) Nesta concepção fica [também] acautelada toda a especificidade das diferentes culturas pertencentes à área de especialidade e os[/as] alunos[/as] são preparados[/as] para recorrer àqueles recursos que lhes permitem comunicar efectivamente. Desenvolvimento linguístico e desenvolvimento cognitivo caminham a par e os[/as] alunos[/as] 'aprendem a utilizar a língua devidamente, ao mesmo tempo que usam a língua para aprender devidamente' (Do Coyle, 2006: 6). (2012)

Resumidamente, estes são os fundamentos que subjazem a esta metodologia e que devem transparecer na prática CLIL, independentemente das contextualizações necessárias e do modelo CLIL que se pretenda implementar.

1.4. Planificação e avaliação no âmbito da metodologia CLIL

1.4.1 Planificação de aulas CLIL

Coyle et al. (2010: 53-65) apresentam o modelo de 4Cs, referido em 1.3.2., como uma base de trabalho para a planificação de aulas CLIL, reconhecida também por Meyer como “a sound theoretical and methodological foundation for planning CLIL lessons and materials because of its integrative nature” (2010: 12). Este modelo pode, e deve, ser adaptado e alterado considerando as delimitações contextuais da implementação CLIL.

Coyle et al. defendem que deverá ser a seleção de conteúdo a orientar toda a planificação⁴². Contudo, os 4 elementos – Conteúdo, Língua, Cognição e Cultura – devem ser integrados como um todo, pois “[i]t is this integration which results in new learning scenarios which are different from regular language or content lessons. CLIL demands careful planning for progression in all Cs, and the Cs may progress at different rates depending on the context” (2010: 55-56). Apontam também 4 passos principais na planificação de uma unidade, sendo estes: 1. definição do conteúdo da área de especialidade, 2. interligação de conteúdo e cognição, 3. comunicação - definição do conteúdo linguístico (*language of, for and through learning*) e 4. desenvolvimento da consciência cultural.

Meyer (2010) especifica alguns princípios e estratégias a considerar aquando da planificação de aulas CLIL, designadamente:

- *rich input* - a importância da seleção de materiais, que deverão ser autênticos, relevantes e desafiantes para os/as alunos/as;
- *scaffolding* – o suporte dado aos estudantes diminui eventuais dificuldades nas aprendizagens requeridas, aumentando a sua motivação;
- *rich interaction and pushed output* – utilização de tarefas específicas visando a promoção da interação entre os/as alunos/as na língua veicular, como forma de desenvolver a aquisição linguística e a sua capacidade comunicativa;
- *adding the (inter-)cultural dimension* – desenvolvimento da competência comunicativa intercultural;
- *make it H.O.T.* – desenvolvimento de *high-order-thinking skills*, i.e. das capacidades cognitivas dos/as alunos/as;

⁴² Banegas (2015), que preconiza um modelo *language-driven*, assume que deverá ser a delimitação ao nível da língua a orientar a planificação das unidades CLIL.

- *sustainable learning* – promoção de uma aprendizagem ativa e sustentada, cujos reflexos sejam perceptíveis na resolução de problemas e autonomia dos/as alunos/as.

A forma como estes princípios orientadores se intercetam é demonstrada no quadro seguinte:

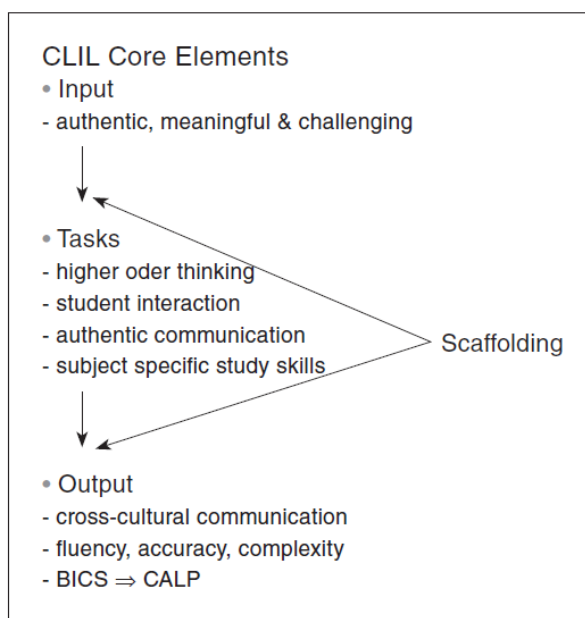


Fig. 3 - CLIL Core Elements (Meyer, 2010)

1.4.2 Avaliação na metodologia CLIL

Segundo Coyle et al., qualquer que seja a metodologia de ensino utilizada, “[m]onitoring the development of a unit and evaluating the processes and outcomes are integral to the teaching and learning process” (2010: 67).

No que concerne à avaliação de um projeto CLIL, estes autores enfatizam o recurso à reflexão crítica e autoavaliação ao longo de todo o processo, como forma de monitorizar e reformular as planificações inicialmente efetuadas. Propõem, por exemplo: a) a utilização do esquema de Cummins para avaliar os materiais e as tarefas propostas nas aulas, b) a criação de *checklists* das unidades CLIL lecionadas, c) o trabalho colaborativo entre docentes e d) a partilha dinâmica de práticas CLIL, como formas de efetivar esta monitorização e, assim, conduzir a um maior desenvolvimento profissional dos/as docentes.

Indubitavelmente, dado a duplo enfoque – conteúdo/língua -- e os princípios específicos da metodologia CLIL, o processo avaliativo, nomeadamente no que diz respeito às aprendizagens e competências dos/as alunos/as, reveste-se de extrema complexidade e coloca dificuldades e inseguranças prementes aos/às docentes.

Tanto Coyle et al. (2010) como Ball et al. (2015)⁴³ diferenciam nesta metodologia a avaliação sumativa e formativa, concordando que “CLIL appears to favour an increase in formative/continuous assessment” (Ball et al., 2015: 213). Relativamente aos intervenientes no processo avaliativo, os autores referidos concordam que a avaliação não deverá centrar-se apenas no/a docente, mas realçam o papel da avaliação colaborativa, da autoavaliação e da avaliação por pares, de forma contínua e com carácter formativo e sumativo.

Avaliar na metodologia CLIL levanta inúmeras questões, tais como: O que avaliar – língua ou conteúdo? Em que língua se avalia? Quando se avalia? Que instrumentos utilizar? Como se avaliam as competências ou estratégias cognitivas desenvolvidas? E a cultura?

Coyle et al. (2010: 115-131) respondem a estas questões de forma não impositiva, reiterando que é essencial a definição de objetivos específicos ao nível da língua e do conteúdo/competências, estabelecendo estes últimos como prioritários no que concerne à avaliação. Sugerem ainda o recurso à avaliação formal e informal, “which is both task-based and assignment based, and a mix of specific test times and classwork sampling” (130), a familiarização dos/as alunos/as com os critérios e formas de avaliação, a utilização de uma linguagem simples na avaliação do conteúdo, a avaliação da língua “for a real purpose in a real context” (131), a disponibilização de *tempo* suficiente para a avaliação e de *scaffolding*, quando necessário.

Barbero (2012) concorda com todos os aspetos acima referidos, propondo instrumentos de avaliação específicos, desenvolvidos e testados em diferentes contextos de implementação CLIL, na tentativa de definir e criar uma estratégia avaliativa intrínseca à metodologia CLIL.

1.5. A metodologia CLIL no contexto nacional

Portugal surgia no relatório *CLIL in Europe* como um dos 6 países nos quais não existia qualquer oferta CLIL, apontando este estudo “historical factors or geographical remoteness” (Eurydice, 2006: 14) como indutores desta inexistência. Posteriormente, o relatório *Key Data on Teaching Languages at School-2012* regista a existência de 23 projetos-piloto em escolas portuguesas, curiosamente, utilizando o francês como língua veicular. Tanto Simões (2013) como Coelho (2012) reconhecem as escassas iniciativas de implementação de CLIL no contexto nacional, afirmando Coelho que “[d]iferentemente dos casos de Espanha e de Itália (...), onde o CLIL tem funcionado como resposta estratégica educacional ao bilinguismo, parece que em Portugal não há ainda expressiva motivação para a aprendizagem integrada de conteúdos e língua”.

⁴³ Estes autores distinguem vários tipos de avaliação a adotar em modelos CLIL, pois a avaliação, tal como a metodologia, deverá ter sempre em consideração o contexto social e educativo em que é aplicada – ver Tabela 8.1 (Ball et al., 2015: 211).

Verifica-se também que nos últimos anos têm existido algumas iniciativas isoladas de implementação da metodologia CLIL⁴⁴, sobretudo em escolas privadas, centrando estas a instrução em língua inglesa. Ao nível do Ensino Superior, Coelho constata que algumas instituições estão “progressivamente a introduzir nos seus planos de estudos Unidades Curriculares lecionadas em língua estrangeira, na sua maioria em inglês” (2012).

Recentemente foi apresentado o Relatório Final sobre a implementação do projeto Ensino Bilingue Precoce no 1.º ciclo (EBP) do ensino básico/Bilingual Schools Project (parceria institucional da Direção-Geral da Educação/MEC e British Council Portugal), em 6 agrupamentos/9 escolas do ensino público, a nível nacional, visando a aprendizagem integrada de conteúdos curriculares de Estudo do Meio e Expressões através da língua inglesa, levado a cabo pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Este projeto-piloto iniciou-se em 2011/12 e terminou em 2015, sendo o objetivo primordial deste estudo a avaliação de aprendizagens em contexto de ensino bilingue, através da aplicação da metodologia CLIL. Aproximadamente 25% do currículo foi atribuído à leção em língua inglesa (Relatório Técnico - Integração do ensino da língua inglesa no currículo do 1º ciclo do Ensino Básico, CNE, 2013: 30). Esta iniciativa institucional permitiu verificar que, no nível de ensino em estudo, houve efetivamente uma motivação acrescida dos/as alunos/as para a aprendizagem de inglês⁴⁵, um desenvolvimento efetivo da sua proficiência linguística, das suas capacidades cognitivas e das suas competências/ritmos de trabalho. Adicionalmente, “são evidenciadas as mudanças no desenvolvimento profissional dos professores, a existência de trabalho colaborativo entre docentes de diferentes ciclos e níveis de ensino e a importância do Projeto EBP para a mudança de conceções sobre a docência ao nível do 1.º Ciclo” (Almeida, 2014: 6). Este estudo revela ainda que tanto alunos/as como encarregados/as de educação gostariam que este projeto fosse alargado aos níveis de ensino seguintes, sendo os/as docentes e os/as diretores/as de agrupamento os/as menos recetivos/as a este alargamento, devido às dificuldades de implementação enfrentadas, nomeadamente

as questões de política de gestão de recursos humanos (...), as questões no domínio da formação dos professores de 1º CEB (...) [e] a dimensão organizacional que se prende com as estruturas intermédias, nomeadamente com o processo de seleção dos coordenadores locais e demais intervenientes. (Almeida, 2014: 48-49)

Finalmente, este documento elenca ainda uma série de recomendações para desenvolvimento das políticas públicas sobre a aprendizagem do inglês e a formação de professores bilingues, ao nível das

⁴⁴ Destaca-se aqui o projeto continuado *Go CLIL*, da Escola Secundária Dr. Joaquim Gomes Ferreira Alves, em Valadares, Vila Nova de Gaia, iniciado em 2013/2014 (em fase de alargamento de oferta atualmente e com parcerias estabelecidas com diversas instituições nacionais e internacionais) e que consiste na leção de 25% a 40% de conteúdos das disciplinas de Geografia, Ciências Naturais e História em Inglês.

⁴⁵ Verificando-se também uma motivação acrescida dos/as alunos/as e famílias para o ensino bilingue.

condições de implementação, formação e monitorização, disseminação e reconhecimento e de promoção das aprendizagens, que constituem, no meu entender, um excelente ponto de partida para tornar a metodologia CLIL uma referência na aprendizagem de línguas estrangeiras no contexto nacional.

Capítulo 2 – Prática CLIL no âmbito das Ciências Naturais do 3º ciclo e da Biologia e Geologia no ensino secundário

Nothing will work unless you do.
Maya Angelou

2.1. Objetivos do projeto

Com os condicionalismos próprios de um estudo desta natureza, tendo em conta as condições de implementação que abaixo se explicitam e a impossibilidade de efetuar um estudo mais prolongado e exaustivo relativamente à aplicação prática da metodologia CLIL no contexto educativo português, assumi como objetivos primordiais deste trabalho:

- a promoção da aprendizagem de Inglês de forma contextualizada;
- a realização de uma experiência de aprendizagem mais motivadora para os/as alunos/as;
- a avaliação da perceção/motivação dos/as alunos/as perante uma metodologia de ensino inovadora no contexto nacional;
- e a avaliação das condições para a implementação da metodologia CLIL no Instituto Educativo de Souselas (INEDS), tendo em conta a gestão do currículo das várias disciplinas, o desenho curricular dos diferentes níveis de ensino e o modelo de organização da escola.

2.2. Condições de implementação

2.2.1. A escola

Este estudo foi implementado no INEDS⁴⁶, uma escola de ensino cooperativo com contrato de associação com o Ministério de Educação, o que implica que tem uma gestão privada dos recursos materiais e humanos.

Ao nível da direção da escola foi dada autorização para que este projeto se pudesse realizar, havendo mesmo por parte da coordenação pedagógica alguma curiosidade relativamente a esta metodologia de ensino, das suas valências e práticas pedagógicas. No entanto, a realização deste projeto não poderia de forma alguma interferir com o cumprimento dos programas e das planificações iniciais das disciplinas envolvidas, bem como com os horários pré-estabelecidos das turmas envolvidas neste estudo, nem implicaria qualquer alteração nos horários dos/as docentes envolvidos/as na aplicação do projeto.

Mehisto et al. observam que “School leaders have a particular role to play here, by setting aside time for and embedding co-operation into the school ethos” (2008: 22). No entanto, com o ano letivo

⁴⁶ Uma caracterização mais detalhada desta escola foi efetuada na primeira parte deste relatório.

devidamente organizado e já a decorrer quando foi proposta a execução deste projeto, não houve qualquer reajustamento ao que estava determinado anteriormente. Assim, verificou-se que o número de horas letivas e de turmas atribuídas a cada professor/a deixa pouco tempo e espaço para o desenvolvimento de um trabalho colaborativo eficaz entre docentes.

2.2.2 Os/as docentes

A planificação conjunta do trabalho a realizar, a elaboração de materiais e a lecionação em conjunto com o/a docente das outras áreas disciplinares foram difíceis de concretizar. Mehisto et al. referem mesmo, a propósito da necessidade de cooperação entre os/as docentes envolvidos na prática CLIL, que “the task of working in a coordinated manner can be overwhelming” (2008: 22). De facto, na concretização deste trabalho experimental verificou-se isto mesmo: não havendo grande disponibilidade horária por parte dos professores intervenientes neste projeto, a planificação e preparação das unidades CLIL lecionadas realizou-se no seu tempo livre, ao fim de semana e por teletrabalho, utilizando as tecnologias de informação e comunicação.

Colaboraram neste estudo dois colegas profissionalizados na área de Ciências Naturais de 3º ciclo e ensino secundário: um professor que lecionava as turmas de 3º ciclo envolvidas no estudo e uma professora de Biologia que lecionava a turma de 10º ano. Estes mostraram-se inicialmente muito disponíveis e cooperantes. No entanto, a falta de fluência na língua inglesa foi sempre um fator inibidor da sua participação mais ativa no projeto. Nem o professor de Ciências Naturais do 3º ciclo, nem a professora de Biologia e Geologia do ensino secundário se consideravam capazes de lecionar os conteúdos das suas disciplinas em língua inglesa e, principalmente, não consideravam ter a fluência necessária para que a língua inglesa fosse a única língua utilizada na sala de aula. De facto, autores como Banegas (2012a: 47), Pavón Vasquez e Rubio (2010: 50, 51) e Pavón Vasquez e Ellison (2013: 70) referem a falta de competência linguística em LE como um dos maiores fatores de insegurança dos/as professores/as das áreas específicas envolvidos/as em projetos CLIL. Da mesma forma, também a falta de conhecimento de determinadas áreas curriculares por parte dos/as docentes de LE poderá ser um entrave a uma prática CLIL bem-sucedida.

Há ainda a referir que, devido à sobrecarga horária comum aos/às docentes, o entusiasmo inicial foi diminuindo devido à falta de disponibilidade para a lecionação das aulas CLIL. Os colegas que comigo colaboraram tinham cerca de 200 alunos/as, distribuídos por vários níveis de ensino e desempenhavam vários cargos de coordenação pedagógica na escola. Nestas condições, é difícil implementar qualquer projeto que seja com verdadeiro entusiasmo, ainda mais se se pensar que terá que o fazer numa língua que não é a sua e na qual não se sente verdadeiramente confortável.

Por estas razões, a lecionação foi realizada por mim e não pelos docentes das disciplinas das áreas específicas.

Apesar da sua participação no projeto não ter sido tão ativa quanto gostaria em termos de prática letiva, a receptividade por parte dos/as professores/as das disciplinas envolvidas perante este tipo de experimentação, bem como a sua disponibilidade para a realização de um trabalho cooperativo e para a cedência do seu tempo livre, dos seus materiais, dos seus conhecimentos, contribuíram de forma decisiva para a concretização deste estudo. Como salientam Pavón Vázquez e Ellison:

CLIL teaching may involve content teachers teaching subject material through a foreign language or language teachers teaching academic content in the foreign language classroom (or the CLIL classroom). What is essential is that both content and foreign language teacher work together towards the common objective – content and language integrated language. (2013: 76)

2.2.3. As disciplinas

As disciplinas sobre as quais incidiu este trabalho foram, como referi acima, as disciplinas de Ciências Naturais no 7º ano e de Biologia e Geologia no 10º ano. O currículo das Ciências Naturais tem como grande tema aglutinador a “Terra em Transformação”, centrando-se em conteúdos de Geologia, tais como, o estudo dos fósseis e sua relevância na datação da evolução da vida na Terra, da dinâmica interna da Terra (sua estrutura interna, deriva continental e tectónica de placas, vulcões e sismos como consequência da dinâmica interna da Terra) e da dinâmica externa da Terra (características e génese de diferentes tipos de rochas, o ciclo das rochas e diferentes paisagens geológicas).

Alguns dos atuais manuais desta disciplina apresentam glossários com a tradução dos termos científicos para inglês, o que, de certa forma, indicia a importância que uma abordagem concertada entre o Inglês e os conteúdos específicos desta disciplina pode assumir. Aliás, também ao nível do ensino secundário se verifica que muita terminologia utilizada é de origem inglesa e não é habitualmente traduzida. Esta interação entre o Inglês e as Ciências Naturais enfatizou a pertinência de integrar estas duas áreas disciplinares no âmbito deste projeto.

O currículo de Biologia e Geologia do 10º ano é muito extenso, verificando-se por isso uma carga horária semanal elevada (7 tempos semanais). Divide-se em dois temas distintos, o de Geologia e o de Biologia. No âmbito da Geologia são objeto de estudo os seguintes conteúdos: a) a Terra e os seus subsistemas em interação; b) as rochas e a datação da Terra; c) a Terra, um planeta em mudança, e a formação do Sistema Solar; d) a Terra e os planetas telúricos; e e) a estrutura e a dinâmica da Geosfera. No âmbito da Biologia os conteúdos a abordar são: a) a diversidade na biosfera; b) a célula; c) a obtenção de matéria pelos seres heterotróficos e autotróficos; d) o transporte nas plantas e nos

animais; e) a transformação e utilização de energia pelos seres vivos (fermentação; respiração aeróbia; f) trocas gasosas em seres multicelulares); e g) a regulação nos seres vivos (regulação nervosa e hormonal em animais e hormonas vegetais).

A terminologia científica ao nível da Biologia e Geologia do ensino secundário é muito vasta e complexa. Conforme referido acima, alguns termos científicos utilizados são de origem inglesa, não existindo tradução para a língua portuguesa. No entanto, é importante que os/as alunos/as se familiarizem com a terminologia científica utilizada nesta língua, pois esta é uma disciplina sujeita a avaliação externa, em português, ou seja, é na sua língua materna que terão de interpretar os enunciados e resolver os exames nacionais, que assumem uma ponderação importante na classificação final da disciplina e que são também para quase todos/as os/as alunos/as um elemento diferenciador no acesso ao ensino superior.

Inicialmente a escolha das disciplinas prendeu-se com o facto de ter percebido que os/as alunos/as das turmas de 7º ano não tinham qualquer empatia com a disciplina de Ciências Naturais, sendo esta também uma das disciplinas em que sentiam maiores dificuldades e tinham piores resultados. Esta perceção causava alguma estranheza, pois, por norma, os/as discentes sentem-se fortemente motivados para aprender e descobrir o mundo que os rodeia. Esta pouca motivação deve-se ao facto de o programa da disciplina se centrar exclusivamente em Geologia. Assim, aliou-se a vontade de aplicar verdadeiramente esta metodologia de ensino diferente à tentativa de motivar os/as discentes para a área das Ciências Naturais e, conseqüentemente, colmatar as dificuldades sentidas e melhorar os resultados obtidos.

Ao nível do ensino secundário pretendia verificar a reacção de estudantes de um nível etário diferente perante esta metodologia de ensino, possibilitando a comparação com o grupo do 7º ano. Para tal, e de forma a diminuir as variáveis que poderiam influenciar os resultados, optei por trabalhar a área das ciências também neste nível de ensino.

2.2.4. As turmas

No âmbito do projeto de aplicação da metodologia CLIL optei por seleccionar duas turmas do 7º ano do ensino básico, nível III de aprendizagem de Inglês, e uma turma do 10º ano do ensino secundário, nível VI de aprendizagem de Inglês.

Relativamente às turmas de 7º ano, importa referir que a turma C era constituída por 27 elementos, sendo 14 meninas e 13 rapazes, de idades compreendidas entre os 11 e 14 anos. Apenas um dos alunos era repetente e três tinham necessidades educativas especiais, ao abrigo do decreto-lei nº 3/2008, por apresentarem dificuldades graves de aprendizagem. Era uma turma com um nível de Inglês básico (A2), com limitações ao nível da aquisição de vocabulário e de estruturas gramaticais

mais complexas, em parte devido à sua falta de concentração e comportamento disruptivo na sala de aula, bem como à falta de estudo e de interesse pela maioria das disciplinas. A turma D era composta também por 27 elementos, 17 meninas e 10 rapazes, com idades compreendidas entre os 11 e os 13 anos. Não existiam na turma alunos/as repetentes ou com necessidades educativas especiais. Esta turma manifestava um comportamento e aproveitamento bastante satisfatórios, apresentando um nível linguístico na disciplina de Inglês que se situava nos níveis A2+/B1 do QECRL.

Todos os/as alunos/as frequentavam a disciplina de Inglês há 5 ou mais anos, embora as aprendizagens efetuadas na 1º ciclo nas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) tenham sido pouco consistentes.

A turma de 10º ano, do curso científico-humanístico de Ciências e Tecnologias, comportava inicialmente 40 alunos/as, 21 meninas e 19 rapazes, com idades compreendidas entre os 15 e 16 anos, havendo a registar duas transferências antes da aplicação deste projeto. A turma não tinha qualquer aluno/a repetente ou com necessidades educativas especiais. Devido ao elevado número de alunos/as, a turma encontrava-se dividida em dois grupos de 19 alunos/as (grupo A1 e grupo A2), que trabalhavam em salas distintas com o mesmo grupo de docentes. Os dois grupos de alunos/as eram muito heterogêneos relativamente ao nível de proficiência na língua inglesa e de conhecimentos básicos nas restantes disciplinas. Apesar da sua heterogeneidade de conhecimentos em língua inglesa, a maioria dos/as alunos/as estava situada nos níveis B1+/B2 do QECRL. Eram interessados/as e empenhados/as, mas também imaturos/as na forma como encararam o ensino secundário.

2.2.5 Duração do estudo e produção de materiais

Por motivos que se prenderam com a disponibilidade dos/as professores/as envolvidos e pela necessidade de produzir e/ou pesquisar todos os materiais utilizados, só foi possível implementar este projeto no terceiro período.

Relativamente a recursos materiais, foram utilizados materiais (vídeos, fichas de trabalho, etc.) pesquisados em sítios da Internet dedicados ao ensino de Ciências Naturais para alunos/as de nível etário mais baixo, mas falantes de inglês como língua materna, e para o ensino de Biologia a um nível mais avançado, mas também para falantes nativos. Outros materiais foram elaborados por mim, sempre com a colaboração e supervisão científica dos/das docentes das disciplinas envolvidas.

2.3. Procedimentos

O estudo aqui apresentado é constituído por quatro fases distintas.

Na Fase 1 deste projeto foi elaborado um questionário inicial (ver Anexo 23) para aferir o interesse dos/as alunos/as e a sua motivação para a realização de um estudo desta natureza, muito embora os/as alunos/as estejam normalmente muito recetivos/as a este tipo de experiências. Pretendia averiguar as expectativas e eventuais dificuldades na utilização da metodologia CLIL, pelo que o referido questionário foi preenchido por todos/as os/as discentes envolvidos/as no projeto antes de se efetuar a planificação de quaisquer aulas. Os dados obtidos a partir do questionário⁴⁷ serviram de ponto de partida para a planificação das unidades didáticas do trabalho que viria a desenvolver com os diferentes grupos de discentes.

Na fase 2, procedeu-se à planificação (ver Anexo 1, 12, 14, 17 e 19) e didatização dos materiais a utilizar, recorrendo ao trabalho colaborativo com o docente de Ciências Naturais e com a docente de Biologia e Geologia. Como referem Mehisto et al., “Teaching in CLIL requires more preparation time and greater co-operation among teachers. It takes a conscious effort to set content, language and learning skills for every lesson” (2008: 22).

Nestas planificações foi preocupação inicial o estabelecimento de diferentes objetivos – a nível dos conteúdos das Ciências Naturais e Biologia e dos conteúdos linguísticos a abordar em cada aula, dado que o enfoque nas aulas CLIL deverá ser dado tanto à lecionação de conteúdos da área de especialidade em questão, como à lecionação de conteúdos linguísticos da língua de instrução. Efetivamente, Mehisto et al. (2008: 101) acrescentam que esta metodologia deve orientar-se para três diferentes tipos de aprendizagens:

- Content-related learning outcomes
- Language-related learning outcomes that support the acquisition of content
- Outcomes related to general learning skills.

De igual forma, Coyle et al. (2010) reafirmam a importância de estruturar a planificação das aulas CLIL para uma aprendizagem holística e contextualizada de conteúdo, comunicação, cognição e cultura (o modelo de 4Cs).

Embora existam diferentes modelos e conceções da metodologia CLIL, estes variam entre modelos em que o enfoque recai maioritariamente sobre os conteúdos da área específica (“hard CLIL”) e outros em que a ênfase recai sobre a lecionação de conteúdos linguísticos de uma língua não-materna (“soft CLIL”). Parece-me que, idealmente, deve encontrar-se um equilíbrio saudável entre ambos, e procurar integrar nas aulas CLIL todos os princípios que subjazem a esta metodologia – o “hard CLIL” poderá ser confundido com uma aula de Ciências Naturais ou Biologia ministrada

⁴⁷ Ver secção 2.4 infra.

numa língua estrangeira e o “soft CLIL” poderá ser entendido como mais uma aula de língua não-materna, subordinada a um tema específico (e desta forma não seria diferente de uma abordagem de “content-based learning”). Como Coyle et al. referem,

Whilst CLIL is flexible and can be adapted to different contexts, nonetheless, for the approach to be justifiable and sustainable, its theoretical basis must be rigorous and transparent in practice. The term CLIL is inclusive in that it binds together the essence of good practice found in different environments where its principles have been adopted. (2010: 1)

Foi a preocupação de plasmar na prática letiva os princípios orientadores da metodologia CLIL que legitimou as opções didáticas e condicionou a planificação do trabalho a desenvolver com os/as alunos/as.

Nesta segunda fase, procedeu-se também à pesquisa e/ou de produção de materiais. É de referir que não existem, a nível nacional, materiais específicos para utilizar em aulas CLIL, adaptados ao currículo português das disciplinas de diferentes áreas de especialidade, pelo que a utilização desta metodologia de ensino no contexto nacional se revela um verdadeiro desafio de didatização e aumenta exponencialmente o tempo de preparação de uma unidade didática⁴⁸.

Na fase 3, realizei a prática letiva, sempre com a supervisão pedagógica e revisão científica do professor e da professora que colaboraram no projeto. A possibilidade de serem os dois docentes da área de especialidade a lecionarem as aulas CLIL foi rejeitada logo no início, pela sua falta de segurança nos seus conhecimentos de inglês, como foi referido anteriormente. Considerou-se ainda a possibilidade de lecionar as aulas em par pedagógico, mas a carga horária de cada um/a não permitia a concretização desta iniciativa, pelo que a única forma de concretizar aulas CLIL foi a professora de Inglês (in)formar-se o mais possível nesta área das Ciências Naturais e lecionar estes conteúdos nas aulas de Inglês. Segundo Pavón,

The essential questions about CLIL are who should be responsible for teaching content through the second language and how this should be done. CLIL programmes may take different forms. They can learn more on content-based instruction, where language teachers are responsible for bringing content matter to their classes, or they can be of the ‘language-sensitive type’, where content teachers bring the foreign language to their classes. There is no single recipe for CLIL and its success depends on a thorough analysis of context, an evaluation of needs, and the resources, human and material, which are available. (2013: 69-70)

Os conteúdos de Ciências Naturais foram enquadrados nas aulas de Inglês, no âmbito do tema “Conhecer, com algum pormenor, o seu meio e o dos outros” para compreender diferentes formas de estar e de viver, das Metas Curriculares para a disciplina de Inglês para o 3º ciclo (Bravo, Cravo e Duarte, 2015: 13). No ensino secundário, as aulas CLIL, sendo relacionadas com o estudo da célula,

⁴⁸ Por comparação com a utilização de uma metodologia mais tradicional.

foram integradas na unidade “O mundo tecnológico”, a inovação tecnológica e científica (Moreira, 2001: 25).

Os modelos de implementação das aulas CLIL foram diferenciados no 3º ciclo e no ensino secundário, optando-se por preparar uma unidade completa sobre o vulcanismo e proceder-se à leção efetiva destes conteúdos no 3º ciclo. Por seu turno, no nível do secundário optou-se por realizar um trabalho centrado na aprendizagem linguística, servindo ao nível dos temas de Biologia como uma revisão e consolidação dos conteúdos previamente lecionados nas aulas da disciplina. Esta diferenciação deve-se primeiramente à complexidade das matérias lecionadas ao nível da Biologia no 10º ano de escolaridade e ao facto de esta disciplina ser alvo de avaliação externa a nível nacional no final do 11º ano, como já foi referido anteriormente, podendo esta avaliação condicionar o acesso dos/as discentes ao ensino superior. Ao contrário do que aconteceu no 3º ciclo, em que facilmente foi possível rever os conceitos mais importantes sobre o vulcanismo e preparar as aulas CLIL com segurança, no caso do ensino secundário, este nível de solidez nunca seria atingido.

As aulas CLIL no ensino secundário permitiram a aquisição de vocabulário específico, sem comprometer a aquisição de conhecimentos necessária neste nível de ensino; consolidar e rever conteúdos, apresentando-os numa outra perspetiva e expondo ao/à aluno/a nova terminologia e uma nova forma de conceptualização; avaliar a aquisição dos conhecimentos da área específica anteriormente lecionados; e permitir uma melhor preparação dos/as alunos/as da área de Ciências e Tecnologias, para enfrentar um ensino superior e um mundo do trabalho em que o domínio das competências comunicativas em língua inglesa é essencial.

Na fase 4 deste projeto procedeu-se à sua avaliação, através não só de um trabalho de reflexão sobre os dados recolhidos ao longo das aulas CLIL, mas também da análise dos resultados recolhidos num questionário final (anexo 24), a que todos/as os/as alunos/as responderam. Os resultados deste questionário são comentados no ponto 2.4. deste capítulo.

2.3.1. Modelo de implementação no 3º ciclo

Ao nível do terceiro ciclo, a implementação do projeto foi efetuada aquando do estudo do vulcanismo, um dos subtemas tratados no âmbito da estrutura e formação da terra. Como foi referido acima, foi efetuada a planificação tendo em conta os objetivos específicos da disciplina de Ciências Naturais e os objetivos linguísticos estabelecidos ao nível da aprendizagem de Inglês. Em conjunto com o professor da disciplina, foram selecionados os conteúdos específicos a tratar, o vocabulário essencial da unidade e as estratégias a implementar.

No que diz respeito aos conteúdos temáticos, estabeleceu-se que estes se centrariam nas consequências da dinâmica da Terra – vulcanismo, nomeadamente a constituição de um vulcão,

classificação e localização de vulcões, classificação das erupções vulcânicas, materiais expelidos por um vulcão e consequências das erupções vulcânicas.

Quanto aos conteúdos linguísticos, promoveu-se a aprendizagem do vocabulário relacionado com os conteúdos temáticos abordados e a estrutura do texto narrativo, nomeadamente no que se refere à utilização do *past simple* neste tipo de texto, e o desenvolvimento das competências de compreensão e expressão oral e escrita de uma forma equilibrada e contextualizada.

Ao nível das competências cognitivas, toda a tipologia de exercícios utilizados, as atividades propostas, bem como as estratégias de organização do trabalho na aula promoviam o desenvolvimento de competências cognitivas específicas. Inspirada na afirmação de Mehisto “[b]y working to improve the quality of our thinking, we improve learning” (2008: 153), as tarefas propostas tiveram como objetivo:

- Applying one’s own knowledge and understanding;
- Analyzing the effectiveness of the application of new knowledge and understanding;
- Evaluating progress in task completion and learning; and
- Creating something new. (Mehisto, 2008: 155)

Discutiu-se ainda a forma eficaz de promover a autoavaliação das aprendizagens realizadas pelos/as discentes⁴⁹.

Importa referir que a unidade lecionada no 7º ano de escolaridade em 3 aulas (2 blocos de 90’ e um de 45’) se baseou numa ideia do livro *Uncovering CLIL* de Mehisto, Marsh e Frigols (2008), embora os materiais, sequência didática, adaptações e vários recursos tenham sido pesquisados e/ou elaborados por mim.

Apesar de os diversos conteúdos a abordar em cada aula se encontrarem pré-definidos, no início da unidade e/ou em cada aula, procurou-se que a definição dos objetivos a alcançar fosse feita mediante negociação com os/as alunos/as. Como referem Mehisto et al., “students help set content, language, and learning outcomes”; “[w]hen given a voice in the teaching and learning process, students are more likely to take charge of their own learning” (2008: 29, 178).

Nestas aulas privilegiou-se o trabalho colaborativo entre os/as alunos/as, através do trabalho em pares e em pequenos grupos. A utilização desta estratégia permite aos/às discentes comunicar entre si utilizando o inglês, aumentando o tempo de produção oral e escrita e favorecendo o consequente desenvolvimento das suas capacidades linguísticas, para além de aumentar a cooperação e o espírito de entreajuda, e de minimizar o impacto da utilização do inglês como língua de instrução na aprendizagem de conteúdos da área de especialidade por aqueles/as alunos/as com menos

⁴⁹ Dadas as limitações em termos de número de aulas disponíveis para a leção desta unidade, e uma vez que a questão da avaliação na metodologia CLIL não é uma preocupação central no âmbito deste estudo, optou-se por não tratar as questões de avaliação para além da autoavaliação e da avaliação contínua por parte da professora através da observação direta do trabalho desenvolvido ao longo das aulas.

conhecimentos linguísticos. Consegue-se assim uma aprendizagem ativa (Mehisto et al., 2008: 69), em que os/as alunos/as se envolvem num trabalho cooperativo, em que se aumenta o tempo de interação dos/as mesmos/as na LE, assumindo estes um papel mais interventivo na aula do que o/a docente na construção do processo de ensino-aprendizagem. Tal como refere Dana Hanesová, “CLIL has the potential to allow the development of learner’s autonomy via the **construction of their own knowledge**” (2014: 48; ênfase no original).

Privilegiou-se também a utilização de materiais autênticos⁵⁰, produzidos por falantes nativos de inglês, maioritariamente produzidos para o ensino de Ciências Naturais e não para o ensino de LE, que fossem verdadeiramente motivadores para os/as alunos/as e com um conteúdo linguístico que, embora desafiante, não colocasse em causa a aquisição dos conteúdos de Ciências Naturais.

A aplicação de estratégias e atividades (descritas no anexo 1) frequentemente utilizadas no ensino de Inglês ao ensino da disciplina de Ciências Naturais, que parece ainda ser bastante expositivo e demasiadamente centrado na figura do/a professor/a, foi algo que procurou implementar-se ao longo de toda a unidade CLIL. O recurso aos meios audiovisuais e às tecnologias de informação foram intencionalmente privilegiados, com o propósito de tornar as aulas mais dinâmicas e motivadoras. Assim, usei dois filmes curtos no início da unidade, de compreensão acessível, mas com o intuito de motivar os/as alunos/as para o estudo das ciências⁵¹ e apresentar o vocabulário essencial da unidade. Posteriormente foram mostrados outros filmes, um pouco mais extensos, que expunham os conteúdos da disciplina de Ciências de uma forma clara e concisa, utilizando esquemas da dinâmica interna da Terra, jogos interativos, etc., que promoviam uma aprendizagem baseada na inferência dos conteúdos. A utilização destes recursos permitiu também descentralizar o processo de ensino aprendizagem da figura do/a professor/a.

Ao longo da unidade, foi configurado um *padlet*⁵² para utilização na aula e em casa. Este *padlet* foi utilizado inicialmente para registar vocabulário sugerido pelos/as discentes, depois para registar um resumo da informação sobre os tipos de vulcão selecionada pelos/as alunos/as na aula, e finalmente para discriminar os benefícios e prejuízos da atividade vulcânica numa determinada área. Ou seja, foi sendo construído ao longo das aulas lecionadas no âmbito desta unidade temática, pelos/as próprios/as alunos/as, que facilmente podiam consultá-lo a qualquer momento nos seus aparelhos tecnológicos, onde quer que estivessem, e copiar a informação para os seus registos

⁵⁰ “The word content in CLIL is almost synonymous with authenticity.(...) Authenticity is directly related to the purpose for being in the classroom, the learning aims and outcomes of the entire curriculum, and more broadly something that will allow learners, hopefully, to take part in the wider discussion as members of a plurilingual society” (Pinner, 2013: 46, 47).

⁵¹ A disciplina de Ciências Naturais era uma das que os/as alunos/as menos gostavam, manifestando isto mesmo por diversas vezes desde o início do ano letivo.

⁵² Esta ferramenta disponível na Internet (<https://padlet.com>) permite criar um mural, no qual todos os/as alunos/as com autorização de acesso podem registar e/ou ler a informação disponível.

individuais. A utilização deste tipo de recurso permitiu trabalhar os conteúdos linguísticos desta unidade, obrigando os/as alunos/as a selecionar e registar a informação e o vocabulário essencial, e permitiu ainda contornar o facto de alguns discentes terem um ritmo de trabalho mais lento.

Foram selecionadas algumas fichas de trabalho, que promoviam tanto a aprendizagem de conteúdo, como as aprendizagens linguísticas. No início, privilegiou-se a legendagem de diagramas, a interpretação de definições para completar as legendagens e a leitura de pequenos textos informativos, com frases curtas e simples, acompanhados de imagens ilustrativas. Mais tarde, recorreu-se à utilização de textos narrativos mais longos, “challenging students to take another step forward” (Mehisto et al., 2008: 69), para assim familiarizar os/as discentes com vocabulário e conteúdos da área das Ciências, mas também com a estrutura específica de um texto narrativo, e em particular do uso do *past simple* neste tipo de texto, para além de desenvolver competências específicas de compreensão escrita e de seleção de informação.

Efetivamente, todas as estratégias e recursos acima referidos foram utilizados para favorecer o desenvolvimento de todas as competências linguísticas – compreensão e produção escrita, e compreensão e produção oral. Sendo um dos enfoques da metodologia de ensino CLIL a língua, e um dos seus princípios básicos a comunicação, é importante um desenvolvimento equilibrado das competências linguísticas e comunicativas na LE.

Para além das competências comunicativas, priorizou-se o desenvolvimento de competências cognitivas, através dos recursos e estratégias referidos anteriormente. O desenvolvimento de *thinking skills*⁵³ é outro dos princípios básicos da metodologia CLIL⁵⁴, conseguido através de

scaffolding, anchoring into previous learning, chunking and repackaging knowledge, fostering creative and critical thinking, as well as challenging students to step just outside their comfort zone (...) These are just achievement builders for CLIL. (Mehisto et al., 2010: 138)

Ao longo desta unidade a promoção do conhecimento intercultural foi igualmente um dos princípios seguidos, pois pressupõe-se na metodologia CLIL que exista uma abordagem cultural subjacente ao desenvolvimento da cognição, conteúdo e comunicação⁵⁵. Não sendo a dimensão sociocultural um conceito novo no âmbito do ensino de línguas estrangeiras, surge nesta metodologia contextualizada com os conteúdos da área de especialidade que se pretendem ensinar. Os/as alunos/as são estimulados a entender a sua própria cultura por comparação com outras culturas que vão descobrindo nas aulas CLIL, “[an] exposure to alternative perspectives and shared understandings, which deepen awareness of otherness and self” (Darn, 2006). Desta forma,

⁵³ Dana Hanesová (2014: 35) refere no seu estudo o desenvolvimento de “critical and creative thinking skills”, diferenciando esta designação dos “higher thinking skills” proposta pela Taxonomia de Bloom.

⁵⁴ Ver os princípios básicos da metodologia CLIL na secção 1.3.2.

⁵⁵ Ver a proposta de Coyle et al. (2010) relativamente aos 4Cs em 1.3.2.

potencia-se uma comunidade mais tolerante e capaz de reconhecer e aceitar as diferenças entre culturas.

Finalmente, procurou efetuar-se a avaliação dos conhecimentos científicos, linguísticos e também culturais adquiridos ao longo da unidade. A avaliação progressiva das aprendizagens realizadas foi efetuada através da observação direta por parte da professora, mas centrou-se sobretudo no processo de autoavaliação por parte dos/as alunos/as, para que eles próprios aferissem a sua progressão ao nível dos conteúdos lecionados e quais as dificuldades sentidas ao longo das aulas. Como refere Dana Hasenová, “As a CLIL course has to be focused on learners, their assessment of individual methods used in a CLIL course is the most important phenomenon in its evaluation” (2014: 45). A autoavaliação foi efetuada recorrendo a métodos rápidos de questionamento descritos na planificação e conseqüente registo, para posteriormente adequar as estratégias de ensino, a forma de organização do trabalho e/ou o tempo necessário para a realização das atividades, tendo sido necessário efetuar alguns ajustes à planificação inicial. No final da unidade foi utilizado um questionário de autoavaliação das aprendizagens (anexo 10) que os/as alunos/as preencheram individualmente, e que foi depois analisado em conjunto com o professor de Ciências envolvido neste estudo. Assim, o professor pôde dar continuidade à lecionação do capítulo sobre a estrutura interna da terra e ficou responsável por realizar a avaliação sumativa no final do mesmo.

2.3.2. Modelo de implementação no ensino secundário

A especificidade e a complexidade dos conteúdos abordados na Biologia ao nível do ensino secundário, a minha incapacidade de assumir a lecionação destes mesmos conteúdos, e a renitência por parte da professora de Biologia e Geologia em assumir o ensino desta disciplina em inglês, impuseram a utilização de um modelo diferente neste nível de ensino. Como referi anteriormente, neste modelo privilegiou-se a aprendizagem dos conhecimentos linguísticos, pois os conhecimentos científicos eram ministrados previamente pela professora da disciplina de Biologia nas suas aulas. Assim, os *language showers* deste modelo de implementação da metodologia CLIL realizaram-se em 4 aulas de Inglês, durante 30/40 minutos no final de cada bloco de 90 minutos, servindo, como foi referido acima, para a consolidação e revisão de conteúdos. Os conteúdos de Biologia abordados foram a célula (estrutura e funções dos seus constituintes), os processos de fotossíntese e respiração celular.

Tal como aconteceu com o modelo de implementação apresentado para o 3º ciclo, privilegiou-se o trabalho colaborativo entre os/as alunos/as, através do trabalho de pares e de grupo, a utilização de materiais autênticos – produzidos para o ensino de Biologia e não para o ensino de Inglês – e a aplicação de estratégias frequentemente utilizadas no ensino de Inglês ao ensino da disciplina de

Biologia – o recurso a *quizzes*, *graphic presentations*, *webquests*, entre outros, que poderiam potenciar o desenvolvimento de competências cognitivas, comunicativas e interculturais.

Embora algumas das estratégias tenham sido semelhantes às utilizadas no 3º ciclo, outras foram necessariamente distintas, pensadas para grupos de trabalho com uma maturidade cognitiva e um nível de proficiência em LE que permitiriam explorar de forma diferente os recursos disponíveis. Para além de pequenos filmes didáticos e de explicação científica dos conteúdos a abordar, que apresentavam o vocabulário e os conteúdos de forma sistematizada, foram distribuídas fichas informativas e fichas de trabalho, que deveriam ser resolvidas em trabalho de pares ou de grupo, mas que deveriam também ser comparadas e discutidas com outros/as alunos/as da turma, utilizando o que Meyer designa por “the innovative *multiple-performance-task*” (2010). Segundo este autor, “Teachers can (...) create authentic communicative situations (...) through cooperative interaction. Task-repetition is another very efficient way to promote communication skills” (18).

Após a planificação inicial das tarefas CLIL (anexos 12, 14, 17 e 19) e a seleção de recursos com a professora da disciplina de Biologia, procedeu-se à leção das aulas. A maioria das aulas CLIL foi iniciada com a utilização de um vídeo, como forma de introduzir o vocabulário da disciplina em inglês, pois os vídeos são apresentações de professores de Biologia, falantes nativos da língua inglesa, e foram assim uma forma de apresentar em língua estrangeira os complexos conteúdos de Biologia. Foram, posteriormente, propostas aos/às alunos/as quatro tarefas diferentes – na primeira aula, foi-lhes pedido para selecionarem informação de forma a preencherem uma ficha de trabalho, comparando, discutindo e revendo as suas respostas com os/as colegas da turma seguindo o esquema de Oliver Meyer referido acima e apresentado na planificação de uma das aulas (anexo 12). Na segunda aula foi-lhes pedido que realizassem um questionário, jogo ou teste *online* numa plataforma já existente para trabalhar em inglês os conteúdos de Biologia⁵⁶. Nesta aula, os/as discentes poderiam optar pela realização de uma ou mais atividades, de entre um leque de atividades previamente definido. A estratégia de os/as próprios/as alunos/as poderem gerir quais as atividades que preferem realizar vai ao encontro do que Mehisto et al. propõem quando referem que “Other simple steps [to empower students] might involve having students choose the order of activities, or choose one activity over another” (2008: 178). Na terceira aula foi-lhes pedido que autonomamente, e trabalhando em grupo, se responsabilizassem pela pesquisa da informação necessária para a resolução de uma das tarefas da ficha de trabalho sobre respiração celular; no final desta tarefa, partilhariam a informação encontrada em dicionários, enciclopédias, manuais ou outros

⁵⁶ Encontra-se em anexo uma atividade alternativa (worksheet 2) para utilizar na eventualidade de não estar disponível o recurso online ou em caso de surgir algum imprevisto na utilização da internet, e um outro recurso (worksheet 2A) para os/as alunos/as que pretendam evoluir ou aprofundar um pouco mais os seus conhecimentos (anexos nº 15 e 16, respetivamente).

recursos em papel ou digitais para, assim, toda a turma ser capaz de resolver todas as tarefas e conceptualizar os conteúdos abordados de uma forma diferente, utilizando a LE para o fazer. Na quarta aula, a tarefa proposta foi um *webquest*. Este foi efetuado em trabalho de grupo, com tarefas seccionadas, no qual os/as discentes teriam que analisar criticamente a informação pré-selecionada pela professora, seleccioná-la e utilizá-la de forma criativa, conjugando-a com a informação previamente dada nas aulas de Biologia para realizar esta tarefa com sucesso.

Na generalidade, as tarefas propostas potenciaram a aquisição de vocabulário específico desta área de especialidade em língua inglesa, permitindo rever e reconceptualizar os conteúdos de Biologia, bem como desenvolver *creative and critical thinking* (Mehisto et al., 2008).

No final da implementação do projeto, pediu-se às/aos alunas/os que autoavaliassem as aprendizagens efetuadas através do preenchimento de um pequeno questionário (anexo 22) sobre os conteúdos abordados e a evolução sentida no domínio destes conteúdos.

2.4. Análise e discussão de resultados

O questionário inicial (anexo 23) foi passado aos/às discentes, tanto nas turmas de 3º ciclo como na turma de ensino secundário, após uma explicação sucinta sobre a implementação de um projeto diferente na aprendizagem de inglês. Através das respostas dadas às perguntas 4 e 5 deste questionário, constatou-se que as turmas do 3º ciclo revelam grande empatia com a aprendizagem de línguas estrangeiras, referindo como sendo as suas preferidas as disciplinas de Inglês (50/54 alunos/as referiram gostar da disciplina), Francês, Espanhol e também Educação Física. No entanto, ficou evidente que as disciplinas preteridas eram Matemática, Ciências Naturais, Físico-Química e Português.

Os/As alunos/as desconheciam a possibilidade de aprender uma disciplina do seu currículo usando a LE, pelo que nunca haviam considerado esta situação e mostraram curiosidade e interesse em experimentar e perceber como poderia ser implementado um projeto desta natureza. Na pergunta 6, 74% dos/as alunos/as afirmaram que nunca tinham equacionado esta possibilidade, porque desconheciam que poderiam fazê-lo. No entanto, à pergunta 7 apenas 18 alunos/as responderam que provavelmente não conseguiriam perceber os conteúdos se uma disciplina fosse ministrada em inglês, mas mostraram-se conscientes que tal dependeria também da disciplina em causa. As disciplinas em que julgaram ser possível utilizar a LE como língua de instrução (pergunta 8.1) seriam Educação Física, Matemática e História.

Pela análise das respostas dadas à pergunta 8.2., verificou-se que estes discentes estavam cientes de que a utilização da LE como veículo de aprendizagem de conteúdos de uma outra disciplina lhes traria algumas dificuldades, e anteviam como maiores desafios a enfrentar o facto da LE/Inglês ser a

única língua utilizada na sala de aula, aprender e memorizar a terminologia específica da disciplina em inglês e avaliar a sua progressão na aprendizagem da disciplina em causa.

A pergunta 9 do questionário pedia que traduzissem alguns termos específicos, embora de utilização comum, da área das ciências, para aferir o grau de familiaridade com o vocabulário desta área. Verificou-se que os/as alunos/as do 7º ano de escolaridade, sobretudo os da turma C, desconhecem a maioria dos termos, sendo os mais familiares “Planet Earth, biodiversity and volcano”.

Os resultados do questionário aplicado ao 10º ano evidenciaram, pelas respostas dadas às perguntas 4 e 5, que a maioria dos/as alunos/as gosta da disciplina de Inglês (68,4% no T1 e 94,7% no T2), sendo no entanto as suas disciplinas preferidas Educação Física, Biologia e Geologia e Matemática.

Alguns/Algumas alunos/as já tinham considerado a possibilidade de aprender uma disciplina do seu currículo utilizando a LE (perguntas 6 e 7 do questionário), distinguindo-se o grupo T2 pelo interesse em trabalhar utilizando esta metodologia (apenas um dos discentes referiu que não conseguiria perceber se o inglês fosse utilizado como língua de instrução em outra disciplina), enquanto o T1 referiu maioritariamente que não gostaria de experimentar.

As disciplinas em que prefeririam utilizar esta metodologia (pergunta 8.1) seriam Biologia e Geologia, Educação Física e Matemática.

Na pergunta 8.2, os/as alunos/as consideraram que as maiores dificuldades poderiam advir da utilização do inglês como língua de instrução e anteviam também dificuldades na avaliação das aprendizagens efetuadas, pois referiam que a falta de conhecimentos linguísticos poderia ser um entrave à aquisição dos conteúdos não-linguísticos e à aplicação destes conteúdos. Todavia, a terminologia da área da ciência era-lhes já bastante familiar, sobretudo no grupo T2, pois facilmente fizeram a tradução de todos os termos propostos no questionário (89% do grupo T2 traduziram corretamente todos os termos referidos na pergunta 9 e 79% do grupo T1 traduziram corretamente 3/4 dos termos apresentados).

Após as aulas CLIL, solicitou-se aos/às alunos/as das turmas de ambos os ciclos que respondessem a um questionário final de avaliação da implementação do projeto (anexo 24). Na análise de resultados não se segmentaram as respostas dos/as discentes por turmas no 3º ciclo, pois os resultados não diferiam grandemente entre os dois grupos, pelo que foram analisados conjuntamente. No entanto, nos grupos do ensino secundário optou-se pela análise separada dos resultados, pois foram notórias algumas diferenças na perceção dos/as alunos/as acerca deste projeto.

Assim, nas turmas do 3º ciclo do ensino básico, as respostas dadas à questão 4 do questionário final revelaram que o que mais lhes agradou durante as aulas foi o facto de o inglês ser usado como

língua de instrução para a aprendizagem das Ciências Naturais, as tarefas realizadas durante as aulas e a forma de organização do trabalho e da turma.

Relativamente à pergunta 5, verificou-se que 46,3% dos/as alunos/as consideraram ter melhorado os seus conhecimentos de Ciências Naturais de forma razoável (3 na escala de 1 a 5) e 38,9% consideraram ter melhorado bastante os seus conhecimentos em Ciências Naturais (4 ou 5 na escala proposta).

Quando questionados sobre a sua evolução ao nível dos conhecimentos linguísticos em inglês, 37% dos/as alunos/as consideraram ter melhorado os seus conhecimentos de forma razoável (3 na escala de 1 a 5) e 61% consideraram ter melhorado bastante (4 ou 5 na escala referida).

Na questão 7 foi-lhes solicitado que autoavaliassem a sua motivação para a utilização desta metodologia em outras situações de ensino-aprendizagem, ao que 72% dos/as alunos/as responderam que gostariam de ver este projeto implementado em outras disciplinas, alegando que esta prática lhes suscitava um maior interesse e motivação – era mais interessante, divertida, criativa e “engraçada”, que apreciavam “falar” em inglês, ou porque, desta forma, podiam aprender mais vocabulário e “treinar mais o inglês”. Um/a dos/as alunos/as escreveu mesmo “I think I learn more with English!”. 15% dos/as discentes não gostariam de ver o projeto CLIL aplicado a outras disciplinas, apresentando como motivos uma maior dificuldade em perceber os conteúdos, devido à utilização do inglês como língua de instrução (“É confuso, complicado, torna-se mais difícil,...”).

Na eventualidade de poderem continuar a usufruir da implementação de um projeto desta natureza, os/as alunos/as referiram que prefeririam fazê-lo nas disciplinas de História, Educação Visual, Educação Física e/ou Geografia.

A questão 8 referia-se concretamente ao impacto da utilização do Inglês como língua de instrução nas aprendizagens dos conteúdos das Ciências Naturais. A maioria dos/as alunos/as revelou que por vezes a utilização do Inglês lhes causou alguns problemas na compreensão dos conteúdos e na realização das tarefas; no entanto, exprimiram posteriormente, quando questionados sobre estas dificuldades, que o facto de poderem trabalhar em pares e em grupo colmatou estas dificuldades inicialmente sentidas.

Finalmente, na questão 9 era pedido que fizessem um balanço final deste projeto, tendo os/as alunos/as considerado que a utilização de CLIL lhes proporcionou: 1. maior motivação para a aprendizagem tanto das Ciências como de Inglês; 2. mais oportunidades de aprender vocabulário e de se exprimir oralmente em Inglês; e 3. aumento dos seus conhecimentos culturais. Alguns alunos acrescentaram mesmo “It was funnier in English!”.

Ao nível do ensino secundário, as respostas a este mesmo questionário foram semelhantes. Relativamente à questão 4, os/as alunos/as consideraram que o que mais havia agradado nas aulas

CLIL foi a utilização de inglês para a aprendizagem/consolidação de conteúdos de Biologia e a forma de organização do trabalho e da turma.

Relativamente à pergunta 5, verificou-se que 42% dos/as alunos/as do grupo T1 consideraram ter melhorado os seus conhecimentos de Biologia e Geologia de forma razoável (3 na escala de 1 a 5) e 37% consideraram ter melhorado bastante (4 ou 5 na escala proposta). No grupo T2, as percentagens foram de 42% e 47% respetivamente.

Quando questionados sobre a sua evolução ao nível dos conhecimentos linguísticos em inglês, no grupo T1 26,3% dos/as alunos/as consideraram ter melhorado os seus conhecimentos de forma razoável (3 na escala de 1 a 5) e 31,6% consideraram ter melhorado bastante (4 ou 5 na escala referida). No grupo T2, as percentagens foram 31,6% e 52,6% respetivamente. As diferenças significativas entre os dois grupos de trabalho parecem refletir a predisposição dos/as discentes para a aplicação deste projeto, bem como alguma ansiedade provocada pela falta de segurança nos conhecimentos linguísticos em LE sentida pelo grupo T1.

A questão 7 centrava-se na motivação dos/as alunos/as para a implementação de um projeto CLIL em outras disciplinas, para além da Biologia. Mais uma vez, se registaram algumas diferenças entre os dois grupos de trabalho. Enquanto o grupo T2 se mostrou fortemente motivado para participar em projetos desta natureza (17 dos/as 19 alunos/as que compõem o grupo referiram que gostariam de utilizar o inglês na aprendizagem de outras disciplinas, alegando que as aulas tinham sido interessantes e “diferentes”, e mostrando-se conscientes de que puderam nestas aulas aprender vocabulário em inglês relacionado com a Biologia e sistematizar conceitos científicos que não estavam ainda consolidados), o grupo T1 mostrou-se pouco predisposto⁵⁷ para participar em projetos CLIL, reafirmando que o nível de complexidade dos conteúdos abordados no âmbito da Biologia e Geologia no ensino secundário, bem como das restantes disciplinas, associado à necessidade de um nível de proficiência linguística elevado, lhes provoca muita insegurança no processo de ensino-aprendizagem. Alguns/Algumas alunos/as referiram que, mesmo na sua língua materna, não haviam entendido os conteúdos abordados, que tinha sido importante rever esses mesmos conteúdos numa perspetiva diferente, mas que a utilização exclusiva do inglês durante a aula lhes suscitara maiores dificuldades na realização das tarefas e na aquisição dos conhecimentos.

O grupo T1 apenas colocaria a possibilidade de utilizar esta metodologia nas aulas de Educação Física, provavelmente pelo carácter eminentemente prático desta disciplina, pelo facto de a mesma não estar sujeita a avaliação externa e não ser considerada na ponderação final do ensino secundário para entrada num curso de nível superior. O grupo T2 considerou que esta metodologia poderia ser implementada em disciplinas como Educação Física, Matemática e Física e Química A.

⁵⁷ Em 19 alunos/as, 10 responderam que não gostariam de utilizar o inglês como língua de instrução numa outra disciplina.

Pelo que já foi exposto acima, compreende-se que 53% dos/as alunos/as do grupo T1 tenha referido na questão 8 que a utilização do inglês como língua de instrução condicionou com alguma frequência as suas aprendizagens e a realização das tarefas, enquanto no grupo T2 apenas 37% referiram que algumas vezes sentiram algum interferência pela utilização do Inglês, mas os restantes consideraram não ter sentido qualquer problema pela utilização da LE como língua de instrução.

Na questão 9, e perante a solicitação de um balanço final da implementação deste projeto, os/alunos de ambos os grupos de trabalho consideraram que o mesmo lhes proporcionou: 1. mais oportunidades de aprender vocabulário e de se exprimir oralmente em inglês; 2. maior motivação para a aprendizagem tanto da Biologia como de Inglês. Alguns discentes acrescentaram que tiveram oportunidade de aprender a terminologia linguística da Biologia em inglês, o que será importante na sua vida académica futura, pois pretendem ingressar em cursos de nível superior na área das ciências.

2.5. Dificuldades e limitações

A primeira grande dificuldade encontrada no desenvolvimento deste estudo foi a minha própria falta de formação relativamente à metodologia CLIL. Os conhecimentos que tinha sobre esta metodologia de ensino eram superficiais e insuficientes para desenvolver um trabalho desta natureza. Assim, foi necessário proceder a leituras várias e recorrer a inúmeras fontes para conseguir compreender quais as motivações, princípios estruturantes e práticas pedagógicas recorrentes nesta metodologia de ensino. Resultado deste desconhecimento são, por exemplo, a falta de especificação dos objetivos ao nível das competências cognitivas a desenvolver nos/as alunos/as nas planificações efetuadas, ficando estes apenas implícitos à escolha e estruturação das tarefas a realizar. No momento em que foram planificadas as unidades com os/as docentes das áreas de especialidade não tinha ainda esta consciência, pelo que ficaram omissos. Isto evidencia bem a falta que a formação específica nesta metodologia faz no desenvolvimento profissional dos/as docentes que pretendem iniciar-se em projetos CLIL. Este tem sido um dos grandes entraves (conjuntamente com a falta de proficiência linguística dos/as professores/as das áreas de especialidade) na expansão desta metodologia, tanto no contexto internacional (Mehisto et al., 2008; Vázquez & Rubio, 2010; Banegas, 2012a), como no contexto nacional (Coelho, 2012; Almeida, 2014).

Relativamente à fase inicial de implementação deste projeto CLIL, a maior dificuldade prendeu-se com a inexistência de materiais específicos para trabalhar os conteúdos das Ciências Naturais e da Biologia utilizando a língua inglesa, adaptados ao currículo nacional. A inexistência destes materiais aumentou o tempo de pesquisa e seleção de materiais, bem como de planificação das aulas. Houve necessidade de adaptar alguns dos materiais encontrados aos conteúdos que se pretendiam abordar,

sendo as adaptações também necessárias para que os mesmos estivessem de acordo com os princípios da metodologia CLIL. Coyle et al. (2010: 92-109), Mehisto et al. (2008: 148-153) e Banegas (2013: 272-277) reiteram a importância da seleção, adaptação e pertinência dos materiais a utilizar, sugerindo algumas abordagens metodológicas e propondo soluções didáticas para a utilização de diferentes materiais e das tecnologias de informação e comunicação.

A nível da organização institucional, como foi referido anteriormente nas condições de implementação, a impossibilidade de proceder a um ajuste nos horários dos/as docentes e das turmas intervenientes neste estudo foi uma limitação contornável graças à boa vontade dos/as participantes. Como referem Coyle et al., “Teacher availability is crucial because it is usually the starting point for designing a model. How teachers work together (...) influences both planning and implementation” (2010: 14). De facto, qualquer programa CLIL tem que ser delineado a nível institucional, envolvendo todos os grupos intervenientes – docentes, estudantes e encarregados/as de educação: “For this reason, CLIL programmes need to be managed at the whole-school level as well as enacted in the classroom” (Ball et al., 2015: 247).

Relativamente à prática letiva, constatou-se que as atividades propostas estavam ajustadas ao nível etário e cognitivo dos/as alunos/as, revelando-se desafiadoras mas não angustiantes. Com a cooperação dos seus pares, facilmente realizaram as tarefas propostas com verdadeiro entusiasmo, mesmo aqueles com mais dificuldades a nível linguístico.⁵⁸ Coyle et al. salientam que “whatever the capability of learners, effective learning demands cognitive engagement at the appropriate level for individuals”, citando mesmo Smith and Paterson (1998: 1), que afirmam que “[by] actively involving pupils in intellectually demanding work, the teacher is creating genuine need for learners to acquire the appropriate language” (2010: 43). No entanto, como o número de aulas disponíveis para a leção de aulas CLIL era reduzido, houve a tentação de querer fazer muito em pouco tempo, ou seja, por vezes os/as alunos/as teriam beneficiado se o tempo de realização das tarefas e de reflexão sobre as mesmas fosse mais alargado. Numa situação de prática CLIL continuada esta dificuldade não se colocaria, mas no contexto particular deste estudo acabou por condicionar a prática letiva e, conseqüentemente, poderá ter-se refletido também ao nível dos resultados obtidos.

As aprendizagens realizadas, quer ao nível do conteúdo, quer ao nível linguístico/comunicativo não foram avaliadas, baseando-se a análise relativamente aos benefícios da aplicação da metodologia CLIL no domínio da aquisição de língua, de conteúdo e de competências cognitivas e pluriculturais nas perceções dos/as próprios/as alunos/as relativamente à evolução.

⁵⁸ Coyle et al. (2010) referem a necessidade de planificar e estruturar a prática CLIL de forma a alcançar equilíbrio entre “linguistic and cognitive demands”, sugerindo uma adaptação do modelo de Cummins (1984), The CLIL Matrix, para verificar se as atividades propostas promovem esta harmonia.

A falta de domínio dos conteúdos científicos da Biologia de 10^o ano foi também uma dificuldade gerida com alguma angústia, pois embora a intenção da prática CLIL neste nível fosse apenas a consolidação de conhecimentos previamente adquiridos e aquisição de vocabulário específico, por vezes senti que a complexidade das matérias abordadas era extremamente elevada e isso criou-me alguma insegurança na lecionação destas aulas.

Finalmente, importa referir que este estudo foi implementado apenas durante cerca de dois meses (com um número reduzido de aulas) e com uma amostra relativamente pequena, o que obviamente limita a análise dos resultados do projeto e das conclusões tiradas. Este estudo deve, pois, ser entendido como uma possibilidade de implementação de um programa com esta metodologia.

Conclusão

Muito embora os resultados de inúmeras investigações efetuadas sobre as potencialidades e limitações da aplicação da metodologia CLIL não sejam consensuais⁵⁹, muitos dos estudos apontam os benefícios que a utilização desta metodologia de ensino pode trazer para discentes, docentes e restante comunidade educativa. Simões et al. (2013: 35-36) elencam as vantagens da implementação desta metodologia para os/as alunos de forma exaustiva, dos quais se salientam as seguintes: a) a sua maior motivação para a aprendizagem; b) o desenvolvimento cognitivo; c) a melhoria de competências comunicativas e de proficiência na língua veicular, sem comprometer o desenvolvimento das competências comunicativas dos/as alunos/as em língua materna; d) a aquisição de conteúdos similar ao que se verifica quando o ensino é ministrado na língua materna; e) a promoção da interação e do trabalho cooperativo entre os pares; f) o desenvolvimento da sua consciência cultural e intercultural; e, por fim, g) o aumento da autonomia dos/as alunos/as e da sua capacidade de ‘aprender a aprender’, como forma de prepará-los/as para o prosseguimento de estudos e para o mercado de trabalho numa sociedade global.

Ao nível dos benefícios para docentes e escola em geral, estes autores referem que a metodologia CLIL poderá ser um catalisador de “school development and innovation, school language policy curriculum development and interdisciplinary practices amongst teachers” (Simões et al., 2013: 36).

O estudo de caso apresentado, parece confirmar que efetivamente, com a implementação de aulas CLIL, a motivação dos/as alunos/as aumenta, em parte devido à natureza das tarefas propostas na aula e aos materiais utilizados. Este projeto revelou também que o interesse dos/as alunos/as pelas temáticas abordadas se intensificou e que os/as próprios/as alunos/as reconhecem que a suas competências comunicativas na língua veicular melhoraram.

A promoção da interdisciplinaridade, incluindo ao nível dos métodos e estratégias de ensino, é uma mais-valia desta metodologia, estabelecendo uma espécie de diálogo entre disciplinas que normalmente se fecham em si mesmas. O trabalho colaborativo entre docentes, embora difícil de concretizar, é essencial e amplamente motivador e, indubitavelmente favorece uma prática pedagógica mais ativa, reflexiva, democrática e globalizante.

De facto, a metodologia CLIL requer **tempo**: disponibilidade horária para a planificação, para a pesquisa, seleção, adaptação e elaboração de materiais específicos e autênticos, para a lecionação, etc. Requer **formação pedagógica específica** dos/as docentes nesta metodologia e **reforço da proficiência linguística** dos/as professores/as das áreas de especialidade. Requer **apoio** institucional,

⁵⁹ Harrop (2012) faz um estudo crítico sobre este tema baseado nos resultados de diferentes investigações sobre os benefícios desta metodologia e aponta algumas formas de lidar com as limitações encontradas.

por parte dos/as responsáveis pelas políticas educativas, mas também por parte dos/as diretores/as das escolas. Coyle et al. (2010), Ball et al. (2015), Cenoz et al. (2013), Simões et al. (2013), entre outros investigadores, referem estes condicionalismos, que parecem ser os maiores entraves à propagação do CLIL no contexto internacional e à aplicação desta metodologia no contexto nacional.

No âmbito deste estudo, o modelo de organização da escola e a falta de disponibilidade horária dos/as docentes para a realização de um trabalho conjunto inviabilizariam um projeto continuado de CLIL. De igual forma, também a falta de conhecimento sobre os princípios e modelos de aplicação desta metodologia por parte dos/as docentes envolvidos no projeto, bem como a renitência dos/as professores/as da área de especialidade em falarem Inglês condicionaram a aplicação do projeto.

Para que a implementação desta metodologia seja efetuada de forma eficaz, é necessário ultrapassar os fatores condicionantes que acima se registaram. Certamente, o caminho será longo e trabalhoso, mas, parece-me, que os ganhos para todos os intervenientes no processo serão largamente compensadores. “[A] model that is genuinely promising” (Harrop, 2012: 68)!

FONTES CONSULTADAS

Livros e artigos

Ball, Phil et al. (2015). *Putting CLIL into Practice*. Oxford: Oxford University Press

Banegas, Dario Luis (2012a). "CLIL teacher development: challenges and experiences". *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, 5(1)(46-56). Consultado a 14-02-2016 em http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/20-01-2014/banegas_clil_teacher_development.pdf

Banegas, Dario Luis (2012b). "Integrating content and language in English language teaching in secondary education: Models, benefits, and challenges". *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 2(1)(111-136). Consultado a 06-07-2016 em <https://www.researchgate.net/publication/304202954>

Banegas, Dario Luis (2013) *Teachers developing language-driven CLIL through collaborative action research in Argentina*. PhD thesis, University of Warwick. Consultado a 30-01-2016 em <http://wrap.warwick.ac.uk/57142/>

Banegas, Dario Luis (2015). "Sharing views of CLIL lesson planning in language teacher education". *Latin American Journal of Content and Language Integrated Learning*, 8(2), 104-130. doi:10.5294/laclil.2015.8.2.3

Barbero, Teresina (2012). "Assessment Tools and Practices in CLIL". *Assessment and Evaluation in CLIL*. Pavia: AECLIL- EACEA. Consultado a 20-01-2016 em <http://www.aecilil.net/>

Bovellan, Eveliina (2014). "Teachers' Beliefs About Learning and Language as Reflected in Their Views of Teaching Materials for Content and Language Integrated Learning (CLIL)". Tese de Doutoramento. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Broughton, Geoffrey et al. (2003). *Teaching English as a Foreign Language*. 2nd ed. London: Routledge.

Brown, H. Douglas (2000). *Teaching by Principles – An Interactive Approach to Language Pedagogy*. 2nd ed. New York: Pearson ESL.

Carrajola, et al. (2012). *Ciências Naturais – 7^o ano. 1^a ed.* Lisboa: Santillana Constância.

Cenoz, Jasone, et al. (2013). "Critical Analysis of CLIL: Taking Stock and Looking Forward". *Applied Linguistics* 2014: 35/3: 243–262. Consultado em 09-07-2016 em <http://applied.oxfordjournals.org>

Coelho, Margarida (2012). "Uma outra maneira de aprender uma língua estrangeira: a Aprendizagem Integrada de Conteúdos e de Língua (AICL/CLIL – Content and Language Integrated Learning)". Trabalho apresentado no III Seminário de I&DT, organizado pelo C3i – Centro Interdisciplinar de Investigação e Inovação do Instituto Politécnico de Portalegre, em Dezembro de 2012. Consultado a 26-10-2015 em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/4123/1/Margarida%20Coelho.pdf>

Coonan, Carmel Mary (1999). "TNP language teacher training and bilingual education: language medium teaching". *European Language Council Bulletin*: 5. Consultado a 16-01-2016 em <http://userpage.fu-berlin.de/elc/bulletin/5/en/coonan.html>

Costales, A. Fernández e A. C. Lahuerta Martínez (2014). "New Approaches in English Teaching: Teacher Training in the Framework of Content and Language Integrated Learning". *Magister*, 26

- (18-24). Consultado em 14-02-2016 em <http://www.elsevier.es/es-revista-magister-375-linkresolver-new-approaches-in-english-language-S0212679614700143>
- Coyle, Do (2005). "Planning Tools for Teachers". University of Nottingham. Consultado a 12-12-2015 em http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/20-01-2014/coyle_clil_planningtool_kit.pdf
- Coyle, Do (2006). "Content and Language Integrated Learning Motivating Learners and Teachers". University of Nottingham. Consultado a 09-11-2015 em http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/20-01-2014/coyle_clil_motivating_learners_and_teachers.pdf
- Coyle, Do, Philip Hood e David Marsh (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dalton-Puffer, Christiane (2007). *Discourse in Content and Language Integrated Learning (CLIL) Classrooms*. Amsterdão: John Benjamin Publishing Company.
- Dalton-Puffer, Christiane (2008). "Outcomes and processes in Content and Language Integrated Learning (CLIL): current research from Europe". *Future Perspectives for English Language Teaching*, 139-157. Consultado a 07-07-2016 em : <https://www.researchgate.net/publication/284690356>
- Dalton-Puffer, Christiane, Tarja Nikula e Ute Smit (2010). *Language Use and Language Learning in CLIL Classrooms*. Amsterdão: John Benjamin Publishing Company.
- Dalton-Puffer, Christiane (2011). "Content-and-Language Integrated Learning: From Practice to Principles?". *Annual Review of Applied Linguistics*, 31(1), 182-204. Consultado a 21-01-2016 em <https://www.researchgate.net/publication/259412894>
- Christiane Dalton-Puffer and Ute Smit (2013). Content and Language Integrated Learning: A research agenda. *Language Teaching*, 46, pp 545-559. Consultado a 20-01-2016 em <https://www.researchgate.net/publication/259436609>
- Dalton-Puffer, C., Llinares, A., Lorenzo, F., & Nikula, T. (2014). "You Can Stand Under My Umbrella": Immersion, CLIL and Bilingual Education. A Response to Cenoz, Genesee & Gorter (2013). *Applied Linguistics*, 35 (2), 213-218. doi:10.1093/applin/amu010
- Darn, Steve (2006) "CLIL: a lesson framework" *TeachingEnglish | British Council | BBC*. Consultado a 21-01-2016 em <https://www.teachingenglish.org.uk/article/clil-a-lesson-framework>
- Graddol, David (2000) *The Future of English?*. London: The British Council.
- Hanesová, Dana (2014) "Development of Critical and Creative Thinking Skills in CLIL". *Journal of Language and Cultural Education*, 2, 33-51. Slovakia. Consultado em 15-6-2016 em <http://www.jolace.com/en/sluzby/a2-2-may-2014/>
- Harmer, Jeremy (2001a). *How to Teach English*. 7th ed. Essex: Longman.
- Harmer, Jeremy (2001b). *The Practice of English Language Teaching*. 3th ed. London: Longman.
- Harrop, Ena (2012). "Content and Language Integrated Learning (CLIL): Limitations and possibilities". *Encuentro*, 21, 57-70. Consultado em 11-11-2015 em <http://w.encuentrojornal.org/textos/7.%20Harrop.pdf>

- Heine, Lena (2010). *Problem Solving in a Foreign Language: a Study in Content and Language Integrated Learning (CLIL)*. Berlim: De Gruyter Mouton.
- Lasagabaster, David (2015) "The Impact of Type of Approach (CLIL Versus EFL) and Methodology (Book-Based Versus Project Work) on Motivation". Consultado a 20-01-2016 em <https://www.researchgate.net/publication/279331816>
- Lorenzo, Francisco et al. (2007) "Introduction- Models and Practice in CLIL". *Revista Española de Lingüística Aplicada*. Consultado a 18-08-2016 em http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/20-01-2014/lorenzo_et_al._models_and_practice_in_clil.pdf
- Lorenzo, Francisco e Pat Moore (2010). "On the natural emergence of language structures in CLIL". *Discourse in Content and Language Integrated Learning (CLIL) Classrooms*. Amsterdão: John Benjamin Publishing Company.
- Marsh, David (2000). "Using Languages to Learn and Learning to Use Languages". TIE-CLIL Project Publications. Consultado a 09-11-2015 em <http://archive.ecml.at/mtp2/CLILmatrix/pdf/1UK.pdf>
- Marsh, David (2012). *Content and Language Integrated Learning (CLIL). A development Trajectory*. Tese de Doutoramento. Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. Consultado a 10-11-2015 em <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/8689>
- Marsh, David e María Jesús Frigols Martín. "Introduction: Content and Language Integrated Learning". Consultado a 09-11-2015 em https://www.unidue.de/imperia/md/content/appliedlinguisticsdidactics/lingon/marsh__frigols__clil_intro__ts_me.pdf
- Marsh, David, et.al (2005) "Project D3". *The CLIL quality Matrix*. Central workshop report 6/2005. Graz: European Centre for Modern Languages. Consultado a 09-11-2015 em http://archive.ecml.at/mtp2/CLILmatrix/pdf/wsrepD3E2005_6.pdf
- Marsh, David, Peeter Mehisto, Dieter Wolff e María Jesús Frigols Martín. *European Framework for CLIL Teacher Education*. Consultado a 09-11-2015 em [file:///C:/Users/odie/Downloads/CLIL-EN%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/odie/Downloads/CLIL-EN%20(2).pdf)
- McColl, M. (2005). "Extracts from: 'Special Educational Needs in Europe': The Teaching and Learning of Languages: Insights and Innovation" (European Commission, January 2005). Consultado a 23-01-2016 em <http://www.languageswithoutlimits.co.uk/resources/EUextracts.pdf>
- Mehisto, Peter (2008) "CLIL Counterweights: Recognising and Decreasing Disjuncture in CLIL". *International CLIL Research Journal, Vol 1*. United Kingdom: University of London. Consultado em 12-12-2015 em <http://www.icrj.eu/11/article8.html>
- Mehisto, Peter, David Marsh e María Jesús Frigols (2008). *Uncovering CLIL - Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Oxford: MacMillan Publishers Limited.
- Meyer, Oliver (2010) "Towards quality-CLIL: successful planning and teaching strategies". Pulso, 33 (11-29). Consultado a 20-06-2016 em <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3311569.pdf>
- Montalto, Sandra Attard et al. *CLIL Guidebook*. Consultado a 09-11-2015 em <http://www.languages.dk/archive/clil4u/book/CLIL%20Book%20En.pdf>

- Navés, Teresa (2009). "Effective Content and Language Integrated Learning (CLIL) Programmes". *Content and Language Integrated Learning: Evidence from Research in Europe*. Salisbury: Short Run Press Ltd.
- Pérez-Cañado, María Luisa (2012). "CLIL research in Europe: past, present, and future". *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 15:3, 315-341. Consultado a 20-01-2016 em <https://www.researchgate.net/publication/254242336>
- Pinner, Richard (2013). "Authenticity and CLIL: Examining Authenticity from an International CLIL Perspective". *International CLIL Research Journal*, Vol. 2 (1) 2013. Consultado a 27-06-2016 em <http://www.icrj.eu/21/article4.html> 44 Sophia University file:///C:/Users/odie/Downloads/ICRJ-vol21-article4.pdf
- Ruíz de Zarobe, Yolanda (2008). "CLIL and foreign language learning: a longitudinal study in the Basque Country". *International CLIL Research Journal*, 1, 60-73. Consultado a 26-10-2015 em <http://www.icrj.eu/11/article5.html>
- Ruíz de Zarobe, Yolanda e Rosa Maria Jiménez Catalán (2009). *Content and Language Integrated Learning: Evidence from Research in Europe*. Salisbury: Short Run Press Ltd.
- Simões, Ana Raquel et. al (2013). "The Project English Plus: a CLIL approach in a Portuguese school". *Indagatio Didactica*, Vol. 5(4) 2013. Consultado a 26-10-2015 em <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/2565/2430>
- Vázquez, Víctor Pavón e Fernando Rubio (2010). "Teachers' concerns and uncertainties about the introduction of CLIL programmes". *Porta Linguarum*-June 2010 (45-58). Consultado a 14-02-2016 em <https://www.researchgate.net/publication/46014885>
- Vázquez, Víctor Pavón e Maria Ellison (2013). "Examining teacher roles and competences in content and integrated learning (CLIL)". *LINGVARVM ARENA* Vol.4 (65-78). Consultado a 14-02-2016 em <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/12007.pdf>
- Vázquez, Víctor Pavón (2014). "Enhancing the quality of CLIL: making the best of the collaboration between language teachers and content teachers". *Encuentro* nº 23. Consultado a 26-10-2015 em http://www.encuentrojournal.org/textos/Pav_n_Enhancing%20CLIL_rev%20.pdf

Legislação e relatórios institucionais

- Almeida, Marta Mateus de (2014). Estudo de avaliação sobre a eficácia da implementação do projeto ensino bilingue precoce - Relatório final. DGE/MEC. Consultado a 26-10-2015 em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Linguas/Ensino_Bilingue/documentos/relatorio_final_dezembro_2014.pdf
- Bravo, Conceição, Ana Cravo e Eulália Duarte (2015). Metas Curriculares de Inglês Ensino Básico: 1.º, 2.º e 3.º Ciclos. Consultado a 20-2-2016 em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/ING/eb_metas_curriculares_ingles.pdf
- Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de janeiro. Diário da República N.º15/2001 – Série IA. Consultado a 10-2-2016 em http://www.apem.org.pt/files/decreto-lei-6_2001.pdf

- Decreto–Lei nº 3/2008 de 7 de janeiro. Diário da República N.º 4/2008 - 1.ª Série. Consultado a 13-1-2016 em <http://www.dge.mec.pt>
- Eurydice (2006). *Content and Language Integrated Learning (CLIL) at School in Europe*. Bruxelas: Eurydice European Unit. Consultado a 09-12-2015 em http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/CLIL_EN.pdf
- Eurydice (2008). Key Data on Teaching Languages at School in Europe - 2008 Edition. Bruxelas: EACEA P9 Eurydice. Consultado a 17-18-2016 em http://eacea.ec.europa.eu/education/Eurydice/documents/key_data_series/095PT.pdf
- Eurydice (2012). Key Data on Teaching Languages at School in Europe 2012. Bruxelas: EACEA P9 Eurydice and Policy Support. Consultado a 26-10-2015 em http://ec.europa.eu/languages/policy/strategic-framework/documents/key-data-2012_en.pdf
- Gregório, Carmo et. al (2013). Relatório Técnico - Integração do ensino da língua inglesa no currículo do 1º ciclo do Ensino Básico. CNE. Consultado a 17-08-2016 em http://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/RelatorioTecnico_final.pdf
- Moreira, Gillian Grace (Coordenadora) et al.(2001). Programa de Inglês Nível de Continuação 10.º, 11.º e 12.º Anos. Consultado a 20-2-2016 em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Programas/ingles_10_11_12_cont.pdf
- “PROGRAMA - Componente de Formação Sociocultural - Disciplina de Inglês”. ANQEP. Consultado a 10-1-2015 em http://www.catalogo.anqep.gov.pt/programascp/CP_FSC_Ingles_Cont.pdf
- Projeto Educativo da escola 2015/2016 – Instituto Educativo de Souselas. Consultado a 10-01-2016 em www.ineds.pt

Alguns sites sobre CLIL

- LACLIL: Latin American Journal of Content and Language Integrated Learning. URL: <http://laclil.unisabana.edu.co/index.php/LACLIL>
- CLIL Models. Blog CLILingmesoftly. The Theory and Practice of CLIL. URL: <https://clilingmesoftly.wordpress.com/clil-models-3/>
- CLIL Magazine. CLIL Media. URL: <http://clilmedia.com/clil-magazine/>
- CLIL. One Stop English. URL: <http://www.onestopenglish.com/clil/>
- CLIL/AICLE. Isabel’s ESL Site. URL: <http://isabelperez.com/clil.htm#links>
- Robert Quinn – ELT & CLIL Links. URL: <http://robseville.blogspot.pt/>
- CLIL Seminar in Getxo. URL: <http://clilingetxo.blogspot.pt/>
- International CLIL Research Journal. URL: <http://www.icrj.eu/>
- European Framework for CLIL Teacher Education. URL: <http://clil-cd.ecml.at/>
- CLIL4U. URL: <http://languages.dk/clil4u/>
- Becoming a CLIL Tutor. URL: <http://clilusta2015.blogspot.pt/>
- CLIL Resources. URL: <https://clilresources.wordpress.com>
- CLIL4teachers. URL: <http://clil4teachers.pbworks.com>
- AECLIL – Assessment and Evaluation in CLIL. URL: <http://www.aecclil.net/>

ANEXOS

Anexo 1

Unit Plan – 7th grade

Name: Volcanoes	Subject: Science	Language: English	Level: 7 th Grade
---------------------------	----------------------------	-----------------------------	--

Aims of the unit

Define volcano.

Know how a volcano is formed.

Recognise and name the structure of a volcano.

Distinguish different types of volcanos and volcanic eruptions.

Identify the location of some volcanos in a world map.

Distinguish different materials ejected from volcanoes.

Explain the benefits and risks of volcanism.

Develop cognitive skills.

Language aims:

Know the specific syllabus of volcanoes.

Understand different types of texts.

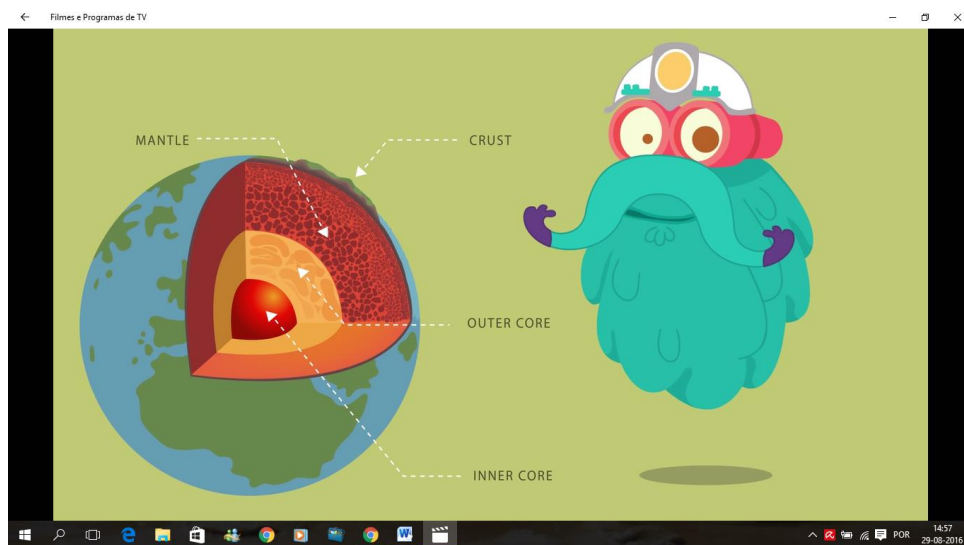
Recognising the past simple tense in narrative texts.

Develop reading, writing, listening and speaking skills.

*Lesson 1 PLAN – 90 minutes***Procedure and methods:****1. Warm up activity**

- **Students watch 2 videos to introduce the syllabus and try to infer what the class is about.**
- **Let's start by watching a video and try to find out what we are going to talk about today.**

a) Structure of the earth (3:08)



b) Introduction to volcanoes (3:28)



2. Free association and learning outcomes

Each pair of students writes down three things that came to their minds while watching the video. Students help each other with the vocabulary.

Students thoughts are shared with the class and posted on a class padlet, presented to the students in class and that they can access later and make adjustments as the unit on volcanoes is taught. Teacher and students comment on the posts and this class outcomes are discussed with the students.

<http://padlet.com/ferreiraod/h98tw2hkhfml>

Expected Outcomes

Define volcano.

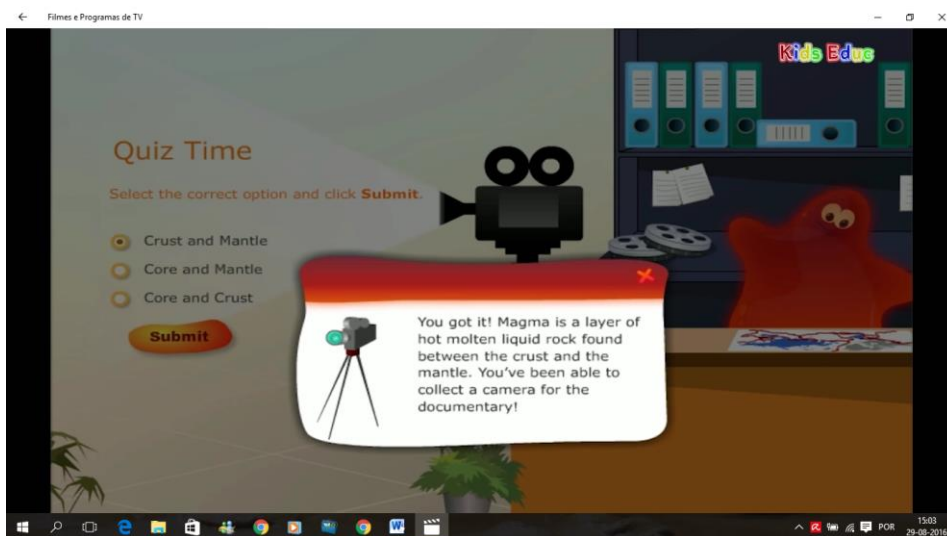
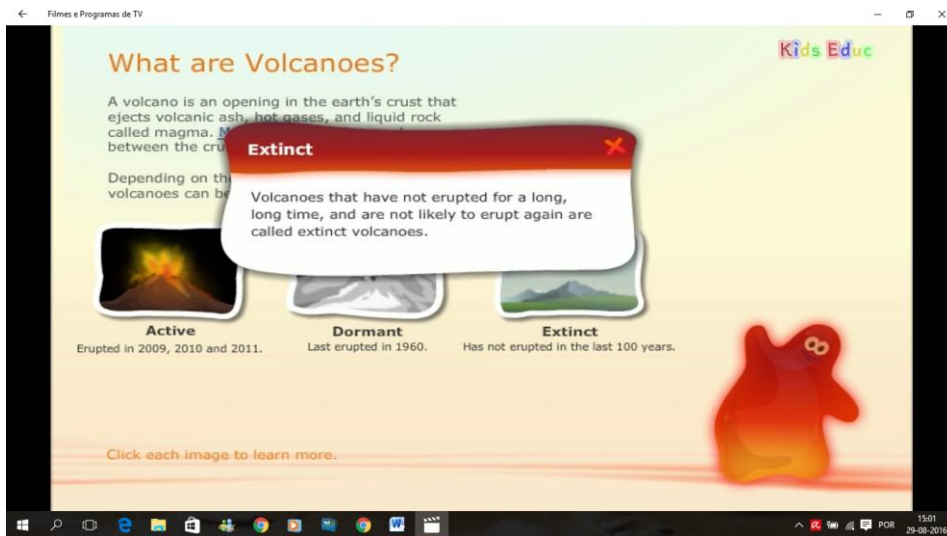
Know how a volcano is formed.

Recognise and name the structure of a volcano.

Distinguish different types of volcanoes and volcanic eruptions.

3. Activating existing knowledge and inputting of vocabulary

a) Volcanoes – their formation, impact and eruption (video – 15:00).



Students watch the video and solve the quizzes on it. The video explains the process that occurs in a volcano and names its different parts. Students probably know some names in Portuguese but not in English.

Students fill a worksheet with a volcano drawing with gaps and a series of words in English with dictionary entries on the names of the different parts of the volcano. The worksheet is projected on the board and corrected.

At the same time students explain how the eruption of a volcano happens.

An informative sheet with a glossary of specific terms is given to the students.

4. Developing reading and selective skills

Students read an informative text on the different types of volcanoes and the most important characteristics of each one. Students use the dictionaries to look up the meaning of new vocabulary. They are divided into four groups.

Each group focus on a specific type of volcano. The students select the main characteristics of each volcano. A leader from each group is asked to write the summary of each type of volcano on the class *padlet* and the rest of the group is asked to check the summary too.

5. Evaluation

Direct observation of how the children will be able to explain how the eruption of a volcano is produced and if they can complete the padlet about the types of volcano and their characteristics.

Asking students to grade their learning. They put their hands up if they feel the outcomes set at the beginning of the class were achieved and keep them low if they feel more work is still necessary.

Lesson 2 PLAN– 90 minutes

Procedure and methods:

1. Warm up activity

Students put the acquired knowledge into practice by playing an online ‘eruption’ game, where they have to prepare the eruption to form different types of volcanoes.

Can you give an example of a shield volcano? And of a composite volcano? Do you know mount Vesuvius? What happened there 2 millenniums ago??

<http://discoverykids.com/games/volcano-explorer/>

or

<http://news.discovery.com/games/volcano-explorer.htm>

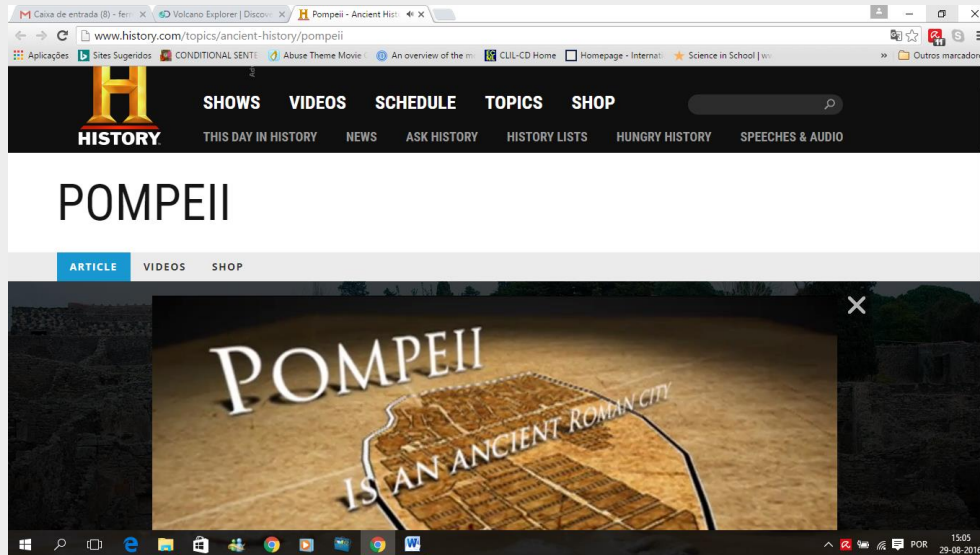


2. Learning outcomes for this class

- Students and teacher discuss the outcomes for this class.
- Content:
 - students infer about the living conditions in Pompeii in 79 AD;
 - they can identify facts and consequences of the eruption of composite volcanoes;
 - they can refer to the negative and positive consequences of volcanic eruptions.
- Language:
 - students can discuss living conditions, facts and consequences of volcanic eruptions;
 - students can understand the features of a narrative text;
 - they can recognise the usage of the past simple tense to talk about past events (especially regular verbs).

3. Locating Pompeii

Students locate Pompeii on a map and find some information on the features of that Italian region. A powerpoint presentation is shown and commented on by the students. <http://www.history.com/topics/ancient-history/pompeii>



4. Reading comprehension of a narrative text about the destruction of Pompeii

- Students read the text aloud first. Each student reads a small part of the text.
- Students read the text again by themselves to find information on:
 - how people lived by that time;
 - what they valued;
 - ejected Materials from volcanic eruptions;
 - other facts about volcanic eruptions.
- Students take notes on their worksheets. Then they form groups of four people and compare their answers. A person from each group is asked to write a topic on the board. The other students discuss the answers and can add information.
- Final answers are registered by the students on their notebook.

5. Evaluation

Each group assesses how much they have learnt this class by putting their fingers up. The spokesperson of each group puts his/her finger up - 1 finger is the lowest grade, 5 the highest.

*Lesson 3 PLAN– 45 minutes***Procedure and methods:****1. Warm up activity**

Students are shown volcanic combs and pumice among other kinds of rocks and they are asked to recognise which are the ones of volcanic origin and classify them –

Bombs, blocks, pumice, lapilli, ashes

2. Learning outcomes for this class

Students and teacher discuss the outcomes for this class:

- they can identify the materials ejected during the eruption of composite volcanoes;
- they refer to the negative and positive consequences of volcanic eruptions.

Language:

- students can discuss facts and consequences of volcanic eruptions;
- students can practise their writing skills in English in a more autonomous way, using the vocabulary they have been learning.

3. Benefits and drawbacks of volcanoes

Students are kept in groups and each group is given 2 pictures of volcanoes and the impact they have on the surrounding area. They write a subtitle for each picture and they decide if it presents a positive or negative consequence of the volcano. Then a member of the group places them under the categories of benefits and drawbacks in a wall chart. Students can comment and discuss other students' suggestions.

4. Evaluation

Each student grades the members' contribution to the group work and fills a self-check sheet.

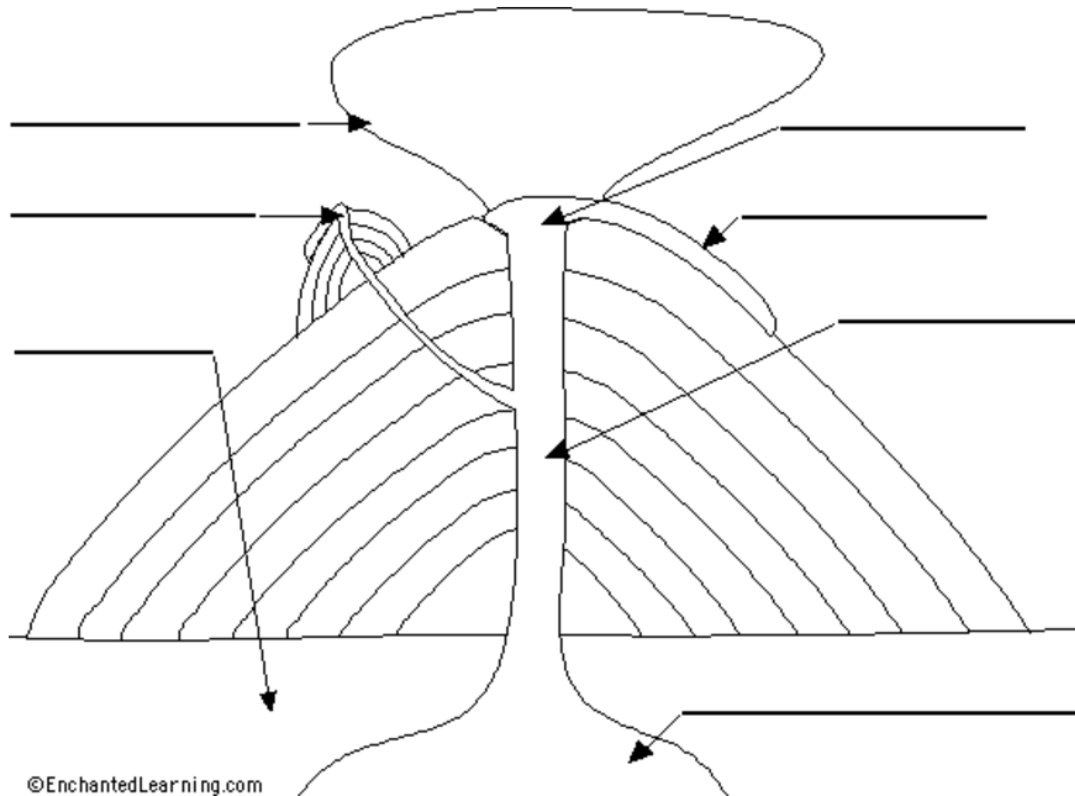
Anexo 2

Volcano Unit

Label the Volcano Diagram

Name: _____

Read the definitions, then label and color the diagram.

**Definitions**

ash cloud - an ash cloud is the cloud of ash that forms in the air after some volcanic eruptions.

magma chamber - a magma chamber contains magma (molten rock) deep within the Earth's crust.

conduit - a conduit is a passage through which magma (molten rock) flows in a volcano.

side vent - a side vent is a vent in the side of a volcano.

crust - the crust is Earth's outermost, rocky layer.

vent - a vent is an opening in the Earth's surface through which volcanic materials erupt.

lava - lava is molten rock; it usually comes out of erupting volcanoes.

<http://freecoloringpages.co.uk/?q=volcanos%20diagram>

Volcano Vocabulary

Active volcano - A volcano that is erupting or has erupted within historical time and is considered likely to do so in the future.

Ash Fine - particles of rock dust blown from an explosion vent.

Compound Volcano - A volcano that consists of a complex of two or more vents, or a volcano that has an associated volcanic dome, either in its crater or on its flanks. Examples are Vesuvius and Mont Pelee.

Conduit - A passage (pipe) followed by magma in a volcano.

Crater - A steep-sided, usually circular depression formed by either explosion or collapse at a volcanic vent.

Dormant volcano - A volcano which is presently inactive but which may erupt again.

Eruption - The process by which solid, liquid, and gaseous materials are ejected into the earth's atmosphere and onto the earth's surface by volcanic activity.

Fault - A crack or fracture in the earth's surface.

Fissures - Elongated fractures or cracks on the slopes of a volcano.

Geysers - Springs that throw boiling water high in the air. They are caused by volcanic heat warming trapped ground water.

Hot Spot - A volcanic center, 60 to 120 miles across and persistent for at least a few tens of million of years, that is thought to be the surface expression of a persistent rising plume of hot mantle material.

Lava - Magma which has reached the surface through a volcanic eruption. Streams of liquid rock that flow from a crater or fissure.

Lava Flow - An outpouring of lava onto the land surface from a vent or fissure.

Magma - Molten rock beneath the surface of the earth.

Magma chamber (Magna reservoir) - The subterranean cavity containing the gas-rich liquid magma which feeds a volcano.

Mantle - The zone of the earth below the crust and above the core.

Ring of Fire - The regions of mountain-building earthquakes and volcanoes which surround the Pacific Ocean.

Vent - The opening at the earth's surface through which volcanic materials issue forth.

Volcanic eruption - When hot rocks and lava burst from a volcano.

Volcano - A vent in the surface of the Earth through which magma and associated gases and ash erupt; also, the form or structure, usually conical, that is produced by the ejected material. Vulcan Roman god of fire and the forge, after whom volcanoes are named.

In <file:///C:/Users/odie/Desktop/VOCABULARY%20volcano%20word%20list.pdf>

Anexo 3

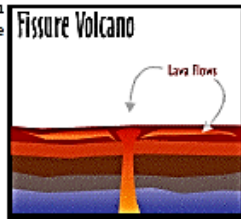
Types of Volcanoes

CLILing on VOLCANOES
INEDS 15/16

Most people have never seen a real volcano but have learned about them through movies or books. So when most people think of a volcano, they usually conjure up the Hollywood version: a huge, menacing conical mountain that explodes and spews out masses of lava which falls on rampaging dinosaurs, screaming cave people, or fleeing mobs of betogaed Romans - depending on their favorite volcano disaster movie. While those types of volcanoes do indeed exist, they represent only one "species" in a veritable zoo of volcano shapes and sizes.

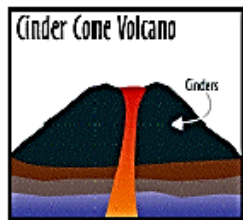
Fissure Volcano

Fissure volcanoes have no central crater at all. Instead, giant cracks open in the ground and expel vast quantities of lava. This lava spreads far and wide to form huge pools that can cover almost everything around. When these pools of lava cool and solidify, the surface remains mostly flat. Since the source cracks are usually buried, there is often nothing "volcano-like" to see - only a flat plain.



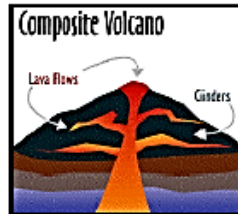
A fissure eruption occurred at the Los Pilas volcano in Nicaragua in 1952.

Cinder Cones



Cinder cones are simple volcanoes which have a bowl-shaped crater at the summit and steep sides. They only grow to about a thousand feet, the size of a hill. They usually are created of eruptions from a single opening, unlike a strato-volcano or shield volcano which can erupt from many different openings. Cinder cones are typically made of piles of lava, not ash. During the eruption, blobs ("cinders") of lava are blown into the air and break into small fragments that fall around the opening of the volcano. The pile forms an oval-shaped small volcano.

Famous cinder cones include Paricutin in Mexico and the one in the middle of Crater Lake in Oregon.



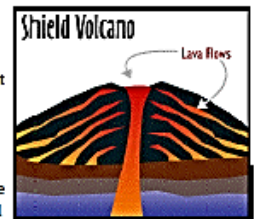
Composite Volcanoes

The most majestic of the volcanoes are composite volcanoes, also known as strato-volcanoes. Composite volcanoes are tall, symmetrically shaped, with steep sides, sometimes rising 10,000 feet high. They are built of alternating layers of lava flows, volcanic ash, and cinders.

Famous composite volcanoes include Mount Fuji in Japan, Mount Shasta and Mount Lassen in California, Mount St. Helens and Mount Rainier in Washington State, Mount Hood in Oregon, and Mount Etna in Italy.

Shield Volcanoes

Shield volcanoes can grow to be very big. In fact, the oldest continental regions of Earth may be the remains of ancient shield volcanoes.



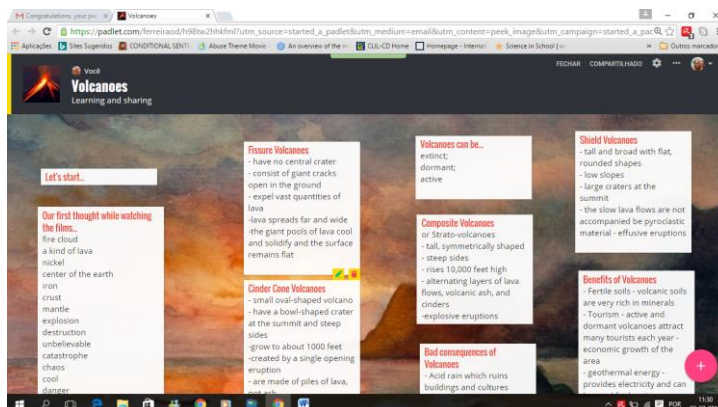
Shield volcanoes are tall and broad with flat, rounded shapes. They have low slopes and almost always have large craters at their summits. The Hawaiian volcanoes exemplify the common type of shield volcano. They are built by countless outpourings of lava that advance great distances from a central summit vent or group of vents. The outpourings of lava are typically not accompanied by pyroclastic material, which make the shield volcanoes relatively safe during eruptions.

Mauna Loa, a shield volcano on the "big" island of Hawaii, is the largest single mountain in the world, rising over 30,000 feet above the ocean floor and reaching almost 100 miles across at its base. Other famous shield volcanoes include Kilauea, also in Hawaii, and Olympus Mons of Mars.

http://pt.slideshare.net/graniteiii/types-of-volcanoes-11593943/1

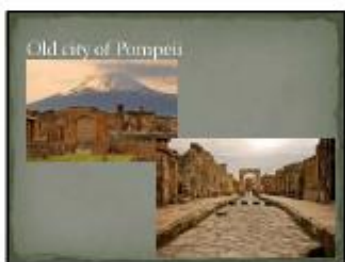
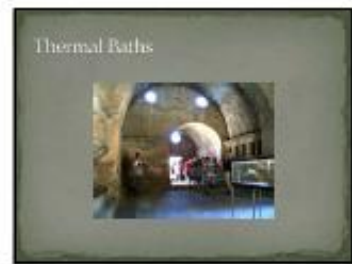
Anexo 4

Padlet on volcanoes



https://padlet.com/ferreiraod/h98tw2hhkfm1?utm_source=started_a_padlet&utm_medium=email&utm_content=peek_image&utm_campaign=started_a_padlet

Anexo 5





Anexo 6

CLILing on VOLCANOES
INEDS 15/16

The Destruction of Pompeii, 79 AD

A few years after the event, Pliny wrote a friend, describing what happened in August 79 AD when the eruption of Vesuvius destroyed Pompeii, killed his Uncle. At the time, Pliny was eighteen and living at his Uncle's villa in the town of Misenum.

"On 24 August, in the early afternoon, my mother called my uncle's attention to a cloud of unusual size and appearance. He called for his shoes and climbed up to a place which would give him the best view of the phenomenon. It was not clear at that distance from which mountain the cloud was rising (it was later known to be Vesuvius); the cloud was like an umbrella pine. It rose to a great height on a sort of trunk and then split off into branches. In places it looked white, elsewhere blotched and dirty, according to the amount of soil and ashes it carried with it.

My uncle saw at once that it was important enough for a closer inspection, and he ordered a boat to be ready. As he was leaving the house he got a message from Rectina, wife of Tascus whose house was at the foot of the mountain. She was terrified by the danger threatening her and implored him to rescue her from her fate. He changed his plans. He went on board of his boat with the intention of bringing help to many more people besides Rectina, for this coast was very populated.

Ashes were already falling, hotter and thicker as the ships drew near, followed by bits of pumice and blackened stones, charred and cracked by the flames.

The wind was in my uncle's favour, and he was able to bring his ship in. He embraced his terrified friend, cheered and encouraged him, thinking he could calm

him down. After his bath he lay down and dined; he was quite cheerful, or he pretended he was.

Meanwhile on Mount Vesuvius broad sheets of fire and leaping flames blazed at several points. By this time the courtyard was full of ashes mixed with pumice stones. The buildings were now shaking with violent shocks, and seemed to be swaying. Outside, there was the danger of falling pumice stones, even though these were light and porous. As a protection against falling objects they put pillows on their heads tied down with cloths.

Elsewhere there was daylight by this time, but they were still in darkness. My uncle decided to go down to the shore and investigate on the spot the possibility of any escape by sea, but he found the waves still wild and dangerous.

Then the flames and smell of sulphur which gave warning of the approaching fire drove the others to run away. He stood leaning on two slaves and then suddenly collapsed, I imagine because the dense, fumes choked his breathing. When daylight returned on the 26th - two days after the last day he had been seen - his body was found intact and uninjured, still fully clothed and looking more like sleep than death.



Adapted from "The Destruction of Pompeii, 79 AD," EyeWitness to History, www.eyewitnesshistory.com (1999)

Based on the idea of *Uncovering Clil*

Living conditions	What people valued by that time	Materials ejected on volcanic eruptions	Other facts about volcanic eruptions

Anexo 7

CLILing on VOLCANOES

INEDS 15/16

The Destruction of Pompeii, 79 AD

A few years after the event, Pliny wrote a friend, Cornelius Tacitus, describing the happenings of late August 79 AD when the eruption of Vesuvius obliterated Pompeii, killed his Uncle and almost destroyed his family. At the time, Pliny was eighteen and living at his Uncle's villa in the town of Misenum.

"On 24 August, in the early afternoon, my mother drew my uncle's attention to a cloud of unusual size and appearance. He was working at his books. He called for his shoes and climbed up to a place which would give him the best view of the phenomenon. It was not clear at that distance from which mountain the cloud was rising (it was later known to be Vesuvius); the cloud was like an umbrella pine. It rose to a great height on a sort of trunk and then split off into branches. In places it looked white, elsewhere blotched and dirty, according to the amount of soil and ashes it carried with it.

My uncle saw at once that it was important enough for a closer inspection, and he ordered a boat to be ready, telling me I could come with him if I wished. I replied that I preferred to go on with my studies. As he was leaving the house he got a message from Rectina, wife of Tascus whose house was at the foot of the mountain, so that escape was impossible except by boat. She was terrified by the danger threatening her and implored him to rescue her from her fate. He changed his plans. He gave orders for the warships to be launched and went on board himself with the intention of bringing help to many more people besides Rectina, for this coast was very populated. He hurried to the danger zone. He was entirely fearless. Ashes were already falling, hotter and thicker as the ships drew near, followed by bits of pumice and blackened stones, charred and cracked by the flames: then suddenly they were in shallow water, and the shore was blocked by the debris from the mountain.

For a moment my uncle wondered whether to turn back, but when the helmsman advised this he refused. The wind was in my uncle's favour, and he was able to bring his ship in. He embraced his terrified friend, cheered and

encouraged him, and thinking he could calm his fears by showing his own composure, gave orders that he was to be carried to the bathroom. After his bath he lay down and dined; he was quite cheerful, or at any rate he pretended he was.



Meanwhile on Mount Vesuvius broad sheets of fire and leaping flames blazed at several points. My uncle went to rest and certainly slept. By this time the courtyard giving access to his room was full of ashes mixed with pumice stones, so he was wakened, came out and joined Pomponianus and the rest of the household.

They debated whether to stay indoors or take their chance in the open, for the buildings were now shaking with violent shocks, and seemed to be swaying. Outside, there was the danger of falling pumice stones, even though these were light and porous. As a protection against falling objects they put pillows on their heads tied down with cloths.

Elsewhere there was daylight by this time, but they were still in darkness, blacker and denser than any ordinary night. My uncle decided to go down to the shore and investigate on the spot the possibility of any escape by sea, but he found the waves still wild and dangerous.

Then the flames and smell of sulphur which gave warning of the approaching fire drove the others to run away. He stood leaning on two slaves and then suddenly collapsed, I imagine because the dense, fumes choked his breathing by blocking his windpipe which was constitutionally weak and narrow and often inflamed. When daylight returned on the 26th - two days after the last day he had been seen - his body was found intact and uninjured, still fully clothed and looking more like sleep than death.

Adapted from "The Destruction of Pompeii, 79 AD," EyeWitness

to History, www.eyewitnesstohistory.com (1999)

Based on the Idea of *Uncovering CIL*

Living conditions	What people valued by that time	Materials ejected on volcanic eruptions	Other facts about volcanic eruptions

Anexo 8

What is ejected from volcanoes?

Volcanic Lava Flows and Pyroclastic Materials

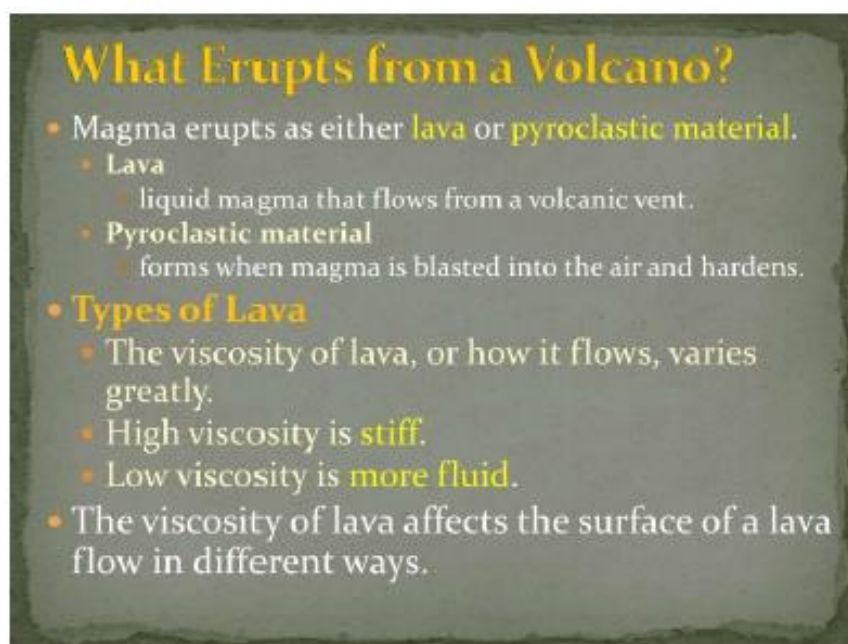
Volcanic materials are divided into two main groups: **Pyroclastic materials** and **lava flow materials**.

Lava Flow Materials

Lava: The term used for magma once it has erupted onto the Earth's surface.

Lava flow: Stream of molten rock that erupts relatively non-explosively from a volcano and moves slowly downslope.

Pillow Lava: Fluid lava erupted or flowing under water may form a special structure called pillow lava.



Pyroclastic Materials

Pyroclastic:

Ash (volcanic): Fragments less than 2 millimeters in diameter of lava or rock blasted into the air by volcanic explosions.

Lapilli: Fragments of lava or rock between 2 and 64 millimeters in size that are blasted into the air by volcanic explosions.



Bombs: Fragments of fluid or partially fluid lava or rock larger than 64 millimeters in size that are blasted into the air by volcanic explosions. Bombs are ejected during the

eruption in a semi-solid, or partial molten, condition, while blocks are ejected during the eruption in a solid state.



Blocks: Fragments of lava or rock larger than 64 millimeters in size that are blasted into the air by volcanic explosions. Blocks are ejected during the eruption in a solid state, while bombs are ejected during the eruption in a semi-solid, or partial molten, condition.

Pumice: A light-colored, frothy, vesicular volcanic rock, usually of intermediate and felsic composition, formed by the expansion of gas in erupting lava. Commonly perceived as lumps or fragments of pea size and larger but can also occur abundantly as ash-size particles. Because of its numerous gas bubbles, pumice commonly floats on water.

- **Types of Pyroclastic Material**
 - When magma explodes from a volcano and solidifies in the air, **Pyroclastic material is formed.**
 - Pyroclastic material also forms when powerful eruptions shatter existing rock.
- **There are four types of pyroclastic material:**
 1. **Volcanic bombs**
 - Large blobs of magma that harden in the air.
 2. **Volcanic blocks**
 - Pieces of solid rock erupted from a volcano. Volcanic blocks are the largest pieces of pyroclastic material.

- **Pyroclastic flows**
 - Dangerous volcanic flows that are produced when enormous amounts of hot ash, dust, and gases are ejected from a volcano.
 - Pyroclastic flows can race downhill at speeds of more than 200 km/h.
 - The temperature at the center of a pyroclastic flow can exceed 700°C.

Source: <https://www.google.pt/search>

Anexo 9

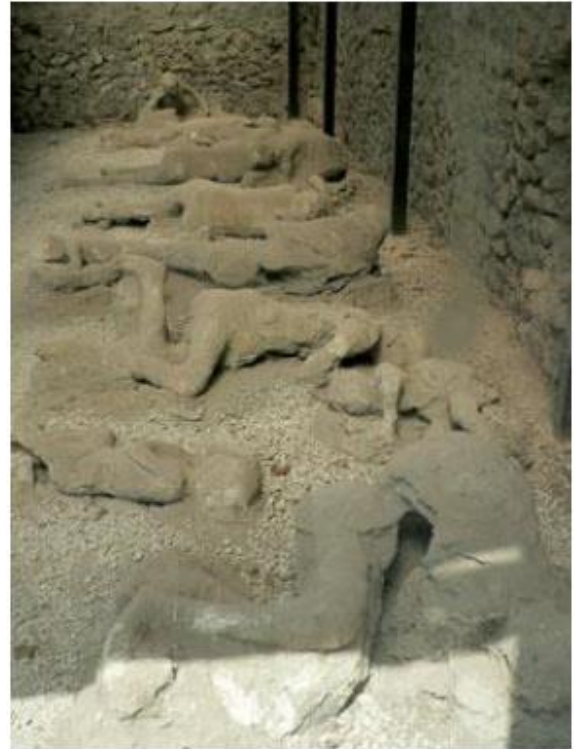
Beneficial and harmful Effects of Volcanic Eruptions













Source: <https://www.google.pt/search>

Anexo 10



Volcanoes Unit self-assessment

Code Name: _____

After the lessons assess how well you are able to do the following:

	Not at all	With Help	Quite Well	Very well
-define volcano using the appropriate lexis				
-locate volcanoes on a map				
-identify the different parts of a volcano				
-identify the three main types of volcanoes and its main characteristics				
-identify the materials ejected during a volcanic eruption				
-explain the consequences of a volcanic eruption				
-understand diagrams, narrative and informative texts in English				
Write a short answer(you can write in Portuguese) :				
1. What did you enjoy the most?				
2. What was easy for you?				
3. What was difficult?				
4. What do you need to improve on?				



Volcanoes Unit self-assessment

Code Name: _____

After the lessons assess how well you are able to do the following:

	Not at all	With Help	Quite Well	Very well
-define volcano using the appropriate lexis				
-locate volcanoes on a map				
-identify the different parts of a volcano				
-identify the three main types of volcanoes and its main characteristics				
-identify the materials ejected during a volcanic eruption				
-explain the consequences of a volcanic eruption				
-understand diagrams, narrative and informative texts in English				
Write a short answer(you can write in Portuguese) :				
1. What did you enjoy the most?				
2. What was easy for you?				
3. What was difficult?				
4. What do you need to improve on?				

Anexo 11

Welcome to the World's Most Dangerous City

by Geoffrey York
 Adapted by Britt Elizabeth Verstegen
 Published Monday, Apr. 05, 2010
 Globe and Mail



It sounds like the plot of a Hollywood horror movie: a city where people drop dead from hidden deadly gases, where **molten** lava could erupt through the streets at any moment.

Welcome to Goma, the world's most dangerous city. Not only is it located in a war zone, where **civilians** are routinely killed by soldiers and rebels, but it is also the most volcano-threatened city on Earth.

Its million people are at risk of being killed by red-hot lava flows or **asphyxiated** by invisible pockets of carbon dioxide.

molten = rock liquefied by heat and extreme pressure	civilians = people not in the army or police
asphyxiated = to die after breathing a poisonous gas	fissure = a narrow opening in rock

Goma's beautiful location, on the leafy green shores of beautiful Lake Kivu, gives little hint of the threats in the mountains that loom around the city, where Africa's most active volcanoes are blazing angrily.

In 2002, about 100 people were killed by the eruption of Mount Nyiragongo, the closest volcano to the city.

Lava flowed into the centre of Goma, destroying nearly a fifth of the city, triggering fires and explosions, and leaving 120,000 people homeless.

Since then, experts say, the volcano's underground **fissure** has moved closer to Goma, perhaps underneath the city itself – so the next eruption might explode from beneath the feet of the people who live here.

Another nearby volcano, Mount Nyamulagira, erupted two months ago and spewed lava for 10 kilometres into the surrounding land, poisoning the drinking water in a vast rural district. It was the 26th eruption of that volcano in the past seven decades.



Meanwhile, many people in Goma have been killed by invisible, **odorless** bubbles of carbon dioxide – known here as mazukus (“evil winds” in Swahili). The pockets of toxic gas are close to the land between the lake and the volcanoes, even within the city itself.



Some say the city and its people should be relocated to a safer site, 30 kilometres away. Instead, the city keeps growing bigger. When much of the city was destroyed in 2002, people simply rebuilt their houses and roads, using the rocks from the volcano to build new homes.

When asked about the volcano, Goma's residents say, “I have spent most of

my life here, and my children have known no other place.” One man said, “I can't afford to go somewhere else. Yes, the volcano can destroy the city, and nobody can know the day or the year. But it would be very difficult for us to leave.”

To manage the threat, the United Nations and the European Union have poured millions of dollars into the Goma Volcano **Observatory**, a collection of science buildings on a hill in Goma. The observatory staff are watching the volcanoes with seismographs and other data-collection systems. They are working on emergency plans and ways to educate the people about eruptions. They want to save lives in Goma.

odorless = having no smell that humans can detect	observatory = a place to observe natural phenomena
corruption = politicians stealing government money	binoculars = an optical device with two telescopes

But they face tremendous obstacles: government **corruption**, shortages of money, a lack of qualified staff, and the ravages of the Congo war, which often enters the city.

The lack of resources can be embarrassing. When an observatory technician wants to study a large cloud of ash at the top of the volcano, there is no telescope or high-tech camera available. He has to pick up a pair of old-fashioned **binoculars**.

Scientists at the Observatory say, “Goma...is by far the most hazardous area in the world.”



Draw a Line from the Word to the Definition

molten	a place to observe natural phenomena
civilians	people not in the army or police
asphyxiated	politicians stealing government money
fissure	a narrow opening in rock
odorless	an optical device with two telescopes
observatory	rock liquefied by heat and extreme pressure
corruption	having no smell that humans can detect
binoculars	to die after breathing a poisonous gas

Use These Words in a Sentence:

Example:

molten The molten lava spread across the land and burned the city.

1. civilians _____
2. odorless _____
3. observatory _____
4. binoculars _____

Which Sentence Is MOST Correct?

- The fissures did not work for the army or the police.
 - The civilians did not work for the army or the police.
 - The molten did not work for the army or the police.
- The observatory was used to look at stars and planets.
 - The corruption was used to look at stars and planets.
 - The odorless was used to look at stars and planets.
- Burning plastic can lead to people becoming molten.
 - Burning plastic can lead to people becoming asphyxiated.
 - Burning plastic can lead to people becoming civilians.
- When a government is molten, the people suffer.
 - When a government is corrupt, the people suffer.
 - When a government is binoculars, the people suffer.

Critical Thinking:

**Is it a good idea to live near an active volcano? Why or why not?
Should the people move after an eruption or rebuild?**

Explain your opinion in 2 to 3 complete sentences.

http://www.eslprintables.com/teaching_resources/classroom_management/welcome/Welcome_to_the_World_s_Most_Da_628155/#thetop

Anexo 12

Class 1 Plan – 10th grade

Name: The cell	Subject: Biology	Language: English	Level: 10 th Grade
--------------------------	----------------------------	-----------------------------	---

Aims of the class

Revise the definition of cell.

Revise the constitution and features of animal and plant cells.

Language aims:

Know the specific syllabus of cell constitution.

Understand different types of texts.

Select information from an informative text.

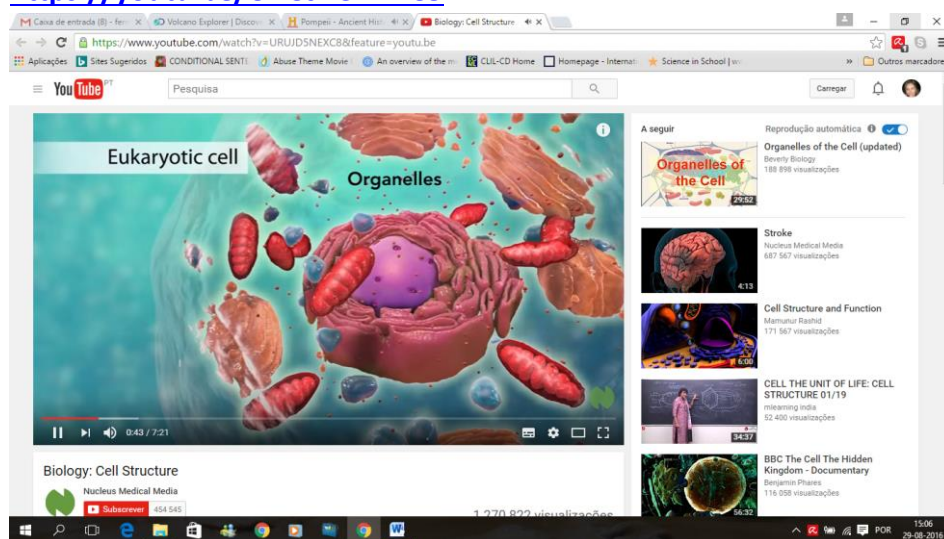
Develop reading, writing, listening and speaking skills.

Procedure and methods:**1. Warm up activity**

- Students watch a video to introduce the syllabus of Cells.

a) Overview of the Structure of the cell (7:21)

<https://youtu.be/URUJD5NEXC8>



2. Activating existing knowledge and inputting of vocabulary

- Students read the informative text (Worksheet 1) and select the information to complete the gaps. They compare, discuss and revise their work following the next “multiple performing-task”

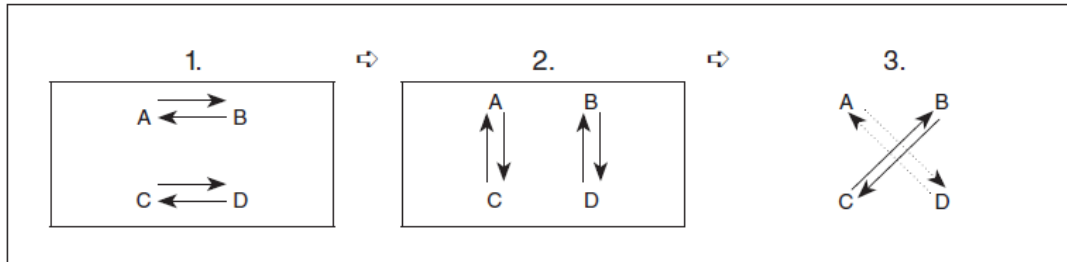


Figure 1: multiple-performance task. This sequence was specifically developed to maximize both output production and the retention rate of subject content in CLIL classrooms operating under real-life conditions.

In Oliver Meyer “Towards quality CLIL...” Pulso, 33 (11-29)

3. Synthetizing the existing knowledge

- A poster with the last part of the worksheet is put on the wall, and students complete it with the correct answers. The poster is kept on the wall, so that students can revise the vocabulary and the content.

4. Evaluation

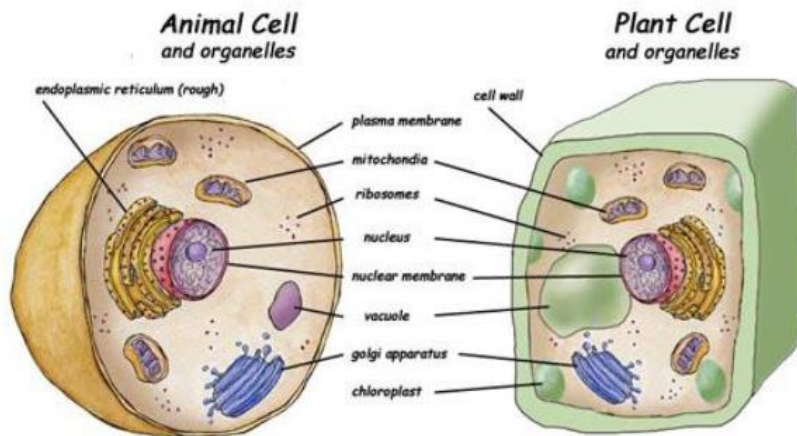
- Direct observation of how the students complete the given assignments.

Anexo 13

CLIL-Biology

10th Grade

1. Read the information below. Discuss with your partner how you can rephrase the information and complete the gap text.



Each cell has a protective outside layer called the **plasma membrane**. The plasma membrane lets certain things into the cell that it needs, but keeps other things out. This is called **semipermeable**.

Inside the cell is a watery medium that everything floats in called **cytoplasm**. The cytoplasm contains all the working parts of the cell, the **organelles**. Each organelle has a job. The **nucleus** has our DNA that contains all our genetic information. The DNA is found on structures in the nucleus called **chromosomes**. There are 23 pairs (46 total) of chromosomes in each nucleus of each cell. The nucleus is surrounded by a **nuclear membrane**, which controls what goes in and out. Little grains floating around inside the cell are **ribosomes**, where proteins are made. **Rough endoplasmic reticulum (rough ER)** is a bunch of folded membrane pathways spotted with ribosomes. Together the ribosomes and the rough ER make new proteins and new membranes that the cell needs. **Smooth Endoplasmic Reticulum (smooth ER)** has no ribosomes on it and makes containers called **vesicles** that are used to move things around inside the cell. **Golgi apparatus** are made up of flat vesicles that package up things that need to leave the cell, like hormones. **Lysosomes** are vesicles that have digestive enzymes inside them and break down the things that the cell doesn't need. They also kill bacteria that invades the body. **Vacuoles** are membrane sacs for storing things. **Mitochondria** have a double membrane that folds in on itself forming little fingers called **cristae**. They break down sugar to make **ATP**, which is used by the cell as energy. All the organelles are working together to keep things in the body in balance (**equilibrium**).

Plants are made up of cells too. Plant cells are a bit different from animal cells. For one thing, plant cells have a thick **cell wall** surrounding the plasma membrane. Their vacuoles, which store

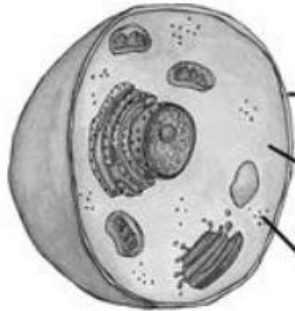
water, are much larger. They have **chloroplasts**, the organelles that carry out photosynthesis, to make energy for the plant using sunlight, water and carbon dioxide.

Cell Organelle Facts:

1. Each cell has a protective outer layer – **the plasma membrane**. The plasma membrane lets certain things into the cell that it needs, but keeps other things out. This is called **semipermeable**.
2. Inside the cell is a watery medium that everything floats in called **cytoplasm**. The cytoplasm contains all the working parts of the cell, the **organelles**.
3. Little grains floating around inside the cell are **ribosomes**, where proteins are made.
4. The nucleus has our **DNA** that contains all our genetic information. The DNA is found on structures in the nucleus called **chromosomes**. There are 23 pairs (46 total) of chromosomes in each nucleus of each cell.
 5. The **nucleus** is surrounded by a **nuclear membrane**, which controls what goes in and out.
6. **Rough endoplasmic reticulum** (rough ER) is a series of folded membrane pathways spotted with ribosomes. Together the ribosomes and the rough ER make new proteins and new membranes that the cell needs.
7. **Smooth Endoplasmic Reticulum** (smooth ER) has no ribosomes on it and forms containers called transport **vesicles** that are used to move things around inside the cell.
8. **Golgi apparatus** are made up of **sacculles** that package up things to be transported around the cell or that need to leave the cell, like **hormones**.
9. **Lysosomes** are vesicles that have digestive enzymes inside them and break down the things that the cell doesn't need. They also kill bacteria that invades the body.
10. **Vacuoles** are membrane large membranous sacs for storing things. **Vesicles** are smaller sacs.
11. **Mitochondria** have a double membrane that folds in on itself forming little finger-like projections called **cristae**. Inside is a gel-like matrix with enzymes that break down sugars to make ATP, which is used by the cell as energy. These very important organelles contain their own DNA and ribosomes, reproduce by division and can even produce some of their own proteins.

in [www. exploringnature.org](http://www.exploringnature.org)

Animal Cell Organelles Quiz



1. Each cell has a protective, semi-permeable, outer layer called the _____.

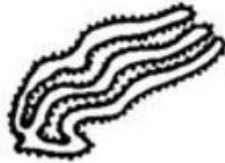
2. Inside the cell, the watery medium in which all the organelles float, is called _____.

3. Little grains floating around inside the cell involved in proteins production are called _____.



4. The cell _____ contains our **DNA** with all our genetic information found on 23 paired structures called _____.

5. It is surrounded by a protective _____.



6. _____ is a series of folded membrane pathways spotted with ribosomes. Together they make new proteins and membranes.

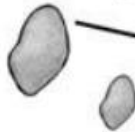


7. _____ has no ribosomes on it and forms containers called **transport vesicles** that are used to move things around inside the cell.



8. _____ are package things to be transported out and around the cell.

9. _____ are vesicles with digestive enzymes inside to break down the things the cell no longer needs.



10. _____ are large membranous sacs for storing things. **Vesicles** are smaller sacs.



11. _____ have a double membrane with finger-like _____ and break down sugars to make energy for the cell.

©Sheri Amsel

www.exploringnature.org

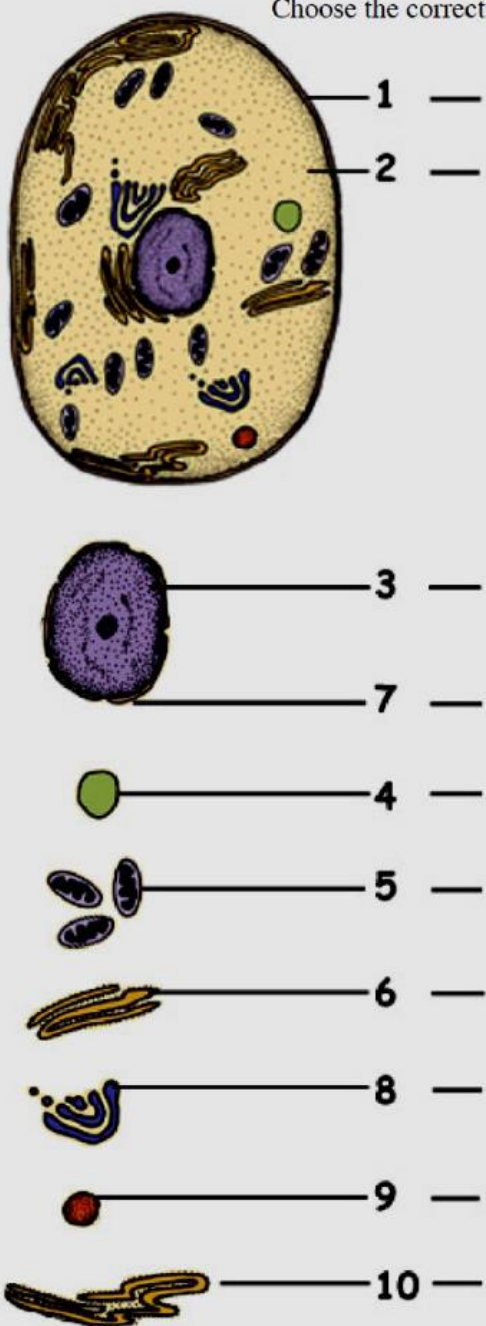
2. Have you finished? If so, turn back and compare with your classmate the answer you have given and explain your choices. Then see if the students in the row next to you agree with your choices.

REMEMBER: English is the only language allowed in class!

3.

The Organelles

Choose the correct description for each organelle.



- A. Mitochondria** - Double-membraned organelles that break down sugar to make **ATP** to be used as energy by the cell.
- B. Lysosome** - Vesicles with digestive enzymes to break down waste and bacteria.
- C. Plasma Membrane** - The protective outside layer of the cell that lets some things in and keeps others out (**semipermeable**).
- D. Golgi Apparatus** - Made up of flat vesicles that package things to leave the cell – like hormones.
- E. Cytoplasm** - The watery medium in which the organelles floats inside the cell.
- F. Nucleus** - The organelle that contains all our genetic information on 23 pairs of **chromosomes** making up our DNA.
- G. Ribosomes** - Little grains floating around inside the cell and on the rough ER where proteins are made.
- H. Nuclear Membrane** - Surround the nucleus and controls what goes in and out.
- I. Vacuoles** - Membrane sacs for storage.
- J. Rough Endoplasmic Reticulum (rough ER)** - Folded membrane pathways spotted with ribosomes and making new membranes as needed.

©Sheri Amsel www.exploringnature.org

Again, discuss your answers with the students around you by following the instructions given above.

Anexo 14

Class 2 Plan – 10th grade

Name: Photosynthesis	Subject: Biology	Language: English	Level: 10 th Grade
--------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---

Aims of the class – “language showers”

Revise the process of photosynthesis.

Language aims:

Know the specific syllabus of Photosynthesis.

Understand different types of texts – visual text.

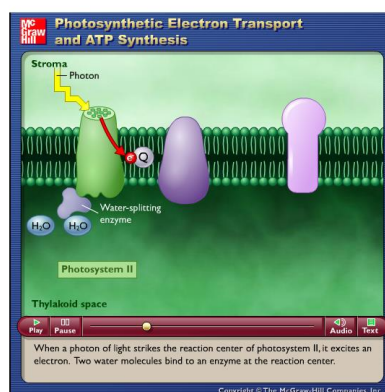
Develop reading, writing, listening and speaking skills.

Procedure and methods:**1. Activating existing knowledge and inputting of vocabulary**

- Students watch a video animation to introduce the syllabus of Photosynthesis.

http://highered.mheducation.com/sites/0072437316/student_view0/chapter10/animations.html#

Photosynthetic Electron Transport and ATP Synthesis - Google Chrome
<http://highered.mheducation.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=swf:535::535:/sites/dl/free/0072437316/120072/bio13.swf:Photosynthetic%20Electron%20Transport%20and%20ATP%20Synthesis>



2. Expanding and testing

- Students solve a quiz online or a scattering game (each student can decide what's best for him/her) if they feel they need extra practice or they test their knowledge on the website Quizlet.

<https://quizlet.com/17441448/test>

OR (in case there's no Internet available)

- After watching the animation on Photosynthetic Electron Transport and ATP Synthesis solve the quiz. Teacher corrects the quiz and gives additional information if needed.

3. Evaluation

- Direct observation of how the students complete the given assignments.

An alternative worksheet (worksheet 2b) was prepared for group A2, as they seem to be willing to take a step further. It could be solved in class using their biology class notes and their tablets or as homework.

Printscreen of the pages used in class

The screenshot shows a web browser displaying a Quizlet page for 'Biology Chapter 8 Photosynthesis'. The page features a navigation bar with 'Search Quizlet', 'Create a Study Set', 'Log In', 'Sign Up', and 'Google Sign In'. Below the navigation bar, there are two main sections: 'STUDY' and 'PLAY'. The 'STUDY' section includes buttons for 'Flashcards', 'Learn', 'Speller', and 'Test'. The 'PLAY' section includes buttons for 'Scatter' and 'Gravity'. The main content area shows a 'Test Review' for 'Casatelli Period 4/1'. It lists three questions with their corresponding answers:

Question	Answer	Actions
What gas do plants require to perform photosynthesis?	Carbon Dioxide	☆ 🔊
What is the main energy carrier found in all cells?	ATP	☆ 🔊
What is the main energy source needed by all cells?	Glucose	☆ 🔊

The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system tray displaying the time as 02:23 on 10-07-2016.

The screenshot shows the Quizlet interface for a 'Written questions' test. The browser address bar shows the URL <https://quizlet.com/17441448/test>. The Quizlet navigation bar includes 'Cards', 'Learn', 'Speller', 'Test', 'Scatter', and 'Gravity'. The test title is 'Back to Biology Chapter 8 Photosynthesis'. The main content area lists five written questions with input boxes:

1. Carbon Dioxide
2. Glucose ATP
3. Alcohol Lactic Acid
4. $6O_2 + C_6H_{12}O_6 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 36ATP$
5. Cytoplasm Mitochondria

On the right, the 'Question types' sidebar shows 'Written', 'Matching', 'Multiple choice', and 'True/False' selected. The 'Start with' options are 'Term', 'Definition', and 'Both'. The 'Question limit' is set to 20 of 49 available terms. A 'Print test' button is located at the top right of the question list. A 'Create new test' button is at the bottom right of the sidebar.

The screenshot shows the Quizlet 'Scatter' interface for the same test. The browser address bar shows the URL <https://quizlet.com/17441448/scatter>. The Quizlet navigation bar includes 'Cards', 'Learn', 'Speller', 'Test', 'Scatter', and 'Gravity'. The test title is 'Back to Biology Chapter 8 Photosynthesis'. A timer in the top right corner shows 0:14.5 with a 'Your Record 0:00.0' below it. The main content area displays a scatter of question cards and answer cards:

- Question cards: 'What are the two parts of photosynthesis?', 'What part of cellular respiration takes place in the mitochondria?', 'What is the name of the main pigment found in plants?', 'Photosynthesis converts water and carbon dioxide into what?', 'Light dependent reaction and calvin cycle.', 'Plants gain their mass from water', 'What did Van Helmont conclude?', 'What did Ingenhousz prove?', 'What are the products of photosynthesis?', 'The Krebs cycle and electron transport chain', 'What is the process of breaking a glucose molecule down into 2 pyruvic acids?'.
- Answer cards: 'Plants only produce oxygen in light.', 'Oxygen Glucose', 'Glycolysis', 'Chlorophyll', 'Oxygen Glucose'.

Anexo 15

CLIL – BIOLOGY

Photosynthesis

After watching the animation on Photosynthetic Electron Transport and ATP Synthesis solve the following quiz:

WORKSHEET 2



Video link:

http://highered.mheducation.com/sites/0072437316/student_view0/chapter10/animations.htm#

A. Choose the best answer

- Within chloroplasts, the semiliquid matrix in which the Calvin cycle occurs is called:
 - stroma.
 - thylakoids.
 - grana.
 - photosystem.
- The colors of light that are most effective for photosynthesis are
 - red, blue, and violet.
 - green, yellow, and orange
 - infrared and ultraviolet
 - All colors of light are equally effective.
- Which photosystem is believed to have evolved first?
 - photosystem I
 - photosystem II
 - cyclic photophosphorylation
 - All photosystems evolved at the same time, but in different organisms.
- Oxygen is produced during photosynthesis when
 - the carbon is removed from carbon dioxide to make carbohydrates.
 - hydrogen from water is added to carbon dioxide to make carbohydrates.
 - water molecules are split to provide electrons for photosystem I.
 - water molecules are split to provide electrons for photosystem II.
- During photosynthesis, ATP molecules are generated by
 - the Calvin cycle.
 - chemiosmosis.
 - the electron transport chain.
 - light striking the chlorophyll molecules.
- The overall purpose of the Calvin cycle is to:
 - generate molecules of ATP.
 - generate NADPH.
 - give off oxygen for animal use.
 - build organic (carbon) molecules.
- The final product of the Calvin cycle is
 - RuBP.
 - G3P.
 - glucose.
 - PGA.
- This is the Chemical equation for Photosynthesis $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + [\text{light energy}] \rightarrow 6\text{O}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 - True
 - False

In http://highered.mheducation.com/sites/0072437316/student_view0/chapter10/chapter_quiz.html

CLIL – BIOLOGY

Photosynthesis - KEY

WORKSHEET 2



After watching the animation on Photosynthetic Electron Transport and ATP Synthesis solve the following quiz:

Video link: http://highered.mheducation.com/sites/0072437316/student_view0/chapter10/animations.htm#

Questions and Answers

Choose the best answer

1. Within chloroplasts, the semiliquid matrix in which the Calvin cycle occurs is called:
A) **stroma.**
B) thylakoids.
C) grana.
D) photosystem.

Feedback: Photosynthesis occurs in cellular structures called chloroplast. Chloroplasts have two compartments that "house" different stages of photosynthesis. The thylakoids house the light reactions that generate the energy needed to build organic molecules. The dark reactions or Calvin cycle occurs in the stroma, the semiliquid matrix that surrounds the thylakoids. The Calvin cycle is the series of reactions that assemble carbon molecules.

2. The colors of light that are most effective for photosynthesis are
A) **red, blue, and violet.**
B) green, yellow, and orange
C) infrared and ultraviolet
D) All colors of light are equally effective.

Feedback: Chlorophyll is the primary pigment used to absorb light for photosynthesis and so the colors of light that are most effective are those colors absorbed by chlorophyll *a* and *b*. Chlorophyll *a* absorbs wavelengths of light in the 400-450 nm range (violet to blue light) and 625-740 nm range (red light). Likewise, chlorophyll *b* absorbs wavelengths of light in the 450-475 nm range (blue light) and 600-675 nm range (orange to red light).

3. Which photosystem is believed to have evolved first?
A) photosystem I
B) photosystem II
C) **cyclic photophosphorylation**
D) All photosystems evolved at the same time, but in different organisms.

Feedback: Cyclic photophosphorylation is the name given to the electron transfer process that leads to ATP synthesis in sulfur bacteria. This was the primary form of photosynthetic light reaction for about 1 billion years but was limited in that it was cyclic and so could only be used as a means of harnessing light energy as ATP. The evolution of the two photosystems used in series, expanded the capabilities of the cell to produce carbohydrates.

4. Oxygen is produced during photosynthesis when
- the carbon is removed from carbon dioxide to make carbohydrates.
 - hydrogen from water is added to carbon dioxide to make carbohydrates.
 - water molecules are split to provide electrons for photosystem I.
 - water molecules are split to provide electrons for photosystem II.**

Feedback: The photosystem II loses an electron to the electron transport chain and that electron must be replenished so that photosynthesis can continue. The electrons are supplied to the reaction center of photosystem II by the splitting of a water molecule. The hydrogens replenish the chlorophyll with an electron and oxygen is released.

5. During photosynthesis, ATP molecules are generated by
- the Calvin cycle.
 - chemiosmosis.**
 - the electron transport chain.
 - light striking the chlorophyll molecules.

Feedback: The excited electrons from the photosystem II drive protein pumps that pump protons (hydrogen ions) across the thylakoid membrane into the thylakoid space, which builds up an electrochemical gradient across the membrane. The protons then diffuse across the membrane through transport channels called ATP synthase. The passing of the protons down their electrochemical gradient drives the phosphorylation of ADP producing ATP. The process is called chemiosmosis because it is the movement of chemicals in a process similar to osmosis.

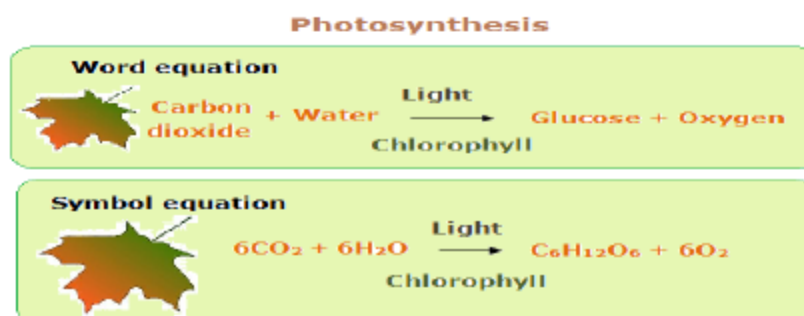
6. The overall purpose of the Calvin cycle is to:
- generate molecules of ATP.
 - generate NADPH.
 - give off oxygen for animal use.
 - build organic (carbon) molecules.**

Feedback: The purpose of the Calvin cycle is to build organic molecules that the plant uses as its food source. The plant can then break down these organic molecules during cellular respiration to produce ATP and other byproducts necessary for plant cell function.

7. The final product of the Calvin cycle is
- RuBP.
 - G3P.**
 - glucose.
 - PGA.

Feedback: G3P, glyceraldehyde 3-phosphate, is formed as a product of the Calvin cycle after three turns of the cycle. G3P is then used to synthesize glucose and other sugars.

8. This is the Chemical equation for Photosynthesis $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + [\text{light energy}] \rightarrow 6\text{O}_2 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- True**
 - False



Anexo 16

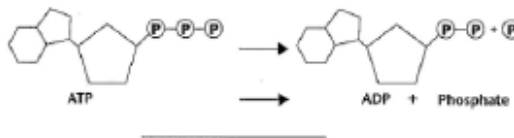
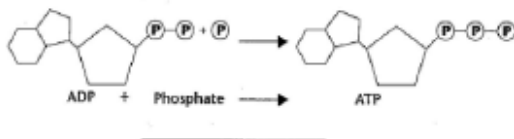
CLIL – Biology

Worksheet 2a

1. Explain the **difference between autotrophs and heterotrophs**. Give an example of each.
2. What is **ATP**? _____
3. What does an ATP molecule consist of? (3 parts)
_____ + _____ + _____
4. Why do biological systems need energy? _____

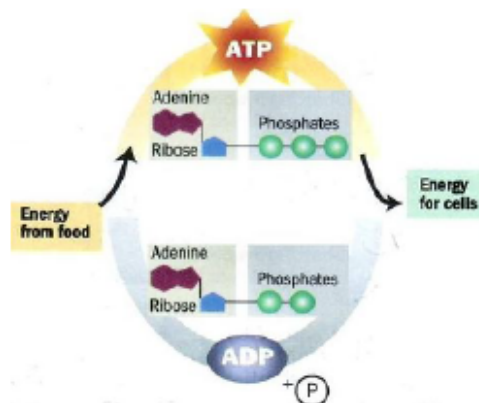
5. **LABEL** the **ENERGY STORING REACTION** and the **ENERGY RELEASING REACTION** in the diagram below to the left.

a. What does the **D** stand for in **ADP**? _____ What does the **T** stand for in **ATP**? _____



6. Label the diagram directly below with the following steps:

- Glucose breakdown releases energy
- Extra "P" in cell
- ADP picks up "P" and turns into ATP (stored energy!)
- When "P" is released the stored energy is now available for cell use

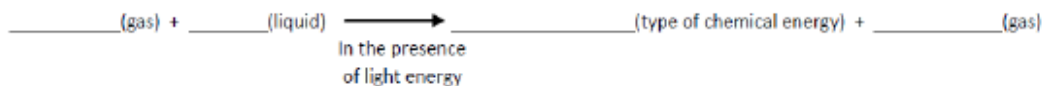


7. What is **photosynthesis**? _____

8. What is **chlorophyll**? _____

9. What **wavelengths/colors of light** does chlorophyll absorb? _____ reflect? _____

10. Complete the **equation for photosynthesis**:



11. Identify the **reactants** in the equation above: _____

Identify the **products** in the equation above: _____

12. Photosynthesis is done by plants / animals / both. **Circle** one.

13. Photosynthesis is divided into **2 main parts**:

Light _____ Reaction: uses energy from sunlight to produce: _____, _____, & _____

Light _____ Reaction: uses _____ and _____ to produce high-energy sugars. (aka: Calvin Cycle)

Based on <http://www.teacherweb.com/MA/WatertownHigh/Williams/Photosynthesis-worksheets.pdf>

Anexo 17

Class 3 Plan – The cell 10th grade

Name:	Subject:	Language:	Level:
Cellular respiration	Biology	English	10 th Grade

Aims of the class

Name the stages of cellular respiration and where it occurs;

Explain the role of the electron transport chain in cellular respiration;

Explain where and how the respiratory electron transport chain creates a proton gradient;

Distinguish between fermentation and anaerobic respiration.

Language aims:

Know the specific syllabus of the cellular respiration process;

Understand visual and audio texts.

Develop reading, writing, listening and speaking skills.

Procedure and methods:**1. Activating existing knowledge and inputting of vocabulary**

- Students watch a video to introduce the process of cellular respiration.
Cellular respiration (14:13)

<https://www.youtube.com/watch?v=Gh2P5CmCC0M>

The screenshot shows a YouTube video player for 'Cellular Respiration' by Bozeman Science. The video content includes a bar chart titled 'Average Pace for Current World Records' comparing 'Anaerobic' and 'Aerobic' respiration. The chart shows that aerobic respiration has a much lower average pace (around 10-15 seconds per 100m) compared to anaerobic respiration (around 10-15 seconds per 100m). A table of world records is also visible, listing distances and names like Usain Bolt for 100m and Michael Johnson for 200m. The video player interface shows the video is 14:13 long and has 450,733 subscribers.

2. Building knowledge

- Students are divided in groups of four and solve Worksheet 3. Each group is asked to work on a specific part of the worksheet. They complete the gaps. They can use dictionaries, encyclopaedias, both on paper or online, to look for the necessary vocabulary.

3. Assessing and systematising

- The worksheet is corrected using the interactive board. A speaker from each group puts forward the answers and the other students comment on them.

4. Evaluation

- Direct observation of how the students complete the given assignments.
- Each group assesses how much they have learnt this class by putting their fingers up. The spokesperson of each group puts his/her finger up - 1 finger is the lowest grade, 5 the highest.

HOMEWORK: word game as vocabulary and concept revision

Anexo 18

CLIL- Biology**Worksheet 3*****Cellular Respiration***

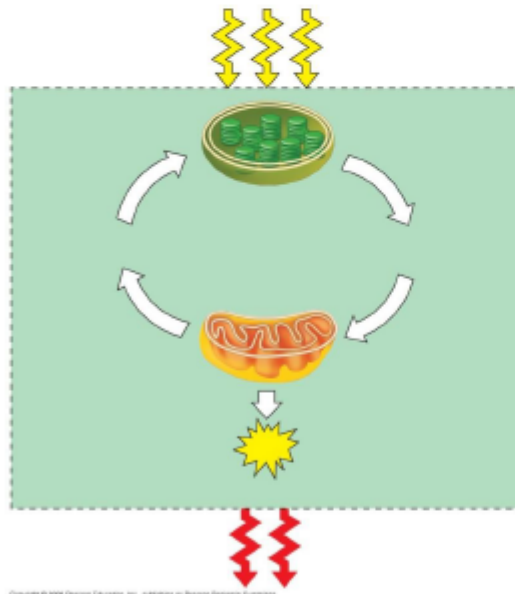
After completing these notes you should be able to:

1. Name the three stages of cellular respiration; for each, state the region of the eukaryotic cell where it occurs and the products that result
2. In general terms, explain the role of the electron transport chain in cellular respiration
3. Explain where and how the respiratory electron transport chain creates a proton gradient
4. Distinguish between fermentation and anaerobic respiration

Watch the video <https://www.youtube.com/watch?v=Gh2P5CmCCOM>

Review/Overview

- Living cells require _____ from _____ sources
- Energy flows into an ecosystem as _____ and leaves as _____.
- Photosynthesis generates ____ and _____ molecules, which are used in cellular respiration
- Cells use chemical energy stored in organic molecules to regenerate _____, which powers work.

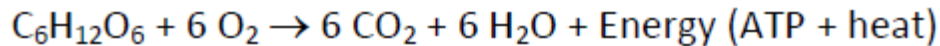


This diagram is a very important conceptual overview of cellular energy. Memorize it!

Catabolic Pathways and the production of ATP

- The breakdown of organic molecules is _____ (releases energy)
- _____ is a partial degradation of sugars that occurs without O_2
- _____ respiration consumes organic molecules and O_2 and yields ATP

- _____ respiration is similar to aerobic respiration but consumes compounds other than O₂
- _____ respiration includes both aerobic and anaerobic respiration but is often used to refer to aerobic respiration



This is a VERY important equation. Memorize it!

Oxidation (-) and Reduction (+)

- The _____ of electrons during chemical reactions releases energy stored in organic molecules
- This released energy is ultimately used to synthesize _____.
- Chemical reactions that transfer electrons between reactants are called oxidation-reduction reactions, or _____ reactions
- In **oxidation**, a substance _____ electrons, or is oxidized
- In **reduction**, a substance _____ electrons, or is reduced (the amount of positive charge is reduced)
 - The electron _____ is called the reducing agent
 - The electron _____ is called the oxidizing agent
 - Some redox reactions do not transfer electrons but change the electron sharing in covalent bonds
- During cellular respiration, the fuel (such as glucose) is oxidized, and O₂ is reduced:



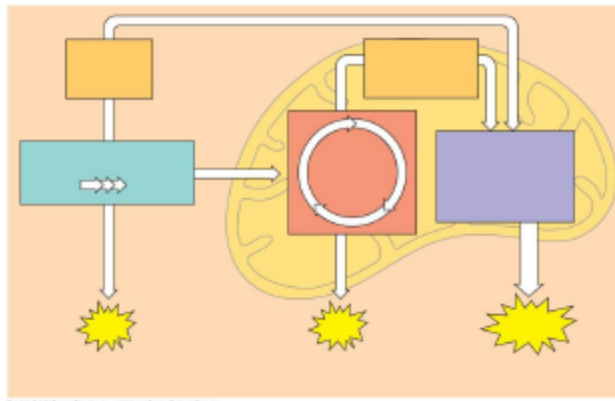
Copyright © 2008 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.

The Electron Transport chain

- Electrons from organic compounds are usually first transferred to _____, a _____.
- As an electron acceptor, NAD⁺ functions as an _____ agent during cellular respiration
- Each _____ (the reduced form of NAD⁺) represents stored energy that is tapped to synthesize ATP
- _____ passes the electrons to the electron transport chain
- Unlike an uncontrolled reaction, the electron transport chain passes electrons in a series of _____ instead of one _____ reaction
- _____ pulls electrons down the chain in an energy-yielding tumble
- The energy yielded is used to regenerate ATP

Cellular respiration has three stages:

- _____ (breaks down glucose into two molecules of pyruvate)
- The _____ (completes the breakdown of glucose)
- _____ (accounts for most of the ATP synthesis). Also called the electron transport chain.



This is a helpful conceptual overview of CR. I would recommend memorizing it!

Step #1 Glycolysis

- Oxidative phosphorylation (AKA the *Electron Transport Chain*) accounts for almost _____ of the ATP generated by cellular respiration
- A smaller amount of ATP is formed in glycolysis and the citric acid cycle by _____
- Glycolysis ("_____ of sugar") breaks down glucose into two molecules of _____
- Glycolysis occurs in the _____ and has two major phases:
 - Energy _____ phase
 - Energy _____ phase

Step #2 The Citric Acid (Krebs) Cycle

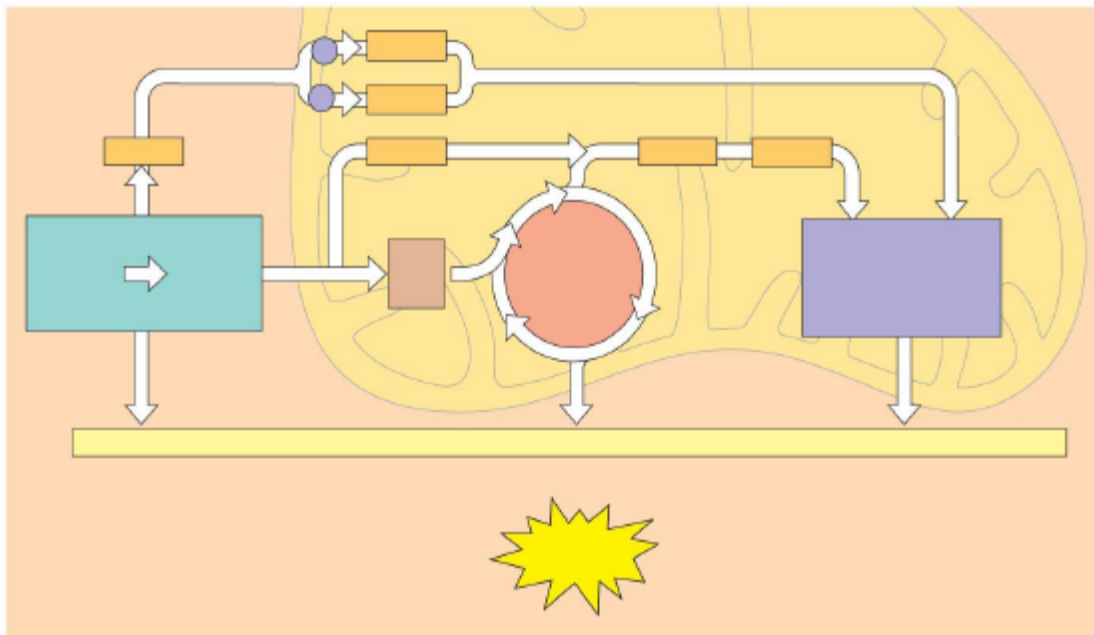
- In the presence of _____, pyruvate enters the mitochondrion
- Before the citric acid cycle can begin, pyruvate must be converted to _____, which links the cycle to glycolysis.
- The citric acid cycle, also called the _____ cycle, takes place within the mitochondrial _____
- The cycle oxidizes organic fuel derived from pyruvate, generating ___ ATP, ___ NADH, and ___ FADH₂ per turn.
- The citric acid cycle has _____ steps, each catalyzed by a specific enzyme
- The acetyl group of acetyl CoA joins the cycle by combining with oxaloacetate, forming _____
- The next seven steps decompose the citrate back to _____, making the process a cycle
- The _____ and _____ produced by the cycle relay electrons extracted from food to the electron transport chain

Step #3 The Electron Transport Chain

- Following glycolysis and the citric acid cycle, NADH and FADH₂ account for most of the _____ extracted from food.

- These two electron carriers donate _____ to the electron transport chain, which powers _____ via oxidative phosphorylation
- The electron transport chain is in the _____ cristae of the mitochondrion
- Most of the chain's components are proteins, which exist in multiprotein complexes
- The carriers alternate _____ and _____ states as they accept and donate electrons
- Electrons drop in free energy as they go down the chain and are finally passed to _____, forming _____
- Electrons are passed through a number of proteins including _____ (each with an iron atom) to O_2
- The electron transport chain generates _____ ATP
- The chain's function is to _____ the large free-energy drop from food to O_2 into smaller steps that release energy in manageable amounts
- Electron transfer in the electron transport chain causes proteins to pump _____ from the mitochondrial _____ to the intermembrane _____.
- H^+ then moves back across the membrane, passing through channels in _____
- ATP synthase uses the _____ flow of H^+ to drive phosphorylation of _____.
- This is an example of _____, the use of energy in a H^+ gradient to drive cellular work
- The energy stored in a H^+ gradient across a membrane couples the redox reactions of the electron transport chain to ATP synthesis
- The H^+ gradient is referred to as a _____, emphasizing its capacity to do work.

ATP yield per molecule of glucose at each stage of cellular respiration



Copyright © 2008 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.

<http://studylib.net/download/6807270>

Anexo 19

Class 1 Plan – The cell 10th grade

Name: Cellular transport	Subject: Biology	Language: English	Level: 10 th Grade
------------------------------------	----------------------------	-----------------------------	---

Aims of the class

Revise the processes of cellular transport.

Understand the concepts of osmosis, diffusion, active and passive transport.

Language aims:

Know the specific syllabus of cellular transport.

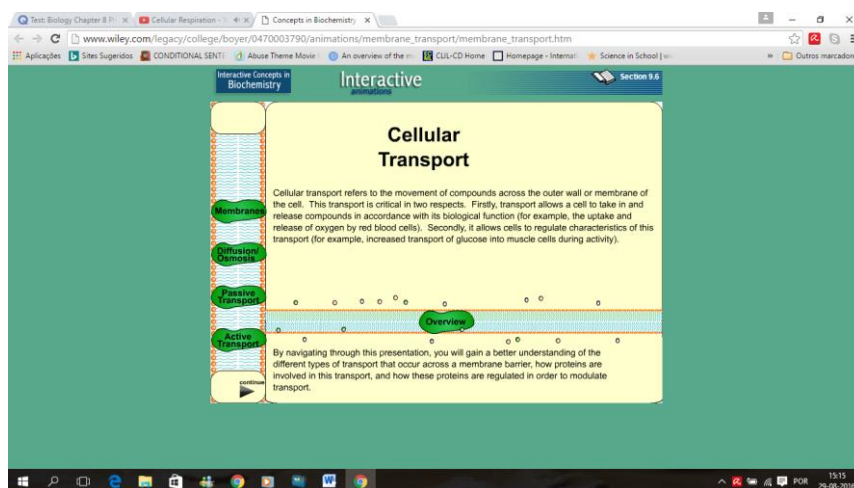
Understand different types of texts.

Select information from online informative texts.

Develop reading, writing, listening and speaking skills.

Procedure and methods:**1. Inputting of vocabulary, conceptualising and building knowledge**

http://www.wiley.com/legacy/college/boyer/0470003790/animations/membrane_transport/membrane_transport.htm



- **Students are divided in groups of four. They are asked to solve the webquest. They follow the instructions on worksheet 4, read and analyse the information and decide how to complete the worksheet.**

2. Assessing the task

- **The webquest is corrected. Students share and comment on each other's answers.**

3. Evaluation

- **Direct observation of how the students complete the given assignments.**
- **Students fill in a self-check questionnaire on their evolution throughout the CLIL tasks.**

Anexo 20

CLIL – BIOLOGY

Transport *Webquest*

Follow the instructions and complete the *webquest*. This website involves animations.

DIFFUSION, OSMOSIS, PASSIVE and ACTIVE TRANSPORT

Go to:

http://www.wiley.com/legacy/college/boyer/0470003790/animations/membrane_transport/membrane_transport.htm

Read the first page (OVERVIEW):

1. State two reasons why cell transport is so important.
 - A.
 - B.
2. Explain the reasons above in terms of both oxygen and glucose.

Click the arrow at the bottom of the webpage that says: "continue."

You will be on a page that entitled: MEMBRANES.

3. What two macromolecules are the main components of the cell membrane?
 - A.
 - B.
4. What are the two main characteristics that determine whether a molecule can pass through the cell membrane or not?
 - A.
 - B.
5. Why do large molecules have such a hard time getting through the cell membrane?

Click the "continue" arrow.

6. Why are water molecules able to pass through the cell membrane?
7. Why does glucose pass through the cell membrane less easily than water?

Click the "continue" arrow. You will be on a page entitled: DIFFUSION/OSMOSIS

8. Describe the movement of small solutes across the cell membrane in terms of their concentration.
9. If the high concentration of solutes is outside the cell and the low concentration of solutes is inside the cell, in what direction will the solutes tend to flow?

Worksheet



10. Do some molecules still go the opposite way (click the rewind button so you can observe carefully.)

11. When is the flow of molecules in equal to the flow of molecules out?

Click the "continue" arrow to learn about the diffusion of water across a membrane (OSMOSIS).

12. In the model with the two balloons, can the water get across the membrane?

13. Can the sugar (glucose) get across the membrane?

14. If there is a high sugar concentration in one solution, what is the relative concentration of water (high or low)?

15. If there is a low sugar concentration in the other solution, what is the relative concentration of water (high or low)?

16. Which way will the water tend to move (in terms of sugar concentration)?

17. Which way will the water tend to move (in terms of water concentration)?

18. What happens to a real cell when it is placed in distilled water?

19. Describe the reason for your answer to number 17.

Click the "continue" arrow.

20. What happened to the two balloons?

21. Why are the two balloons different sizes?

22. What is the "aim" of osmosis?

23. What do you think would happen if you placed a cell in a solution that had a high concentration of solutes that the cell?

Click the "continue" arrow.

25. What is your answer to the first question? Click on that answer.

26. Explain the reason for the correct answer to the first question.

27. What is your answer to the second question? Click on that answer.

<http://studylib.net/doc/9070448/webquest-%E2%80%93-cell-transport>

Anexo 21

CLIL Biology

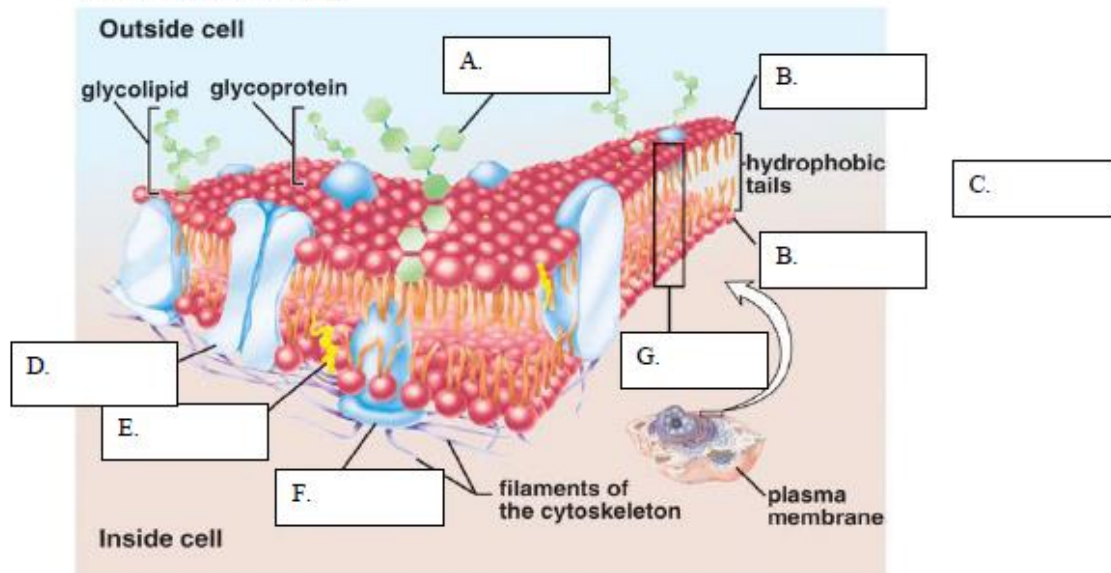
Worksheet 4A

Diffusion and Osmosis – Extra work

Name: _____

Date: _____

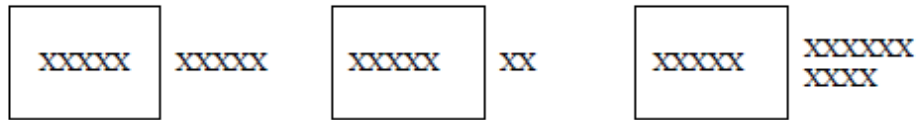
A. Label the following:



B. Fill in the blank

1. The process of diffusion causes molecules to move from (low to high or high to low) concentrations until a state of _____ is reached.
2. The diffusion of water is known as _____.
3. _____ diffusion uses proteins to bring materials into the cell from high to low concentration, requiring no cell energy.
4. Diffusion, osmosis and facilitated diffusion are all examples of _____ transport, in which the cell does not need to use any energy.
5. During active transport molecules move from an area of _____ concentration to an area of _____ concentration.
6. _____ is a form of active transport in which the cell sends materials out of the cell using vesicles, small storage structures that fuse to the cell membrane.

7. _____ is the reverse of the process named in # 6. The cell membrane wraps around a substance to be brought into the cell forming a vesicle around it.
8. There are two types of endocytosis: _____ which involves bringing solids or large molecules into the cell, and _____, which deals with bringing liquids or very small molecules into the cell.
9. In the pictures below each "X" represents a molecule of water. In each diagram indicate which direction water will be moving (mostly in, mostly out, or equally in and out).



A. B. C.

10. Look at each of the pictures below. Identify whether the picture represents a plant cell in fresh water or salt water.



A. B.

- C. Multiple Choice:
1. The substance that dissolves to make a solution is called the _____.

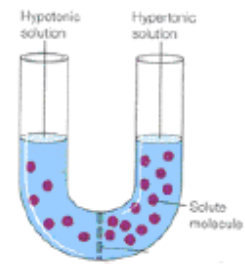
A. diffuser	C. solute
B. solvent	D. concentrate
 2. During diffusion molecules tend to move _____.
 - A. up the concentration gradient
 - B. down the concentration gradient
 - C. from an area of lower concentration to an area of higher concentration
 - D. in a direction that doesn't depend on concentration
 3. When the concentration of a solute is the same throughout a system, the system has reached _____.

A. maximum concentration	C. osmotic pressure
B. homeostasis	D. equilibrium
 4. The diffusion of water across a selectively permeable membrane is called _____.

A. active transport	C. osmosis
B. facilitated diffusion	D. phagocytosis

16. If the solute (dots) in this diagram is unable to pass through the dividing membrane, what will happen?

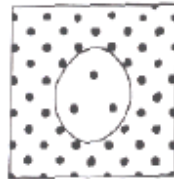
- A. the water level will rise on the right side of the tube
- B. the water level will rise on the left side of the tube
- C. the water level will stay equal on the two sides



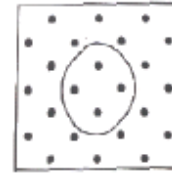
17. Label the pictures below (isotonic, hypertonic, or hypotonic)



A. _____



B. _____



C. _____

18. _____ tonic means there is a GREATER concentration of solute molecules OUTSIDE the cell than inside.

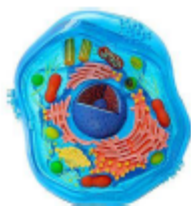
19. _____ tonic means there is a LOWER concentration of solute molecules OUTSIDE the cell than inside.

20. _____ tonic means there is the SAME concentration of solute molecules outside the cell as inside.

In <http://studylib.net/doc/6995043/cell-transport-review>

Anexo 22

Code Name: _____

**BIOLOGY CLIL classes self-assessment**

After the lessons assess how well you are able to do the following:

	Not at all	The same as before clil classes	Better than before clil classes	Very well
- Define cell				
- Revise the constitution and features of animal and plant cells.				
- Explain the process of photosynthesis.				
- Name the stages of cellular respiration and where it occurs;				
- Explain the role of the electron transport chain in cellular respiration;				
- Distinguish between fermentation and anaerobic respiration				
- Distinguish between fermentation and anaerobic respiration.				
- Explain the processes of cellular transport.				
- Understand the concepts of osmosis, diffusion, active and passive transport.				
Write a short answer (you can write in Portuguese) :				
1. What did you enjoy the most?				
2. What was easy for you?				
3. What was difficult?				
4. What do you need to improve on?				

Anexo 23

Questionnaire:

Create a code name and use it in all the questionnaires. When you have to justify your answers, you can write in Portuguese if it's easier for you.

1. Are you a boy or a girl?
 - a. Boy
 - b. Girl

2. How old are you?

3. How long have you been learning English?
 - a) 3 years
 - b) 4 years
 - c) 5 years
 - d) More than 5 years

4. Do you like learning English?
 - a) Yes
 - b) No
 Why?/Why not?

5. What's your favourite subject?
 - a) Portuguese
 - b) History
 - c) Geography
 - d) Foreign Language II
 - e) Maths
 - f) Science
 - g) Chemistry and Physics
 - h) Physical Ed.
 - i) Art
 - j) ICT

6. Have you ever considered having other subjects taught in English?
 - a) Yes
 - b) No

CODE NAME: _____

Date of Birth: ___/___/___

Why?/Why not?

7. Do you think you could understand other subjects in English?
 - a) Yes
 - b) No
 Why?/Why not?

8. If you could use English in other school subjects,

8.1. which subject(s) would you choose?

- a) History
- b) Geography
- c) Maths
- d) Science
- e) Chemistry and Physics
- f) Physical Ed.
- g) Art
- h) ICT

8.2 What could be a problem for you?

- a) The English language being used all the time
- b) The topic studied
- c) The scientific terms
- d) Evaluating your knowledge on the topics
- e) No problem at all

9. Let's focus on Science/Biology... what is the English word for :

- a) Vulcão _____
- b) Planeta Terra _____
- c) Clima _____
- d) Efeito de Estufa _____
- e) Biodiversidade _____
- f) Floresta Tropical _____

Thanks for your time and cooperation!

Anexo 24

CODE NAME: _____ Date of Birth: __/__/____

Questionnaire:

1. Are you a boy or a girl?
 - a) Boy
 - b) Girl

2. How old are you?

3. How long have you been learning English?
 - a) 3 years
 - b) 4 years
 - c) 5 years
 - d) More than 5 years

4. What did you like in CLIL classes?
 - a) The use of English all the time
 - b) The topic studied
 - c) The tasks you had to complete
 - d) The way of working/ class organization

5. Do you think you improved your knowledge of Science/Biology? How much?

	1	2	3	4	5	
Not at all						very much

6. Do you think you improved your English? How much?

	1	2	3	4	5	
Not at all						very much

7. Would you like to use English in other classes too?
 - 7.1 a) Yes. Why? _____
 - b) No. Why not? _____

7.2. If you replied yes in 7.1., which subjects would you choose?

- a) History
 - b) Geography
 - c) Foreign Language II
 - d) Maths
 - e) Science
 - f) Chemistry and Physics
 - g) Physical Ed.
 - h) Art
 - i) ICT
-
8. Did the use of English cause any problem in understanding the content and completing your tasks?
- a) Always
 - b) Usually
 - c) Sometimes
 - d) Rarely
 - e) Never

9. What is your opinion about learning Science/Biology in English?

- a) You like Science/Biology classes more
- b) You feel more motivated to study the subject
- c) You like your English classes more
- d) You feel more motivated to study English
- e) it gives you the opportunity to learn more English words
- f) it gives you the opportunity to speak more English
- g) You increased your cultural knowledge
- h) Other... (You may write in Portuguese!)
