

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NAS HUMANIDADES

REFLEXÕES DIDÁTICAS

ANA R. LUÍS
ADÉLIA NUNES
CRISTINA MELLO
JUDITE CARECHO
ANA ISABEL RIBEIRO
(COORDS.)

IMPRESA DA
UNIVERSIDADE
DE COIMBRA
COIMBRA
UNIVERSITY
PRESS

ODETE CRISTINA GOMES FERREIRA

orcid.org/0000-0001-8499-3561

Agrupamento de Escolas de Salvaterra de Magos

**CLIL – A APRENDIZAGEM INTEGRADA DE INGLÊS
E CIÊNCIAS NATURAIS NO CONTEXTO EDUCATIVO
ATUAL – POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES**

**CLIL – THE INTEGRATED LEARNING OF ENGLISH
AND THE NATURAL SCIENCES IN THE CURRENT
LEARNING CONTEXT – POSSIBILITIES
AND CONSTRAINTS**

RESUMO: A metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning), embora valorizada pela comunidade europeia, é pouco promovida nas escolas portuguesas. Num contexto social, cultural e profissional extremamente exigente, contudo, revela-se 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, associando a aprendizagem de Inglês (Língua Estrangeira) e de Ciências Naturais, na tentativa de perceber 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.

Palavras-chave: métodos de ensino de língua estrangeira, Content and Language Integrated Learning, CLIL, Ciências Naturais, Inglês como língua estrangeira

ABSTRACT: Although the CLIL (Content and Language Integrated Learning) methodology is highly valued by the European community it is rarely promoted 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 by combining the teaching of English as Foreign Language with the Natural Sciences. The goals are twofold: to understand the implications of applying this methodology on the organization of the school itself and 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.

Keywords: foreign language teaching methods, Content and Language Integrated Learning, CLIL, Natural Sciences, English as a foreign language

1. Introdução

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, enfrentam-se novos desafios, procurando-se reinventar 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*¹ surge como uma possibilidade de integração e convergência de diferentes fatores sociais e educativos.

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, 2006: 39-43). No entanto, no contexto nacional as iniciativas governamentais para implementação desta metodologia são limitadas² e verifica-se ainda um desconhecimento enorme pelas

¹ CLIL surge, por vezes, abreviado para AICL – Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Língua, embora CLIL seja mais recorrente.

² Salienta-se neste âmbito o Projeto Ensino Bilingue Precoce no 1.º Ciclo do Ensino Básico, originalmente designado de *Bilingual Schools Project* (2011-2015), que resultou de uma colaboração entre o Ministério da Educação e Ciência, através da Direção-Geral da

comunidades educativas (docentes de áreas científicas específicas, discentes e encarregados/as de educação) das suas potencialidades de ensino.

No âmbito do trabalho realizado no Mestrado em Ensino de Inglês no Ensino Básico e Ensino Secundário, surgiu a possibilidade de implementar um projeto utilizando a metodologia CLIL³ e neste artigo resumem-se os princípios básicos desta metodologia, os condicionalismos existentes à sua aplicação e as mais-valias que um projeto sustentado poderá trazer para discentes e docentes. Apesar de existirem entraves de variada ordem no contexto educativo atual, cuja superação implicaria uma reestruturação de base nas políticas educativas e na formação de docentes⁴, parece inequívoca a validade desta metodologia de ensino.

2. A metodologia CLIL

A metodologia CLIL surgiu na década de 1990, 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) e 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,

Educação (DGE) e o British Council Portugal (BC). Tratou-se um projeto-piloto, que visou a lecionação, em língua inglesa, de parte dos conteúdos das áreas curriculares de Estudo do Meio e de Expressões, que representam entre 20% (5 horas) a 40% (10 horas) da carga horária semanal do 1.º CEB (22,5 a 25 horas). Deste projeto resultou um Relatório Final, no qual se evidenciam as dificuldades, limitações e possibilidades que um projeto desta natureza implica no contexto nacional, ao nível do 1.º ciclo.

³ Os resultados do estudo de caso efetuado ao nível da aplicação da metodologia CLIL no ensino de Ciências Naturais foram apresentados no I Colóquio em Didática e Ensino da FLUC.

⁴ Algumas alterações significativas estarão em preparação para o ano letivo de 2017/2018 com a entrada em vigor do projeto de flexibilização do currículo apresentado pelo Ministério da Educação, em algumas escolas-piloto. Esta flexibilização pressupõe trabalho colaborativo entre docentes e uma maior interdisciplinaridade.

2007: 2). Efetivamente, a aprendizagem de conteúdos e língua de forma integrada verifica-se desde há vários séculos, em diferentes contextos, por motivações distintas. Na Europa atual, 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).

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 regional⁵, no ensino de conteúdos não linguísticos de diferentes áreas curriculares. 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, it 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. (Eurydice, 2006: 7)

O duplo enfoque⁶ desta metodologia potencia simultaneamente a aprendizagem de conteúdo e língua, sem prevalência de um sobre o outro. Como explicam Coyle *et al.*, “in the teaching and learning process, there is a focus

⁵ 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).

⁶ Enfatizado por autores como Mehisto (2008: 9), Ball *et al.* (2015: 1), Coyle *et al.* (2010: 1, 3), entre outros.

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*⁷ – “[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-se 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, 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 linguística na expressão e compreensão oral e escrita se enquadrem no patamar esperado num determinado nível de ensino, sem comprometer a proficiência linguística na língua materna do/a 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* e a *cognição* surgem no paradigma CLIL como dois outros elementos estruturantes (para além do *conteúdo* e *comunicação*).

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

Náves (2009: 25) e Mehisto *et al.* (2008: 12,13), entre outros linguistas, consideram a designação CLIL como um “umbrella term, covering a dozen

⁷ 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).

or more educational approaches” (Mehisto *et al.*, 2008: 12) colocando sob o domínio CLIL metodologias como a Imersão Linguística, a 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 (2013) 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. (Dalton-Puffer & Smit, 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).

2.1. Princípios básicos da metodologia CLIL

Mehisto *et al.* (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;
- *Active learning* – centralização do processo de ensino e da comunicação nos/as alunos/as, devendo com estes/as 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 Comunidade⁸ – surgem, assim, como os elementos estruturantes desta metodologia.

Em 2010, Coyle *et al.* evidenciam uma posição semelhante, reforçando entre os elementos estruturantes desta metodologia o desenvolvimento cognitivo que se pretende promover. Estes autores sugerem a aplicação da taxonomia de Bloom, revista por Anderson & Krathwohl (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).

⁸ Mehisto *et al.* (2008) utilizam o termo *Comunidade* para referir o que outros autores, como Coyle *et al.*, (2010) designam por *Cultura*.

A forma como estes elementos surgem, de forma integrativa e complementar, tal como sistematiza Coelho (2012),

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 conceção 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” (Coyle, 2006: 6).

A utilização desta metodologia permite que os/as alunos/as desenvolvam competências plurilingues e pluriculturais, fomenta a sua motivação para a aquisição destas competências e diversifica os métodos e práticas pedagógicas (Dalton-Puffer, 2007).

2.2. Planificação e avaliação no âmbito da metodologia CLIL

2.2.1. Planificação de aulas CLIL

Coyle *et al.* (2010: 53-65) apresentam o modelo de 4Cs, referido em 1.1. 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 planificação⁹. 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

⁹ 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.

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

2.2.2. 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. Para efetivar esta monitorização e, assim, conduzir a um maior desenvolvi-

mento dos/as docentes, 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.

Indubitavelmente, dado o 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)¹⁰ 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.

¹⁰ 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 em Ball *et al.* (2015: 211).

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.

3. Prática CLIL no âmbito das Ciências Naturais do 3.º ciclo do Ensino Básico

3.1. 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, os objetivos primordiais do estudo realizado foram:

- 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 na escola, 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.

3.2. Condições de implementação

3.2.1. A escola

Este estudo foi implementado no ano letivo de 2015/2016, numa 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 por parte da coordenação pedagógica alguma curiosidade relativamente a esta metodologia de ensino, das suas valências e práticas pedagógicas. No entanto, a realização desde 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 selecionadas para este estudo, nem implicaria qualquer alteração nos horários dos/as docentes envolvidos/as na aplicação do projeto. 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.

3.2.2. Os/as docentes

A planificação conjunta do trabalho a realizar, a elaboração de materiais e a lecionação em conjunto com o docente de Ciências Naturais foram difíceis de concretizar. Mehisto *et al.* referem mesmo, a propósito da necessidade de cooperação entre os/as docentes envolvidos/as 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 fora do seu horário de trabalho.

O professor de Ciências Naturais que lecionava as turmas de 3.º ciclo selecionadas mostrou-se inicialmente muito disponível e cooperante. No entanto, a falta de fluência na língua inglesa foi sempre um fator inibidor da sua participação mais ativa no projeto, pois não se considerava capaz de lecionar os conteúdos da sua disciplina em língua inglesa e, principalmente, não considerava ter a fluência necessária para utilizar unicamente esta língua na sala de aula. De facto, autores como Banegas (2012a: 47), e Pavón Vázquez 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/as docentes, o entusiasmo inicial foi diminuindo devido à falta de disponibilidade para a preparação e leção das aulas CLIL.

Pelas razões expressas acima, a leção foi realizada pela docente de Inglês e não pelo docente de Ciências Naturais.

Apesar de a participação no projeto não ter sido tão ativa quanto desejável em termos de prática letiva, a receptividade por parte dos/as professores/as 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)

3.2.3. A disciplina de Ciências Naturais

O currículo das Ciências Naturais para o 7.º ano de escolaridade 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.

Inicialmente a escolha da disciplina prendeu-se com a falta de empatia dos/as alunos/as das turmas de 7.º ano com a disciplina de Ciências Naturais,

sendo esta também uma das disciplinas em que sentiam maiores dificuldades e tinham piores resultados. A pouca motivação para esta disciplina deve-se ao facto de o programa da disciplina se centrar exclusivamente em Geologia. Assim, aliou-se a vontade de aplicar esta diferente metodologia de ensino à tentativa de motivar os/as discentes para a área das Ciências Naturais e, conseqüentemente, colmatar as dificuldades sentidas e melhorar os resultados obtidos.

3.2.4. *As turmas*

No âmbito do projeto foram seleccionadas duas turmas do 7.º ano do ensino básico, nível III de aprendizagem de Inglês. Uma das turmas apresentava um nível de Inglês elementar (A2), o nível de proficiência linguística esperado no final do 7.º ano de escolaridade, com algumas limitações ao nível da aquisição de vocabulário e de estruturas gramaticais. A segunda turma apresentava um nível linguístico na disciplina de Inglês superior ao expectável neste nível de ensino, situando-se nos níveis A2+/B1 do QECRL, de acordo com a correspondência entre os anos de escolaridade e a escala de níveis de proficiência linguística apresentada nas Metas Curriculares de Inglês – Ensino Básico: 2.º e 3.º ciclos, homologadas em 2013.

Todos/as os/as alunos/as frequentavam a disciplina de Inglês há 5 ou mais anos, embora as aprendizagens efetuadas no 1.º ciclo nas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC)¹¹ tenham sido pouco consistentes.

3.3. Procedimentos

O estudo aqui apresentado é constituído por quatro fases distintas.

Na fase 1, foi elaborado um questionário inicial para aferir o interesse dos/as alunos/as e a sua motivação para a realização de um projeto desta natureza, muito embora os/as alunos/as estejam normalmente muito rece-

¹¹ As AEC de Inglês existentes no 1.º ciclo não eram orientadas por qualquer matriz curricular e eram de frequência facultativa, pelo que as aprendizagens efetuadas neste contexto eram, naturalmente, muito distintas.

tivos/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 questionário serviram de ponto de partida para a planificação das unidades didáticas do trabalho que se viria a desenvolver com os diferentes grupos de discentes.

Na fase 2, procedeu-se à planificação e didatização dos materiais a utilizar, recorrendo ao trabalho colaborativo com o docente de Ciências Naturais. 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 dos conteúdos linguísticos a abordar em cada aula, dado que o enfoque nas aulas CLIL deverá ser tanto na lecionação de conteúdos da área de especialidade em questão, como na 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 ministrada 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 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 didática¹².

Na fase 3, a professora de Inglês procedeu à leção das aulas CLIL no tempo atribuído às aulas de Inglês, sempre com a supervisão pedagógica e revisão científica do professor da área de especialidade. 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.

Os conteúdos de Ciências Naturais foram enquadrados nas aulas de Inglês, no âmbito do tema “Conhecer, com algum pormenor, o seu meio e

¹² Por comparação com a utilização de uma metodologia mais tradicional, em que não existe a preocupação de desenvolver paralelamente competências cognitivas, linguísticas, comunicativas e culturais associadas à aprendizagem de conteúdos de uma área de especialidade específica em LE.

o dos outros” para compreender diferentes formas de estar e de viver, das Metas Curriculares para a disciplina de Inglês para o 3.º ciclo (Cravo *et al.*, 2013: 21).

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, a que todos/as os/as alunos/as responderam.

3.4. Modelo de implementação

A implementação do projeto foi realizada 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 *et al.* “[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 et al., 2008: 155)*

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

Importa referir que a unidade lecionada em 3 aulas (2 blocos de 90' e um de 45') se baseou numa ideia do livro *Uncovering CLIL* de Mehisto *et al.* (2008), embora os materiais, sequência didática, adaptações e vários recursos tenham sido pesquisados e/ou elaborados para este projeto especificamente.

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 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 Hanesová (2014: 48), “CLIL has the potential to allow the development of learner’s autonomy via the **construction of their own knowledge**” (ênfase no original).

Privilegiou-se também a utilização de materiais autênticos¹³, 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 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, foram utilizados dois filmes curtos no início da unidade, de compreensão acessível, mas com o intuito de motivar os/as alunos/as para o estudo das ciências 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 descentrar o processo de ensino aprendizagem da figura do/a professor/a.

Ao longo da unidade, foi configurado um *padlet*¹⁴ para utilização na aula e em casa. Este mural 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 facil-

¹³ “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).

¹⁴ 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.

mente podiam consultá-lo a qualquer momento nos seus aparelhos tecnológicos, onde quer que estivessem, e copiar a informação para os seus registos individuais. A utilização deste tipo de recurso permitiu trabalhar os conteúdos linguísticos desta unidade, obrigando os/as alunos/as a seleccionar 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 elaboradas 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 o 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*¹⁵ é outro dos princípios básicos da metodologia CLIL, 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

¹⁵ 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.

their comfort zone (...) These are just achievement builders for CLIL” (Mehisto *et al.*, 2008: 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 comunicação. 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, potencia-se uma comunidade mais tolerante e capaz de reconhecer e aceitar as diferenças entre culturas.

Finalmente, avaliaram-se os 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/elas próprios/as aferissem a sua progressão ao nível dos conteúdos lecionados e as dificuldades sentidas ao longo das aulas. Como refere Hasenová (2014: 45), “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”. 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 que os/as alunos/as preencheram individualmente, e que foi depois analisado em conjunto com o professor de Ciências Naturais envolvido neste estudo. Assim, o professor pôde dar continuidade à leção do capítulo sobre a estrutura interna da terra e ficou responsável por realizar a avaliação sumativa no final do mesmo.

3.5. Análise e discussão de resultados

Para aferir as expectativas dos/as alunos/as relativamente à implementação de um projeto CLIL e o nível de conhecimento relativamente a esta metodologia, foi passado aos/às discentes um questionário inicial, do qual se apresentam as conclusões principais. Através das respostas dadas, constatou-se que as turmas revelavam grande empatia com a aprendizagem de línguas estrangeiras, referindo como sendo as suas preferidas as disciplinas de Inglês (92,5% dos/as 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 -- 74% dos/as alunos/as afirmaram que nunca tinham equacionado esta possibilidade, porque desconheciam que poderiam fazê-lo; no entanto, 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 seriam Educação Física, Matemática e História.

Verificou-se que estes/as 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.

No final deste questionário pedia-se aos/às alunos/as 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 desconheciam a maioria dos termos, sendo os mais familiares “Planet Earth, biodiversity and volcano”.

Após as aulas CLIL, solicitou-se aos/as alunos/as que respondessem a um questionário final de avaliação da implementação do projeto. Assim, as respostas dadas 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.

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/as sobre a sua evolução ao nível dos conhecimentos linguísticos em inglês, 37% 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).

Foi ainda 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 motivo 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.

Relativamente 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 difi-

culdades, que o facto de poderem trabalhar em pares e em grupo colmatou as dificuldades inicialmente sentidas.

Quando solicitado um balanço final deste projeto, os/as alunos/as consideraram 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!”.

3.6. Dificuldades e limitações

A primeira grande dificuldade encontrada no desenvolvimento deste estudo foi a 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 na 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; 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 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) e Mehisto *et al.* (2008: 148-153) 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.¹⁶ Coyle *et al.* salientam que “whatever the capability of learners, effective learning demands cognitive engagement at the appropriate level for individuals”, citando mesmo Smith & Patterson (1998: 1), que afirmam que “[by] actively involving pupils

¹⁶ 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.

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, houve casos em que os/as alunos/as teriam beneficiado se o tempo de realização das tarefas e de reflexão sobre as mesmas tivesse sido 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.

A progressão dos/as alunos/as na aprendizagem, quer ao nível do conteúdo, quer ao nível linguístico/comunicativo não foi aferida através de um instrumento de avaliação formal, 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 na observação direta do trabalho desenvolvido em sala de aula e nas percepções dos/as próprios/as alunos/as relativamente à sua evolução.

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 as conclusões tiradas. Este estudo deve, pois, ser entendido como uma possibilidade de implementação de um programa com esta metodologia.

4. Conclusão

Muito embora os resultados de inúmeras investigações efetuadas sobre as potencialidades e limitações da aplicação da metodologia CLIL não sejam consensuais¹⁷, muitos dos estudos apontam os benefícios que a utilização

¹⁷ 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.

desta metodologia de ensino pode trazer para discentes, docentes e restante comunidade educativa. Simões *et al.* (2013: 35-36) elencam, de forma exaustiva, as vantagens da implementação desta metodologia para os/as alunos/as, das 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 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, 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).

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, M. M. (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.
- ANDERSON, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition*. New York: Longman.
- BALL, P., Kelly, K. & Clegg, J. (2015). *Putting CLIL into Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- BANEGAS, D. L. (2012a). CLIL teacher development: challenges and experiences. *Latin American Journal of Content & Language Integrated Learning*, 5(1), 46-56.

- BANEGAS, D. L. (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.
- BANEGAS, D. L. (2015). Sharing views of CLIL lesson planning in language teacher education. *Latin American Journal of Content and Language Integrated Learning*, 8(2), 104-130.
- BARBERO, T. (2012). Assessment Tools and Practices in CLIL. *Assessment and Evaluation in CLIL*. Pavia: AECLIL-EACEA. Consultado a 20-01-2016 em <http://www.aeclil.net/>.
- CARRAJOLA, C., Martin, L., Hilário, T. (2012). Ciências Naturais – 7.º ano. 1.ª ed. Lisboa: Santillana Constância.
- CENOZ, J., Fred, G. & Durk, G. (2013). Critical Analysis of CLIL: Taking Stock and Looking Forward. *Applied Linguistics*, 35(3), 243-262.
- COELHO, M. (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>.
- COYLE, D. (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, D., Hood, P. & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CRAVO, A., Bravo, C. & Duarte, E. (2013). *Metas Curriculares de Inglês – Ensino Básico: 2.º e 3.º ciclos*. MEC.
- DALTON-PUFFER, C. (2007). *Discourse in Content and Language Integrated Learning (CLIL) Classrooms*. Amsterdam: John Benjamins.
- DALTON-PUFFER, C. (2011). Content-and-Language Integrated Learning: From Practice to Principles?. *Annual Review of Applied Linguistics*, 31(1), 182-204.
- DALTON-PUFFER, C. & Smit, U. (2013). Content and Language Integrated Learning: A research agenda. *Language Teaching*, 46, 545-559.

- DARN, S. (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>.
- 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.
- GREGÓRIO, C., Perdigão, R. & Casas-Novas, T. (2013). *Relatório Técnico – Integração do ensino da língua inglesa no currículo do 1.º ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação. Consultado a 17-08-2016 em http://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/RelatorioTecnico_final.pdf.
- HANESOVÁ, D. (2014) Development of Critical and Creative Thinking Skills in CLIL. *Journal of Language and Cultural Education*, 2, 33-51.
- HARROP, E. (2012). Content and Language Integrated Learning (CLIL): Limitations and possibilities. *Encuentro*, 21, 57-70. Consultado a 11-11-2015 em <http://w.encuentrojournal.org/textos/7.%20Harrop.pdf>.
- LASAGABASTER, D. e Sierra, J. M. (2009). Immersion and CLIL in English: more differences than similarities. *ELT Journal*, Vol. 64(4), 367-75.
- MARSH, D. (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>.
- MEHISTO, P., Marsh, D. e Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL – Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Oxford: MacMillan.
- MEYER, O. (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>.
- NAVÉS, T. (2009). Effective Content and Language Integrated Learning (CLIL) Programmes. *Content and Language Integrated Learning: Evidence from Research in Europe*. Salisbury: Short Run Press Ltd.
- PAVÓN, V. & Ellison, M. 2013. Examining teacher roles and competences in Content and Language Integrated Learning (CLIL). *Linguarum Arena*, 4: 65-78.
- PINNER, R. (2013). Authenticity and CLIL: Examining Authenticity from an International CLIL Perspective. *International CLIL Research Journal*, Vol. 2(1), 44-54.
- SIMÕES, A., Pinho, A., Costa, A. & Costa, A. (2013). The Project English Plus: a CLIL approach in a Portuguese school. *Indagatio Didactica*, 5(4), 30-51.

- SMITH, J., & Patterson, F. (1998). Positively bilingual: Classroom strategies to promote the achievement of bilingual learners. Nottingham: Nottingham Education Authority.
- VÁZQUEZ, V. P. & Rubio, F. (2010). Teachers' concerns and uncertainties about the introduction of CLIL programmes. *Porta Linguarum*, 14, 45-58.