



## VIVÊNCIAS DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR NA METODOLOGIA DE TRABALHO DE PROJECTO<sup>1</sup>

### EXPERIENCES OF CURRICULAR INTEGRATION IN WORK PROJECT METHODOLOGY

**Carlos ALBERTO FERREIRA**

Universidade de Trás-os-Montes e Alto  
Douro/ Centro de Investigação em Educação  
da Universidade do Minho

Data de recepción: 18/11/2009

Data de aceptación: 24/03/2010

#### **RESUMO:**

A integração curricular oferece-se como uma possibilidade de educação escolar que, podendo ser concretizada através da utilização da metodologia de trabalho de projecto, proporciona mais condições pedagógicas para uma aprendizagem integrada, com mais sentido e utilidade para os alunos.

Deste modo, o presente artigo pretende descrever e reflectir sobre uma experiência de integração curricular com a utilização da metodologia de trabalho de projecto que, desde há alguns anos, tem vindo a ser desenvolvida na formação de futuros professores do 1º ciclo do ensino básico português da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

**Palavras-Chave:** Integração curricular; prática da integração curricular; trabalho de projecto.

Experiences of Curricular Integration in Work  
Project Methodology

#### **ABSTRACT:**

Curricular integration comes as a possibility of school education that, by being realized through the use of work project methodology, allows more pedagogical conditions for an integrated apprenticeship, with more meaning and value to the students.

This way the present article aims to describe and reflect on an experience of curricular integration with the use of the work project methodology that has been developed, a few years from now, in the primary school teachers-in training program in the University of Trás-os-Montes e Alto Douro.

---

<sup>1</sup> Correspondencia: caferreira@utad.pt

**Key-Words:** Curricular Integration; Curricular Integration Practices; Work Project

## **INTRODUÇÃO**

A integração curricular tem sido, desde há alguns anos, objecto de interesse por parte de alguns educadores, uma vez que se trata de conceber, estruturar e desenvolver o currículo escolar e o processo de ensino-aprendizagem de uma forma mais útil e com mais sentido para os alunos. Pois, nela, o currículo escolar e o processo de ensino-aprendizagem encontram-se estruturados por centros de organização curricular (Beane, 2002), que tanto podem ser questões/problemas do interesse dos alunos e/ou sociais, como a abordagem de um tema programático com o cruzamento de saberes e de técnicas provenientes das ciências necessárias à globalidade e aprofundamento dos mesmos.

Porque a educação escolar não é, desta forma, fragmentada e desligada da vida dos alunos, a integração curricular tem sido concretizada, com alguma frequência, através de um processo de ensino-aprendizagem baseado em projectos pedagógicos que resultam dos interesses e das necessidades dos alunos e/ou sociais. Para isso, utiliza-se uma metodologia de trabalho de projecto (Ferreira, 2008) caracterizada, muito genericamente, por os alunos assumirem um papel activo no processo de ensino e de aprendizagem e por fazerem, através dela, aprendizagens significativas, úteis e integradas.

Dadas as potencialidades educativas da utilização dos projectos pedagógicos como forma de desenvolver competências necessárias à vida numa sociedade cada vez mais globalizada, cognitiva e em constante mudança, temos vindo a formar professores na metodologia de trabalho de projecto, através da qual se concretiza um processo de ensino e de aprendizagem mais integrador.

Assim, o presente artigo visa descrever e reflectir sobre a formação de futuros professores do 1º ciclo do ensino básico português no âmbito da metodologia de trabalho de projecto e da integração curricular conseguida através da sua implementação em sala de aula. Nesse sentido, começamos por fazer um enquadramento teórico sobre a integração curricular e sobre a metodologia de trabalho de projecto, para, a seguir, fazermos a descrição e a reflexão sobre a forma como tem acontecido essa formação e, depois, como tem possibilitado a integração curricular.

## **O CONCEITO E A IMPORTÂNCIA DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR**

Apesar de já há bastante tempo se verificarem preocupações com a integração curricular, nomeadamente com autores da Escola Activa e da Educação Progressista Americana, só a partir de meados do séc. XX, inicialmente nos Estados Unidos da América e, depois, na Europa, é que se começou a reconhecê-la e a valorizá-la nas práticas curriculares das escolas (Pacheco, 2000; Paraskeva, 2000). E isto porque se passou a ter mais consciência da complexidade dos fenómenos sociais e humanos, nos quais os indivíduos se encontram envolvidos e que são objecto de estudo nas escolas. Logo, a sua abordagem em profundidade e na sua globalidade implica o cruzamento de saberes das várias ciências, o que facilita a compreensão e contextualização desses fenómenos e, conseqüentemente, a integração dos indivíduos na sociedade e a sua intervenção consciente e responsável na mesma. Daí que Maingain & Dufour (2008) falem na abordagem sistémica ou complexa da realidade e dos fenómenos que a constituem como requisito imprescindível para a compreensão e vida em sociedade com as características actuais. Abordagem esta que pressupõe uma visão interdisciplinar dos fenómenos, situações e problemas com que o indivíduo se depara no seu quotidiano. Entende-se aqui por visão

interdisciplinar de um fenómeno como “qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objecto a partir da confluência de pontos de vista diferentes e tendo como objectivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objecto comum” (Pombo; Guimarães & Levy, 1994, p. 13).

A par de tudo isto, tem-se vindo a verificar a emergência de uma sociedade do conhecimento fruto da rápida evolução científica e tecnológica que permite aos indivíduos acederem facilmente a muitas informações por meios que não se restringem à educação escolar, informações estas diversificadas, fragmentadas e, por vezes, descontextualizadas. Tal facto leva a escola a ter que repensar as suas funções e o seu importante papel na formação dos indivíduos, até porque passou a ter outros meios concorrentes no acesso às informações por parte dos alunos, que lhes são mais aliantes do que as estratégias tradicionalmente adoptadas na educação promovida na escola. Assim, já não é adequado e suficiente que a educação escolar se baseie na transmissão de saberes fragmentados, abstractos e desligados das experiências de vida dos alunos (Torres Santomé, 2000). No contexto social e tecnológico em que vivemos, à educação escolar é exigido, antes de mais, que responda às necessidades dos indivíduos e da sociedade de que fazem parte e que proporcione condições pedagógicas para a ajuda aos alunos na gestão, na compreensão, na integração e na utilização da informação a que têm acesso por diferentes fontes (Pombo, 2004). Só desta forma é que essa educação será significativa para os alunos que a frequentam. E isto porque nela “os saberes só têm relevância se permitirem aos alunos compreenderem a realidade e utilizarem-nos nas diversas situações com que se deparam na sua vida” (Carvalho; Ferreira; Costa & Almeida, 2007, p. 8).

É neste contexto que a integração curricular, na forma da globalização curricular

(Pacheco, 2000), se oferece como uma possibilidade de uma educação e de um currículo escolares úteis e com sentido para os alunos. Caracterizada por uma abordagem interdisciplinar dos fenómenos da realidade que se tornam objecto de estudo, a integração curricular consiste na concepção e na organização do currículo e do processo de ensino e de aprendizagem por temas, problemas, situações de interesse social e/ou dos alunos, que vão constituir os centros de organização curricular (Beane, 2000a; Beane, 2002). Centros estes que são abordados na articulação e na integração de conhecimentos de várias ciências ou disciplinas que compõem o plano curricular que os alunos frequentam e que lhes permitem a representação ou modelização (Maingain & Dufour, 2008) do centro de organização curricular em análise. Estes centros de organização curricular, a partir dos quais a integração curricular se concretiza, porque estruturam o currículo escolar, podem surgir de diferentes fontes. Beane (2002) refere os tópicos ou temas das várias disciplinas que compõem um dado plano curricular, os problemas ou as questões sociais, os interesses dos alunos, manifestados pelas questões que colocam sobre si ou sobre a sua vida pessoal e na sociedade, e, ainda, os “tópicos atractivos”, que são temas com relevância social e/ou para os alunos num dado momento histórico e social. Qualquer uma destas fontes é passível de ser abordada pelos alunos colaborativamente, com mobilização dos saberes necessários à sua compreensão na sua complexidade e contexto.

Deste modo, estamos perante um currículo integrado, que “consiste em abordar os problemas dos conteúdos não por uma disciplina, mas por um princípio organizador comum a várias disciplinas” (D’Hainaut, 1980, p. 115), constituído pelos referidos centros de organização curricular que são tratados na sua profundidade e globalidade. Beane (2002) diz que um currículo integrado centra-se nas possibilidades de integração social e pessoal, através da organização do currículo em torno

de problemas e questões importantes, que são colegialmente identificadas pelos professores e pelos alunos, sem a preocupação com a limitação das fronteiras das disciplinas. Abordando, desta forma, a coerência do currículo escolar, Beane (2000b, p. 42) afirma que esse currículo só é coerente quando “permanece uno, que faz sentido como um todo e cujas peças, quaisquer que sejam, estão unidas e ligadas pelo sentido da totalidade”, possível quando os saberes das várias disciplinas se articulam para uma visão global da realidade e dos fenômenos que a compõem no seu contexto de emergência e desenvolvimento.

Daí que num currículo integrado e numa perspectiva de diferenciação curricular, faça todo o sentido a territorialização regional e local do currículo, onde o meio é explorado como conteúdo curricular (Pacheco, 2000), que se apresenta como mais próximo, útil e significativo para os alunos. Nestes moldes, Pacheco & Vieira (2006, p. 110) referem que “tem sentido falar do regional e local se o trabalho escolar estiver centrado nos problemas dos alunos e se as práticas curriculares promoverem a sua capacidade crítica, de modo a permitir-lhes a compreensão daquilo que culturalmente os rodeia.” Só com um currículo escolar com estas características é que a educação escolar é capaz de promover nos alunos aprendizagens significativas, úteis e necessárias à vida em sociedade com as características actuais.

### ***O PAPEL DOS CONHECIMENTOS DISCIPLINARES NA EXPLORAÇÃO DOS CENTROS DE ORGANIZAÇÃO CURRICULAR***

Toda a educação escolar se tem estruturado, fundamentalmente, pelo e no acesso, construção e utilização de conhecimentos disciplinares para a formação pessoal e social do aluno, para a sua integração activa na sociedade de que faz parte, para a continuação de estudos ou para a entrada no mercado de trabalho.

Enquanto concepção e prática curriculares centradas na exploração de centros de organização curricular, a integração curricular não se distancia ou recusa os saberes disciplinares. Pelo contrário, a abordagem dos temas, problemas ou questões dos alunos e/ou sociais pressupõe a mobilização de saberes das várias disciplinas que cada centro de organização curricular implica para a sua compreensão global e contextualizada.

Os conhecimentos resultantes dos avanços científicos são imprescindíveis para a melhor exploração de um dado centro de organização curricular, só que não são utilizados numa preocupação com as fronteiras disciplinares, pois dela resultaria uma visão fragmentada e, por isso, pouco global e, até, incompreensível desse problema/tema/questões. A este propósito Pombo (2004, pp. 73-74) afirma que

“a reivindicada autonomia de cada uma das disciplinas teve como resultado a fragmentação do universo teórico do saber numa multiplicidade crescente de especialidades desligadas entre si [...]. Esta dispersão das ciências trouxe também a sua incomunicação e isolamento, devido à diversidade de métodos que cada uma foi desenvolvendo e à especialização da linguagem própria cujos termos não têm equivalência na linguagem das outras e resultam, na maior parte das vezes, intraduzíveis, visto que a sua significação apenas adquire sentido no contexto das suas próprias teorias.”

Obstante o reducionismo que a especialização disciplinar traz, o contributo de cada ciência é fundamental na abordagem de um fenómeno, tema, questão e, por isso, no contexto da integração curricular recorre-se a esses saberes. É neste sentido que Beane (2002, p. 49) refere que “para trabalhar esses temas, para alargar e aprofundar o entendimento de nós mesmos e do nosso mundo e para transmitir esses significados, temos necessariamente de recorrer às disciplinas do conhecimento.” E

acrescenta que na abordagem integrada dos centros de organização do currículo escolar, “as disciplinas do conhecimento participam como recursos a partir dos quais se chega ao contexto do tema, dos assuntos e actividades relacionadas” (Beane, 2002: 52), porque proporcionam os conceitos, factos, técnicas e entendimentos necessários.

Todavia, todas estas informações que provêm das diversas disciplinas são, na integração curricular, articuladas e cruzadas na tentativa da procura de quadros globais de inteligibilidade de cada centro de organização curricular em análise, numa perspectiva de abordagem interdisciplinar desse objecto de estudo (Beane, 2002; Pombo, 2004). Abordagem interdisciplinar esta na qual “cada disciplina tem a sua voz própria no confronto com a realidade e o objectivo da interdisciplinaridade é conseguir uma harmonia, construída a partir da pluralidade de vozes” (Pombo; Guimarães & Levy, 1994, p. 30), que, pela reflexividade e articulação, permitem a transformação de quadros interpretativos dessa realidade. Assim, não sendo dispensáveis os saberes disciplinares, na integração curricular esses saberes são mobilizados e articulados para a compreensão global do objecto de estudo, ou para a resolução de problemas com uma proposta inovadora que supere as fronteiras disciplinares, o que, neste último caso, poderá mesmo constituir uma abordagem transdisciplinar de um problema/tema/assunto, uma vez que há a transferência do conhecimento interdisciplinar para a resolução de um problema (Maingain & Dufour, 2008).

Para além disto, a abordagem interdisciplinar de um centro de organização curricular “significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, solidária, democrática e crítica” (Torres Santomé, 2000, p. 48), características estas imprescindíveis ao exercício da cidadania nas sociedades actuais.

## **POSSIBILIDADES DA PRÁTICA DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR**

Sendo uma das principais características da integração curricular o tratamento de temas/problemas/situações/experiências de vida que estruturam o currículo e o processo de ensino-aprendizagem, pela integração de conhecimentos provenientes de várias ciências ao seu mais alto nível (Pombo, 2004), pressupõe mudanças nas concepções tradicionais de currículo e de ensino.

Com a preocupação de ligar o currículo escolar ao mundo em que os alunos vivem (Beane, 2000a; 2002), o currículo a desenvolver e o processo de ensino-aprendizagem têm que se estruturar e organizar com a participação activa desses alunos. Assumindo características de uma escola democrática (Beane & Apple, 2000), na integração curricular os alunos, enquanto comunidade colaborativa que toma decisões responsáveis, participam: na identificação do centro de organização curricular e dos respectivos conceitos a mobilizar; na planificação das actividades a realizar na exploração do centro de organização seleccionado; no desenvolvimento das mesmas, por forma a responderem responsável e satisfatoriamente aos objectivos pretendidos. Neste sentido, Beane & Apple (2000, pp. 41-42) afirmam que uma escola democrática, com um currículo também democrático,

“convida os jovens a abandonarem o papel passivo de consumidores do conhecimento e a assumirem o papel activo de ‘construtores de significados’. Reconhece ainda que as pessoas adquirem conhecimento quer estudando as fontes externas, quer envolvendo-se em actividades complexas que exigem a construção do seu próprio conhecimento.”

Ao assumirem um papel de construtores de conhecimento na exploração de um dado centro de organização curricular, os alunos

aprendem a aprender, condição fundamental para a adaptação a uma sociedade cognitiva, globalizada e em constante mudança (Pacheco & Vieira, 2006; Torres Santomé, 2000). Num processo de ensino-aprendizagem orientado por um currículo integrado, os alunos desenvolvem competências previstas no currículo nacional para o ensino básico português, como a autonomia e responsabilidade na tomada de decisões, a selecção, organização e análise de informações, a síntese e a avaliação, bem como a observação e a comunicação (Ministério da Educação, 2001). Com estas competências desenvolvidas, os alunos fazem aprendizagens significativas mais duradouras e úteis, conseguindo responder melhor aos desafios que a sociedade actual lhes coloca.

Considerando todas estas características da integração curricular, a sua prática pode concretizar-se de diferentes formas e com intervenção em diferentes níveis e domínios.

### ***DIFERENTES PERSPECTIVAS PARA A PRÁTICA DE INTEGRAÇÃO CURRICULAR***

A integração curricular, enquanto forma de conceber e de organizar o currículo escolar e o processo de ensino-aprendizagem, pode ser feita, segundo Torres Santomé (2000), através de: abordagem de conteúdos/temas programáticos comuns de duas ou mais disciplinas do plano curricular sob o ponto de vista de cada uma delas (pluridisciplinaridade), ou articulando os contributos de cada uma para uma visão global e em profundidade desses conteúdos/temas (interdisciplinaridade); questões da vida prática diária dos alunos, que originam projectos com os quais as respostas são por eles encontradas em colaboração e na procura e cruzamento dos saberes disciplinares necessários a essas respostas; temas ou problemas da sociedade em que vivem os alunos e que se transformam em projectos de trabalho de natureza interdisciplinar.

Já Pombo; Guimarães & Levy (1994) identificam três níveis em que se pode concretizar a

integração curricular, tendo em atenção as características tradicionais do currículo escolar, isto é, um currículo organizado disciplinarmente, havendo para cada disciplina um programa composto por temas e conteúdos a abordar:

**-nível macro:** decisões tomadas pelo poder central sobre princípios e orientações curriculares gerais integradores;

**-nível intermédio:** elaboração dos programas das disciplinas de um dado plano curricular por parte das equipas ministeriais. A este nível, a integração curricular pode ser: vertical, quando há coerência e articulação de programas de disciplinas dos vários anos de escolaridade de um ciclo ou nível de ensino; horizontal, quando os programas das disciplinas contêm temas ou unidades de conteúdos que se articulam e que, por isso, podem ser trabalhados de uma forma integrada.

**-nível micro:** decisões tomadas pelos professores, ou pelos alunos, ou por estes em negociação com os professores para o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula. Aqui os professores e os alunos podem decidir sobre a abordagem integrada de conteúdos programáticos, de temas ou problemas que resultam dos interesses dos alunos e/ou sociais com o cruzamento de saberes provenientes de várias disciplinas/ciências que constam, ou não, do plano curricular dos alunos.

Para Beane (2000a; 2000b; 20002), é ao nível micro, ou seja, ao nível das decisões tomadas para o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula, que a integração curricular melhor pode concretizar-se. Pois, é na sala de aula que se decidem (preferencialmente em negociação com os alunos) os temas/problemas a abordar, as actividades a realizar para essa abordagem e os conceitos a mobilizar e a articular para a inteligibilidade do tema/problema tomado como objecto de estudo.

Assim, na escola e na sala de aula, o professor com os seus alunos e colegas das outras

disciplinas podem decidir sobre a abordagem integradora numa lógica interdisciplinar de:

- conteúdos programáticos de duas ou mais disciplinas;
- uma ou mais unidades de conteúdos de programas de duas ou mais disciplinas;
- questões/problemas dos alunos e/ou sociais, que originam projectos de pesquisa elaborados e desenvolvidos pelos alunos, nos quais se socorrem dos saberes disciplinares e provenientes de outras fontes (Pombo; Guimarães & Levy, 1994; Torres Santomé, 2000).

Estas são algumas das oportunidades que se nos oferecem para se poder realizar uma educação escolar mais adequada, porque integrada, e com mais sentido e utilidade para os alunos.

### ***A METODOLOGIA DE TRABALHO DE PROJECTO E A INTEGRAÇÃO CURRICULAR***

Dado que o método de projecto, ou a metodologia de trabalho de projecto, constitui, segundo Torres Santomé (2000) e Carvalho; Ferreira; Costa & Almeida (2007), uma das modalidades mais clássicas da integração curricular, dedicar-nos-emos à sua breve caracterização, no intuito de podermos compreender que constitui uma efectiva possibilidade de concretização da integração curricular.

O método de projecto surge com Kilpatrick, que, em 1918, publica o artigo intitulado “The Project Method”. Neste artigo, o autor propõe o método de projecto como uma forma de ensino e de aprendizagem mais próxima das necessidades e interesses dos alunos, já que considerava a educação escolar da época demasiado teórica, abstracta e sem sentido e utilidade para eles. Afirmando que a educação escolar

dos alunos deveria ser “parte da própria vida e não como uma mera preparação para a vida” (Kilpatrick, 2006, p. 15), dizia que as necessidades e interesses dos alunos, enquanto centros de organização curricular (Beane, 2000; 2002), originam projectos por eles planificados e desenvolvidos em cooperação. Com uma educação escolar estruturada desta forma, Kilpatrick (2006, p. 28) referia que os alunos seriam “melhores cidadãos, atentos, capazes de pensar e agir, demasiado inteligentemente críticos para serem facilmente ludibriados [...], auto-confiantes, rápidos na adaptação às condições sociais mais iminentes.”

Um processo de ensino-aprendizagem baseado em projectos pedagógicos dos alunos implica a utilização da designada metodologia de trabalho de projecto. Metodologia esta que consiste “numa forma de conceber, de organizar e de intervir no processo de ensino-aprendizagem por projectos pedagógicos, que podem resultar de temas ou de problemas/questões sociais e/ou dos alunos” (Ferreira, 2008, s/p.).

### ***CONCEITO DE PROJECTO PEDAGÓGICO***

O termo projecto aparece no séc. XV, no domínio da Arquitectura, na designação latina *projicio*, que significava lançar à frente, projectar, expulsar, tendo sido, desde essa altura, apropriado em diferentes sectores da vida humana e social e assumido diversas conotações (Abrantes, 2002). Em educação, o projecto surge em finais do séc. XIX e inícios do séc. XX, com autores da educação progressista norte americana, particularmente com Dewey e Kilpatrick. E aparece associado ao conceito de intencionalidade, isto é, à relação que o ser humano estabelece com objectos e situações do quotidiano em função de uma intenção (Abrantes, 2002; Ferreira, 2008).

Porém, só a partir da década de setenta do séc. XX é que é retomada a ideia de uma educação escolar com projectos que resultam

dos interesses e das necessidades dos alunos, porque propiciadores de uma educação escolar com mais sentido para eles, que lhes é mais útil e que com eles os alunos constróem aprendizagens significativas. Em Portugal, com a reforma curricular do ensino básico iniciada em 1989, criou-se uma área curricular não disciplinar designada de área-escola que se caracterizava pela elaboração, desenvolvimento e avaliação de um projecto pelos alunos que resultasse dos seus interesses e que era realizado no contexto das várias disciplinas que compunham os planos curriculares. Posteriormente, com a reorganização curricular do ensino básico, levada a cabo desde 2001, a área-escola é substituída pela área de projecto, que, dando continuidade à primeira, assume características e finalidades muito semelhantes.

Em termos gerais, um projecto constitui um plano de acção orientado por determinadas intenções ou finalidades que o originam e que é realizado por uma sequência de actividades que visam concretizar essas intenções (Cortesão; Leite & Pacheco, 2002). Também os projectos pedagógicos desenvolvidos em sala de aulas assumem estas características, pois “são projectos desenvolvidos por alunos numa (ou mais) disciplina(s), no contexto escolar, sob orientação do professor, e têm por objectivo a aprendizagem de conceitos e desenvolvimento de competências e habilidades específicas” (Moura & Barbosa, 2006, p. 28). Distanciando-se de uma prática educativa uniforme, o trabalho em projectos pedagógicos pressupõe a articulação entre intenções dos alunos (respostas às suas questões) e acções (actividades planificadas e realizadas pelos alunos para conseguirem as respostas pretendidas), decididas consensualmente e realizadas em cooperação (Boutinet, 1996). Desta interacção entre intenções e acções resultam mudanças nos alunos, visíveis nos novos saberes e nas novas competências adquiridos e que estão materializados nos produtos que sintetizam as aprendizagens feitas (Perrenoud, 2001). Daí que subjacente à ideia de um processo de ensino-aprendizagem por projectos pedagógicos estão implícitas a diferenciação curricular e pedagó-

gica, na medida em que surgem das diferentes questões dos alunos, que funcionam como centros de organização curricular, e cujas respostas são conseguidas fazendo percursos a elas mais ajustados.

## ***ETAPAS DA METODOLOGIA DE TRABALHO DE PROJECTO***

Sendo várias as propostas de diferentes autores para as etapas da metodologia de trabalho de projecto, todas elas pressupõem uma estrutura comum: o diagnóstico de problemas, questões ou temas de interesse dos alunos e/ou sociais; a clarificação dos objectivos a atingir; a elaboração de um plano de acção; e o desenvolvimento do projecto, que culmina com a comunicação dos resultados conseguidos.

Apesar de, como referimos, serem várias as propostas de etapas de concretização desta metodologia propostas pelos diferentes autores, consideramos pertinentes aquelas estipuladas por Rangel (2002):

### ***1ª-FASE DE ARRANQUE E PLANIFICAÇÃO:***

Esta fase inicia-se com o diagnóstico do tema e das questões dos alunos, ou do(s) problema(s) que pretendem estudar e que dão origem e sentido ao projecto. Após este diagnóstico, verifica-se o que os alunos já sabem sobre esse tema/problema seleccionado(s), isto é, diagnosticam-se os seus conhecimentos prévios, a partir dos quais se reformulam as questões iniciais. A partir destas questões, delineiam-se os objectivos do projecto (intenções) e é negociado com os alunos o plano de actividades (plano de acção) que vai permitir atingir os objectivos e, dessa forma, dar resposta às suas questões.

### ***2ª-FASE DE DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO***

Depois de elaborado o plano de acção, chega o momento de, em cooperação, os alunos realizarem as actividades previstas. Utilizando meios diversificados e previstos no plano, os alunos, socorrendo-se dos saberes disciplinares, seleccionam as informações necessárias, tratam-nas e analisam-nas com o recurso a procedimentos próximos daqueles que as ciências utilizam. Através da mobilização e da articulação dos saberes adquiridos, sintetizam-nos em produtos (ex: cartazes, *powerpoints*, livros, artigos para jornais, maquetas, relatórios, etc).

À medida que vão realizando as actividades, é imprescindível que os alunos façam avaliações intermédias, através da auto e hetero-avaliações, que lhes possibilitem verificar se estão a cumprir o plano traçado, se as actividades que realizam lhes estão a permitir encontrar as respostas para as suas questões, quais as dificuldades que estão a ter e quais as novas necessidades que emergiram. Através destas avaliações intermédias, os alunos vão controlando e responsabilizando-se pelo desenvolvimento do projecto, reajustando, caso seja necessário, o plano de actividades.

### **3ª-FASE DA CONCLUSÃO E DA AVALIAÇÃO FINAL**

O projecto só se conclui com a organização e preparação da apresentação do projecto aos colegas e/ou à comunidade, na qual os alunos expõem e explicam os trabalhos e os produtos nele elaborados e verbalizam as aprendizagens feitas. No entanto, o projecto só é dado por concluído, segundo Rangel (2002), com a avaliação final do mesmo, na qual os alunos e o professor comparam as ideias prévias com as aprendizagens feitas e avaliam o cumprimento dos objectivos do projecto, bem como a participação de cada aluno no mesmo. Com esta avaliação, os alunos ainda verificam aspectos a melhorar em projectos futuros.

Acreditamos que com a elaboração e desenvolvimento de projectos pedagógicos, seguindo estas etapas da metodologia de trabalho de projecto, se criam condições para os alunos abordarem o tema/problema do projecto de uma forma global, na sua complexidade e profundidade, desenvolvem competências fundamentais, quer para conseguirem aprender a aprender, quer para a sua vida em sociedade com as características actuais.

### ***A INTEGRAÇÃO CURRICULAR ATRAVÉS DA METODOLOGIA DE TRABALHO DE PROJECTO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO PORTUGUÊS***

É nosso intuito descrever e reflectir as vivências da integração curricular no contexto da prática da metodologia de trabalho de projecto por parte de futuros professores do 1º ciclo do ensino básico da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, em aulas de 5h de duração cada em turmas do 1º ciclo do ensino básico português. Estas vivências foram-lhes possibilitadas no contexto de uma disciplina de prática pedagógica (semestral) da licenciatura em Ensino Básico- 1º Ciclo da referida universidade e que decorreu entre 1997 e 2007/08, que eram reflectidas e orientadas num Seminário semanal de 2h de duração. Com a adequação deste curso ao processo de Bolonha, a referida disciplina de prática pedagógica deixou de existir no plano de estudos da licenciatura (1º ciclo). Deste modo, a formação e a prática da metodologia de trabalho de projecto em turmas do 1º ciclo do ensino básico numa aula por semana de 3h de duração, na qual tentaram realizar a integração curricular, passou, desde o ano lectivo de 2008/09, a acontecer numa disciplina do curso do 2º Ciclo em Educação Pré-Escolar e Ensino no 1º Ciclo do Ensino Básico, designada de Integração das Actividades Educativas no 1º Ciclo do Ensino Básico (também semestral), que, para além desta componente prática nas escolas, realiza-se com um Seminário de reflexão e de orientação com 2h semanais.

Assim, faremos a seguir a descrição e reflexão sobre a formação dos futuros professores do 1º ciclo do ensino básico português da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro na metodologia de trabalho de projecto, na qual procuraram trabalhar os vários projectos pedagógicos que foram surgindo nas turmas do 1º ciclo do ensino básico de uma forma integrada.

### ***AS OPORTUNIDADES DE FORMAÇÃO NA METODOLOGIA DE TRABALHO DE PROJECTO***

Por considerarmos que um processo de ensino-aprendizagem estruturado por projectos pedagógicos, que resultam de problemas/questões ou de temas do interesse dos alunos e/ou sociais, cria mais condições para estes realizarem aprendizagens significativas e mais úteis à sua vida em sociedade, temos vindo a ter a preocupação de encontrarmos espaços no plano de estudos dos futuros professores do 1º ciclo do ensino básico para os formar na metodologia de trabalho de projecto. Metodologia esta que Perrenoud (2000) considera ser uma das competências fundamentais para o ensino e, por isso, os professores devem ter oportunidades de formação na mesma, já que possibilita uma educação adequada à diversidade de interesses/necessidades dos alunos e aos exigentes papéis que têm de assumir na sociedade actual.

Através da utilização dessa metodologia na elaboração e no desenvolvimento dos referidos projectos pedagógicos, os futuros professores, junto com os alunos das turmas para onde se deslocam, procuram a abordagem dos mesmos com o recurso e a articulação de saberes e de procedimentos técnicos provenientes das várias ciências necessários ao estudo do(s) tema(s)/problema(s) diagnosticados. Em todo este processo, os alunos, em cooperação, assumem “um papel activo [...], desde a elaboração, à planificação e à realização das activida-

des de desenvolvimento do projecto e ainda à avaliação do mesmo e das aprendizagens dos alunos” (Ferreira, 2008, s/p.).

Procurando seguir as etapas da metodologia de trabalho de projecto referidas por Rangel (2002), os futuros professores do 1º ciclo do ensino básico começam o seu trabalho com o diagnóstico das questões ou dos temas dos interesses dos alunos, feito através de um diálogo com eles ou da utilização de um cartaz no qual registam o que gostariam de aprender. Por vezes, é necessário negociar com os alunos as questões ou os temas a trabalhar, porque os que propõem inicialmente são muito diversificados e o tempo de que dispõem para os abordar (uma aula de 3h por semana num semestre) não permite dar resposta a todos. Em função das questões que colocam, os alunos são agrupados. Depois de seleccionados os temas/questões a trabalhar, os futuros professores, usando as mesmas estratégias, diagnosticam o que os alunos já sabem sobre o(s) objecto(s) de estudo. Por fim, esta primeira etapa é concluída com a planificação com cada grupo de alunos das actividades a realizar para trabalharem o tema ou as questões que escolheram. As actividades propostas pelos alunos dependem do tema/questões em estudo e dos seus próprios interesses, mas são sempre muito diversificadas. Assim, com frequência, sugerem a pesquisa de informação na internet e nos livros, a realização de experiências e de visitas de estudo, a visualização de filmes, a elaboração de maquetas e de cartazes, dramatizações, etc. Em toda esta primeira etapa, os futuros professores, enquanto elementos do grupo, moderam e orientam os alunos no estabelecimento de consensos e, por vezes, dão mesmo sugestões.

Depois de elaborado o plano de acção, que se pretende adequado às intenções do projecto (Cortêsão; Leite & Pacheco, 2002), os alunos realizam as actividades planificadas com os recursos disponibilizados pelos futuros professores. Durante essas actividades, estes

últimos ajudam-nos a seleccionar a informação, a analisá-la, a vencerem dificuldades e a aprofundarem as respostas que estavam a ser encontradas. Mobilizando e articulando conceitos e outros conhecimentos provenientes de várias ciências, os alunos sintetizam a informação tratada em produtos, muitos deles previstos no plano de actividades. Também durante esta fase, os futuros professores vão estimulando os alunos a avaliarem o que estão a fazer e a verificarem se estão a encontrar as respostas para as questões ou temas que originaram os projectos (Ferreira, 2008).

Concluída a realização das actividades e tendo obtido as respostas pretendidas, os alunos, sob orientação dos futuros professores do 1º ciclo, preparam a apresentação do trabalho realizado à comunidade escolar (onde se incluem os pais/encarregados de educação). Após a apresentação, os alunos fazem a avaliação final do projecto, comparando as suas ideias iniciais com o que aprenderam, verificando o cumprimento dos objectivos perseguidos e a forma como cada aluno participou no projecto.

### ***A INTEGRAÇÃO CURRICULAR NOS PROJECTOS PEDAGÓGICOS DESENVOLVIDOS: UM OBJECTIVO PERSEGUIDO***

Porque uma das situações mais frequentes de ensino e de aprendizagem numa perspectiva de integração curricular consiste na elaboração e desenvolvimento de projectos pedagógicos com os alunos (Torres Santomé, 2000) e dada a natureza dos projectos que têm sido desenvolvidos nas turmas do 1º ciclo do ensino básico português, para onde os futuros professores se têm deslocado para realizar tal trabalho, a integração curricular tem sido uma vivência por parte dos alunos dessas turmas e dos próprios futuros professores, enquanto responsáveis por esse processo de ensino. E isto porque a abordagem dos temas ou das

questões que originam os projectos, ao que Pacheco (2000, p. 29) designa de “integração focalizada nos projectos de trabalho”, funcionando como centros de organização curricular (Beane, 2000a; 2002), têm implicado a selecção, a análise e a articulação de saberes e de procedimentos técnicos de várias ciências. Trata-se de um espaço curricular de integração, na medida em que “a integração diz respeito tanto à continuidade horizontal ou transversal, referente à coerência entre professores e entre áreas ou disciplinas que os alunos frequentam num dado momento da escolaridade, como à continuidade vertical ou diacrónica, resultante da conexão entre objectivos e conteúdos que são colocados ao aluno no percurso da sua escolaridade (entre e intracursos, níveis e ciclos de ensino)” (Pacheco, 2000, p. 25).

Numa perspectiva interdisciplinar (Pombo; Guimarães & Levy, 1994; Pombo, 2004), a exploração mais global e aprofundadamente possível dos ditos centros de organização curricular no seu contexto tem implicado esse cruzamento de saberes, sem que haja a preocupação com delimitação das fronteiras disciplinares. Neste sentido, Torres Santomé (2000) identifica os seguintes passos para uma intervenção educativa de natureza interdisciplinar e que os futuros professores procuram seguir na tentativa da integração:

- Definição do problema (tópico, questão, situação);
- Identificação dos conceitos necessários à abordagem desse problema, bem como dos estudos e investigações existentes sobre o mesmo;
- Compilação dos conhecimentos existentes e identificação da nova informação necessária à resposta ao problema;
- Planificação das tarefas a realizar para a resposta ao problema;

- Realização das referidas tarefas;
- Confrontação e avaliação das informações obtidas.

Sendo o plano curricular do 1º ciclo do ensino básico constituído por áreas curriculares de natureza interdisciplinar (Estudo do Meio, Língua Portuguesa, Matemática e Expressões) e por áreas curriculares não disciplinares (Área de Projecto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica), também interdisciplinares, a resposta às questões e/ou aos temas que os alunos propõem para a concretização do projecto, tem implicado o estudo de conceitos programáticos e de outros que não constam nos programas de uma forma integrada. É neste sentido que Beane (2002, p. 26) refere que “se compreendermos a integração curricular em termos do seu significado e implicações mais latos, então as preocupações dos jovens e as questões sociais emergem como fontes muito claramente ligadas à integração.” Deste modo, tendo resultado das questões/temas dos interesses dos alunos e tendo sido desenvolvidos, com frequência, projectos sobre a reciclagem, sobre a poluição (do ar, da água, da terra), sobre a origem da terra, sobre o ciclo da água, sobre os castelos de Portugal e as batalhas que neles ocorreram, sobre os animais domésticos e selvagens e muitos outros, as respostas a essas questões/temas têm implicado a mobilização integrada de saberes e de procedimentos técnicos de várias ciências que se pretendem adequados à exploração desses centros de organização curricular. Pois, na integração curricular, “o conhecimento e as destrezas são integrados no contexto do tema e evocados por qualquer fonte pertinente, independentemente da sua origem disciplinar” (Beane, 2000b, p. 49).

Saberes estes que, resultando de um processo de pesquisa, são objecto de selecção, no sentido de procurarem as informações relevantes pelos meios mais adequados. Depois, os alunos têm que analisar essa in-

formação e relacioná-la/articulá-la, o que constitui, por si só, mais aprendizagens para os alunos. Todos estes saberes que são provenientes da pesquisa bibliográfica em livros, revistas, manuais e de sítios da internet, são cruzados com aqueles que obtêm da realização de experiências, de visitas de estudo, de entrevistas, ou seja, de uma pesquisa de carácter mais empírico, que, também, tem constituído um processo de aprendizagem para eles.

Ainda durante a realização das actividades que foram decididas em cooperação pelos alunos e futuros professores, numa perspectiva de educação democrática (Beane & Apple, 2000) e da procura de consensos (Boutinet, 1996), os alunos mobilizam outros conceitos ou informações e procedimentos, o que contribui para uma maior integração e para a realização de mais aprendizagens integradas (Beane, 2002). É o caso da utilização do computador quer para a procura de informações na internet, em sítios adequados ao objecto de estudo, quer para a escrita de textos, de relatórios e de *powerpoints* que sintetizam a informação a ser apresentada, quer, ainda, para a guardar. Também as actividades relacionadas com a elaboração de cartazes e de maquetas implicam que os alunos aprendam as regras de construção desses recursos, por forma a conseguirem desempenhar as suas funções na apresentação dos projectos à comunidade. A elaboração de relatórios sobre as visitas de estudo, sobre experiências que realizam, sobre entrevistas que fazem, etc, pressupõe que os alunos aprendam a estruturar um relatório e a inserirem a informação correcta em cada um dos pontos desse relatório.

Portanto, para além dos conceitos e das várias informações que pesquisam em diversas fontes para responderem às suas questões, os alunos fazem, de forma integrada, outras aprendizagens, relacionadas com procedimentos técnicos, para o registo e para a síntese de toda essa informação em instrumentos ou re-

curso que têm que aprender a construir. Toda esta informação e aprendizagens são articuladas e integradas de modo a conseguirem uma resposta global e aprofundada do objecto de estudo a que se propuseram e que se materializa nos produtos elaborados.

Percebe-se, por tudo isto, que estes espaços no currículo escolar do 1º ciclo do ensino básico e no processo didáctico realizado, permitem criar um currículo coerente para os alunos, na medida em que, questionando “o objectivo e o significado que lhes pedimos que façam” (Beane, 2000b, p. 40), esses espaços oferecem “um sentido de objectivo, unidade, relevância e pertinência [...] é mais provável que os jovens integrem as experiências educacionais nos seus esquemas cognitivos, o que por seu lado amplia e aprofunda o conhecimento de si próprios e do mundo” (Beane, 2000b, p. 43).

De igual modo, Cortesão; Leite & Pacheco (2002) afirmam que um processo de ensino e de aprendizagem estruturado por projectos pedagógicos, facilitadores da integração curricular, permitem aos alunos desenvolverem competências fundamentais à sua vida na sociedade actual, pelo que devem ser incrementados mais frequentemente nas salas de aulas.

Por todas as razões que procurámos evidenciar ao longo deste texto, pensamos que tem todo o sentido continuar a investir e a melhorar a formação dos futuros professores, não só do 1º ciclo do ensino básico, mas de todos os ciclos e níveis de ensino, na organização do processo de ensino-aprendizagem por projectos pedagógicos com integração curricular. Pois, consideramos que, para além deles proporcionarem condições pedagógicas para uma educação escolar com mais sentido e utilidade aos alunos, permite-lhes adquirirem saberes e competências fundamentais à integração activa na sociedade e aprenderem a aprender, condições imprescindíveis numa sociedade cog-

nitiva cada vez mais globalizada e em rápida mudança a todos os níveis.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Enquanto metodologia de integração curricular que proporciona aos alunos aprendizagens integradas (Beane, 2002), a metodologia de trabalho de projecto constitui uma excelente possibilidade pedagógica a ser utilizada no processo de ensino-aprendizagem em todos os níveis de ensino.

Foi por percebermos as potencialidades desta forma de ensinar e de aprender que, desde já há alguns anos, temos vindo a formar professores do 1º ciclo do ensino básico neste domínio. Formação esta que, sendo concretizada por uma importante componente prática em turmas do 1º ciclo do ensino básico, assume, também, um espaço de reflexão e de orientação dessa prática num Seminário semanal, no qual o docente e os futuros professores reflectem as dificuldades que estes últimos sentem na realização dos projectos pedagógicos com os alunos das turmas, reflexão esta suportada teoricamente. Também nele o docente procede à orientação dos futuros professores na continuação do trabalho a realizar no âmbito dos projectos pedagógicos.

Tem sido uma experiência gratificante quer para o docente responsável pela disciplina, quer para os futuros professores, quer, ainda, para os alunos das turmas, que trabalham com motivação e empenho. Apesar de os resultados serem satisfatórios, estamos conscientes de aspectos a melhorar, sobretudo naqueles relacionados com factores contextuais onde o projecto é desenvolvido, pelo que a formação tem que ser, predominantemente, diferenciada e individualizada em relação a cada grupo de futuros professores com os projectos específicos que assumiram a responsabilidade com os alunos das turmas do 1º ciclo do ensino básico.

## REFERENCIAS

- Abrantes, P. (2002). Trabalho de projecto na escola e no currículo. In P. Abrantes; C. Figueiredo & A. M. Veiga Simão. *Reorganização Curricular do Ensino Básico. Novas Áreas Curriculares* (pp. 21-38). Lisboa: Ministério da Educação- Departamento da Educação Básica.
- Beane, J. (2000a). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. In J. A. Pacheco; J. C. Morgado & I. C. Viana (Orgs.). *Políticas curriculares: caminhos da flexibilização. Actas do IV Colóquio Sobre Questões Curriculares* (pp. 45-61). Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia- Universidade do Minho.
- Beane, J. A. (2000b). O que é um currículo coerente? In J. A. Pacheco (Org.). *Políticas de Integração Curricular* (pp. 39-58). Porto: Porto Editora.
- Beane, J. (2002). *Integração Curricular*. Lisboa: Didáctica Editora.
- Beane, J. & Apple, M. W. (2000). Em defesa das escolas democráticas. In J. A. Beane & M. W. Apple (Orgs.). *Escolas Democráticas* (pp. 19-55). Porto: Porto Editora.
- Boutinet, J.-P. (1996). *Antropologia do Projecto*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Carvalho, I. M.; Ferreira, C. A.; Costa, C. & Almeida, E. (2007). *A Educação Física e a Matemática numa Perspectiva de Integração Curricular*. Vila Real: Sector Editorial dos SDE da UTAD. Série Didáctica- Ciências Sociais e Humanas; 72.
- Cortesão, L.; Leite, C. & Pacheco, J. A. (2002). *Trabalhar por projectos em educação. Uma inovação interessante?* Porto: Porto Editora.
- D'Hainaut, L. (1980). *Educação dos Fins aos Objectivos*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Ferreira, C. A. (2008). Metodologia de Trabalho de Projecto na Formação de Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico. In J. Ferreira & A. R. Simões (Org.). *Complexidade: um novo paradigma para investigar e intervir em educação? Actas do XV Colóquio da Afirse/ Secção Portuguesa*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa/ Afirse- Secção Portuguesa.
- Kilpatrick, W. (2006). *O Método de Projecto*. Viseu: Edições Pedagogo.
- Maingain, A. & Dufour, B. (2008). *Abordagens Didácticas da Interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Ministério da Educação (2001). *Curriculo Nacional- Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação- Departamento da Educação Básica.
- Moura, D. G. & Barbosa, E. F. (2006). *Trabalhando com Projectos. Planeamento e gestão de projectos educacionais*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Pacheco, J. A. (2000). Introdução: Territorializar o currículo através de projectos integrados. In J. A. Pacheco (Org.). *Políticas de Integração Curricular* (pp. 7-37). Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. & Vieira, A. P. (2006). Europeização do currículo. Para uma análise das políticas educativas e curriculares. In J. A. Pacheco (Org.). *Globalização e Educação. Desafios para políticas e práticas* (pp. 87-126). Porto: Porto Editora.
- Paraskeva, J. M. (2000). Integração curricular: texto e contexto. In J. A. Pacheco; J. C. Morgado & I. C. Viana (Orgs.). *Políticas*

- curriculares: caminhos da flexibilização e integração. Actas do IV Colóquio sobre Questões Curriculares* (pp. 65-81). Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Perrenoud, P. (2001). *Porquê construir competências a partir da escola? Desenvolvimento da autonomia e luta contra as desigualdades*. Porto: Edições Asa.
- Pombo, O.; Guimarães, H. M. & Levy, T. (1994). *Interdisciplinaridade- Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Pombo, O. (2004). *Interdisciplinaridade: Ambições e Limites*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Rangel, M. (2002). *Áreas Curriculares Não Disciplinares*. Porto: Porto Editora.
- Torres Santomé, J. (2000). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. 4ª edição. Madrid: Ediciones Morata.