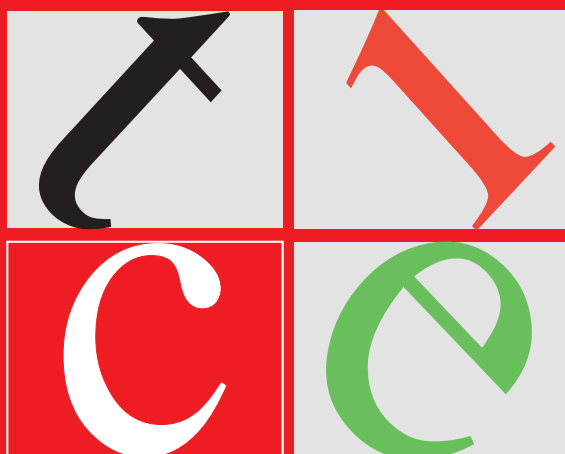


Challenges 2003 5.º SIIE



| *actas* |

Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho

Organizadores: Paulo Dias | Cândido Varela de Freitas

Ficha Técnica

© 2003 Paulo Dias | Cândido Varela de Freitas (Orgs.)
1ª edição | Setembro 2003 | Tiragem 500 exemplares
ISBN 972-8746-13-X | Depósito Legal 200080/03
Produção Linkdesign, Lda.

Edição

Centro de Competência Nónio Sec. XXI
Universidade do Minho
Rua Abade da Loureira
4700-356 Braga

Apoios

Universidade do Minho
Programa Nónio Séc. XXI / ME
uARTE
FCT Programa Operacional Ciência, Tecnologia e Inovação
SIQE / ME
Fundação Calouste Gulbenkian
Embaixada de Espanha
Região de Turismo Verde Minho
Delta Cafés
Água do Marão

PROJECTO LETHES/PENEDA-GERÊS: “OS COMPUTADORES DÃO LEITE!” (RESULTADOS DE UMA INVESTIGAÇÃO PARA A HISTÓRIA DA INTEGRAÇÃO CURRICULAR DAS TIC)

Carlos Manuel Ribeiro da Silva

Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho

carlos@iec.uminho.pt

1. Introdução - o Projecto Lethes/Peneda-Gerês e a integração curricular das TIC

O Projecto Lethes/Peneda-Gerês (PL/P-G) surgiu em 1988 no âmbito das actividades do Pólo da Universidade do Minho do Projecto MINERVA (PUM-PM). O Projecto MINERVA (PM) constituiu-se como a primeira experiência a nível nacional no campo educativo sobre a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas do ensino não superior (Ponte, 1994; OCDE – ME/DEPGEF, 1994).

À partida, a longevidade do PL/P-G estava confinada à temporalidade do PM. Contudo, em função das virtualidades alcançadas no terreno, o PUM-PM diligenciou no sentido de ancorar o Projecto em instituições que lhe permitissem sobreviver para além da existência do PM, que encerrou as suas actividades em 1994. Foi assim, que o Parque Nacional da Peneda-Gerês (PNPG), desde o início ligado ao Projecto, o Centro de Formação de Professores e Educadores (CEFOPE) – mais tarde o Instituto de Estudos da Criança (IEC) –, da Universidade do Minho, e o Ministério da Educação, por intermédio da Direcção Regional da Educação do Norte (DREN), foram dando o suporte institucional necessário para a manutenção do Projecto no terreno até 2001, ano em que acabou por finalizar as suas actividades.

Inicialmente, o PL/P-G assumiu-se como uma intervenção nas comunidades da área protegida do PNPG através das TIC nas escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1CEB) (PUM-PM, 1988a). Mais tarde, esse espectro de acção alargou-se ao 2.º Ciclo do Ensino Básico (2CEB), através do Ensino Básico Mediatizado (EBM), mais conhecido pela antiga designação de “Telescola”, e ao Pré-escolar. As TIC apresentavam-se, desse modo, como o principal pretexto para desenvolver acções concertadas de melhoria das condições de vida das populações, através de um veículo privilegiado de comunicação e acção como são as escolas. Assim, para além de um trabalho sistematizado ao nível da integração das TIC na educação, nomeadamente ao nível da instalação de uma rede telemática que ligasse todas as escolas do PNPG, pretendia-se canalizar a intervenção do PL/P-G para a educação comunitária, através de manifestações de consciencialização e valorização do património histórico-cultural e paisagístico do PNPG. Do ponto de vista do contexto geográfico, a educação ambiental acabou por se assumir como uma das vertentes a explorar e que fazia parte das preocupações iniciais do Projecto Lethes.

O contexto escolhido para a intervenção do PL/P-G era caracterizado por um conjunto de factores que acabaram por configurar a sua acção, os moldes em que ela foi encetada e as próprias áreas de intervenção. Trata-se de uma área privilegiada em termos de conservação e preservação da natureza, mas que, dadas as suas características naturais, tem permitido a manutenção de práticas ancestrais ao nível da agricultura de subsistência e da convivência em sociedade, revelando-se fechada a influências exteriores, denotando atrasos evidentes face a padrões de desenvolvimento apresentados noutras regiões do país. Este quadro tem sido progressivamente alterado devido a uma forte tendência para fenómenos de emigração das populações abrangidas pelo PNPG, levando a um decréscimo significativo das mesmas.

Como motivações iniciais para a implementação do PL/P-G surgiam também uma série de condições pouco favoráveis ao desenvolvimento de uma actividade educativa com potencialidades de ser bem sucedida e que, por isso, urgia serem profundamente alteradas e verem invertido o seu sentido nefasto para a população discente. Assim tínhamos uma rede escolar do PNPG que se caracterizava pela dispersão e pelo isolamento geográfico, normalmente de lugar único e com um número reduzido de alunos. As escolas encontravam-se desprovidas de recursos básicos, muitas das vezes em condições de conservação pouco dignas. Assistia-se a uma elevada taxa de mobilidade docente causada pelas condições descritas e agravada pelas extremas dificuldades de acessibilidade que muitas escolas apresentavam. Esta situação pouco edificante era ainda definida por um quadro geral de nítido desinvestimento no 1CEB pelas autoridades competentes e de falta de visibilidade dos problemas deste nível de ensino, que se consubstanciava na falta de autonomia pedagógica e financeira a que estava votado.

Neste artigo pretende-se referenciar o estudo desenvolvido sobre o PL/P-G numa perspectiva holística, pois só assim conseguimos evidenciar aquele que é o nosso ponto de vista sobre a integração curricular das TIC. Nessa medida, devemos desde já inferir uma linha de raciocínio fundamental do texto que corrobora a integração curricular das TIC como, mais do que uma estratégia, uma postura impregnada de convicções, que integram propósitos mais abrangentes e que dizem respeito aos desígnios da educação.

Por outras palavras, a integração curricular das TIC não é um fim em si mesmo, mas apenas uma consequência de um trabalho mais amplo, que preconiza as TIC como recursos (função instrumental) que disponibilizam hipóteses de trabalho mais eficazes, motivadoras e enriquecedoras para aprendizagem das crianças, e que se relaciona com propósitos “transversais da formação pessoal e social” (Alonso, 1994a, p. 16), mas que a sua presença ajuda a emergir e a revelar outras potencialidades (função heurística). Como diz Papert (1988, p. 221), “a tecnologia tem dois papeis. Um é heurístico: a presença do computador catalisou a emergência de ideias. Outra é instrumental: o computador levará ideias a um mundo mais amplo do que os centros de pesquisas onde eles têm sido até agora incubados”.

Temos, pois, como objectivos para este texto procurar dar a conhecer aquilo que foi a intervenção de um projecto considerado emblemático, o Lethes/Peneda-Gerês, na área do PNPG, recentrando a atenção numa área de charneira que foi a utilização das TIC, que se relacionava de forma intrínseca com os propósitos da intervenção comunitária e ambiental, consubstanciada numa ideia de desenvolvimento local que preconizava a preservação e valorização do património histórico, cultural e ambiental, resultando daqui uma determinada perspectiva de integração curricular das TIC na educação, com especial incidência no ICEB, que o PL/P-G evidenciou, traduzida de forma paradigmática em dois argumentos perpetuados e elevados à condição de fundamentos do espírito Lethes, a saber: “Lethes, o rio do esquecimento!”, como chamada de atenção e contraponto da necessidade de um “banho regenerador” de educação e desenvolvimento que jamais fizesse esquecer as gentes daquelas paragens¹; e “os computadores dão leite!”, reforçando a ideia que foram pretextos para novas conquistas, aquelas que estavam esquecidas e faziam sentido há muito tempo, mas para as quais as crianças e as populações locais estavam privadas, muitas vezes por razões que a condição humana tem dificuldade em argumentar². Esperamos que o aguçar da curiosidade que estas histórias do Lethes possam provocar sejam suficientemente esclarecidas ao longo do texto porque se trata mais de posturas que se perfilham e se sentem, do que propriamente se expliquem e detalhem, pois ficam sempre muito aquém da realidade...³ Em suma, mais do que uma disposição teórica, a

¹ “Lethes” é um termo de origem grega para designar o rio Lima (dentro do território do PNPG, em termos naturais, delimita a Serra do Soajo da Serra Amarela, que corresponde, em termos administrativos, na margem direita ao concelho de Arcos de Valdevez e na margem esquerda ao concelho de Ponte da Barca). O rio e a sua designação eram invocados a propósito de uma lenda que remonta à passagem dos romanos por aquela região. Dizia a lenda que atravessar o rio Lima para a outra margem provocava nas pessoas o efeito de esquecimento, fazendo com que não mais se lembrassem de onde vinham e dos seus entes mais próximos. Funcionava como um escudo protector das terras e das gentes que ficavam para lá da outra margem, que se viam assim a coberto de qualquer intento de conquista, no sentido da Galiza, por parte dos soldados romanos, pela força de um nome e de um efeito de inibição da acção. Contudo, pela autoridade do exemplo, um general deitou por terra a força da lenda, ao passar o rio e chamar, da outra margem, um a um os soldados do seu exército (Osório, 1990). A lenda sobre o rio Lima, o rio do esquecimento, foi adaptada por Jaime Ferrer – coordenador do CAL de Arcos de Valdevez desde o seu início, em 1988/89 até 1990/91, foi considerado por Osório (1991, p. 18), “em última análise, o inspirador do Projecto” – ao contexto da integração das TIC na área do PNPG, resultando num texto do qual, pelo seu significado, deixamos aqui uma passagem: “Máquinas de aprender a forçar novas técnicas, formações renovadas, integração cultural e de ambiente. Foi assim que ousaram afirmar que o Lethes não era o rio do esquecimento que os romanos trataram, que era falso o diluir da memória do general que ao chamar um a um os seus homens os convencera por exemplo. Depois os soldados ficaram mais leves no cansaço e sujidade que Lethes lavou, na coragem do combate a tocar a Galiza. (...)”

O Projecto LETHES será tudo isto: uma aposta numa região do interior, o quebrar do isolamento mitológico de séculos, uma oferta de oportunidades educativas, um contributo de vida para as populações esquecidas. Computadores, telemática, bancos de dados, reformulação da rede escolar, melhoria das condições físicas das escolas, serão os contributos de um banho regenerador. Trabalho de projecto, educação ambiental, inovação pedagógica, uma equipa dinâmica, tornarão possíveis uma forma diferente de se viver no Parque Nacional da Peneda-Gerês”.

² A propósito das primeiras acções de lançamento e promoção do PL/P-G, um jornalista a determinada altura questionou Jaime Ferrer acerca da desproporcionalidade entre os contextos rurais pobres e desprovidos de condições básicas, que encontrava eco nas próprias escolas, serem justamente equipadas com computadores caros e desenquadrados daquela realidade. A resposta deu título de jornal e teve os contornos que se seguem (excerto retirado da entrevista a Jaime Ferrer): “– Carlos Silva: Mas não era uma heresia, naquela altura, falar em computadores para o 1.º Ciclo? | – Jaime Ferrer: Nós nunca tivemos essa ideia. Muita gente pensava que sim. Se você confrontar, o próprio Professor Altamiro Machado, quando defendeu o seu trabalho [Provas de Agregação] na Universidade do Minho falou nisso. Um jornalista apanhou-me no Soajo e perguntou-me, exactamente isso, se não era um erro crianças que não tinham pão, que não tinham leite, que não tinham suplemento alimentar, crianças que tinham dificuldades porque é que haviam que ter computadores. (...) eu disse-lhe: – Pois é, o que você não sabe é que os computadores aqui no Soajo dão leite! Ele achou um ‘piadão’ àquilo e até colocou o artigo: ‘Os computadores dão leite!’, e davam. Davam porque era a tal máquina que se vendia bem, não é. Máquina, ideia, alavanca, quer dizer, era tudo. O computador servia exactamente para tudo isto, até para as crianças chegarem a casa e dizer que tinham um computador e os velhinhos, os avós e os pais: – Mas o que é um computador? –, então os miúdos explicavam. E isto criou uma dinâmica especial, quer nos miúdos, quer nos professores, quer nos próprios encarregados de educação”.

³ Se bem que há um texto onde não reconhecemos essa característica, pois fala do “Menino do Lethes/Peneda-Gerês”

integração curricular que corroboramos sustenta-se na evidência de práticas concretizadas ao longo de treze anos, que crianças e professores souberam *refrescare alimentar*.

Assim, em termos organizativos o artigo, para além deste texto introdutório, concretiza-se a partir das referências à fundamentação teórica que sustentou o estudo sobre o PL/P-G, das considerações sobre os objectivos e as opções metodológicas, do deslindar ainda que breve da história do Lethes e, por fim, dos resultados da investigação, em especial no que diz respeito à utilização educativa das TIC.

2. A fundamentação teórica do estudo sobre o Projecto Lethes/Peneda-Gerês

A intervenção/educação comunitária e ambiental que o PL/P-G preconizava para as escolas do 1CEB, e por inerência para as populações do PNPG, através das TIC, reflectia uma necessidade de se trabalhar com um currículo flexível e contextualizado ao meio envolvente, dentro de uma perspectiva de mudança e inovação das práticas curriculares, num espaço de partilha, reflexão e de construção de uma autonomia pedagógica e financeira, só possível através da garantia de um processo que permitisse a continuidade docente. Assim, para um conhecimento detalhado da situação que acabamos de apresentar afigurava-se-nos importante um estudo pormenorizado sobre determinadas áreas de conhecimento no campo da educação que permitissem esclarecer de forma cabal as implicações que um projecto desta natureza podia ter no terreno prático. Deste modo, passamos a identificar, em traços largos, os aspectos que considerámos numa extensa revisão bibliográfica para consubstanciar o estudo sobre o PL/P-G.

Parece-nos pertinente a importância que assumem os estudos curriculares, como área que permite configurar as aprendizagens escolares através de processos de decisões centrados na comunidade local e nos alunos (Alonso, 1998). Esta problemática insere-se num estudo mais amplo e que diz respeito à análise do conceito polissémico de currículo e do objecto de estudo da Teoria e Desenvolvimento Curricular (Stenhouse, 1987; Kemmis, 1988; Ribeiro, 1992; Gimeno, 1995; Pacheco, 1996). A concretização das propostas curriculares fazem ressaltar o contexto de realização dos currículos através de projectos curriculares específicos (Alonso, 1994a, 1996, 1998; Del Carmen & Zabala, 1991).

Por outro lado, o desenvolvimento do PL/P-G apresentava-se como um espaço e um momento privilegiado de práticas pautadas por um contexto de inovação propício à mudança educacional (Fullan, 1992, 1993; Fullan & Hargreaves, 1992; Alonso, 1994b). Nesta perspectiva de inovação e mudança educacional assumem particular importância factores como o currículo e a elaboração de projectos integrados, a formação de professores e a organização da escola, na procura da qualidade da educação escolar (Vilar, 1993; Alonso, 1994b).

Noutro sentido, a administração e organização da escola necessita de sofrer profundas alterações, pois torna-se evidente a necessária passagem de uma autonomia decretada para uma autonomia construída (Barroso, 1996a; 1996b). Neste espaço de manobra no qual as escolas, progressivamente, começam a assumir uma responsabilidade curricular, pedagógica e financeira, surge com particular importância a problemática das escolas isoladas rurais (d'Espiney, 1994; Canário, 1995; Sarmento, Sousa & Ferreira, 1998), a desestabilização dos recursos docentes disponíveis nessas escolas, que resulta de processos de colocação dos professores (Ferreira, 1997; Formosinho, 1998), promotores de uma elevada mobilidade docente compulsiva (Formosinho & Oliveira-Formosinho, 2000), assuntos intrinsecamente relacionados com o espaço de intervenção do PL/P-G, que foi, predominantemente, o 1CEB, caracterizado por Formosinho (1998) de forma perspicaz.

Por fim, não podemos esquecer a extrema importância que as TIC assumiram para o PL/P-G – e é dessa que vamos dar particular relevo neste artigo –, pois acabaram por ser o principal motivo que desencadeou a intervenção no espaço escolar do PNPG. Desse ponto de vista o PL/P-G, há treze anos atrás, foi pioneiro, pois preconizou a integração das TIC no espaço de sala de aula do 1CEB, fazendo delas “poderosas ferramentas de aprendizagem” (Papert, 1988, 1995, 1997; Ponte, 1997; Negroponte,

(da autoria de Altina Ramos, docente do IEC, da Universidade do Minho, da área das Tecnologias da Informação e Comunicação, escrito a propósito do Seminário “Pedagogicamente Falando...”, realizado no âmbito das actividades do PL/P-G em 15 de Março de 1999), do qual deixamos aqui pedaços representativos da sua intensa actividade: “Professor, | tenho uma história para ti. | Não é daquelas de *Era uma vez...* | é a minha história, | menino do Lethes/Peneda-Gerês! || (...) Se preciso de tecnologias para esta paisagem apreciar? | Não, mas que jeito me fazem para a pintar! | Se preciso de tecnologias para correr livre pelo monte, qual cabrito montês? | Não, mas com elas eu posso contactar outras escolas do Lethes/Peneda-Gerês. || (...) Está pronto o texto, vai para o nosso jornalinho, | segue já por e-mail, poupa muito caminho ... || Quero agora saber o que se passa pelo mundo | que fica atrás deste monte | pertinho ou mais longe, mesmo além do horizonte! || (...) Ligo o computador, activo a rede! | De pesquisa em pesquisa, vou matando esta sede! || (...) E assim nesta serra de que vos tenho falado | a gente já se sente menos isolado. | No campo, em casa, | posso até só brincar, | mas é na escola que eu gosto de estar! || (...) És tu, professor, | que me ajudas a descobrir esta terra que eu já amava, mas não sabia | e também tu que ajudas a ver as asas com que eu já voava, mas que não sentia... | As minhas raízes me hão-de sempre prender | a esta terra que me viu nascer. || (...) Voa comigo, Professor amigo, | e guarda esta história | lá bem no fundinho da tua memória! || Professor amigo, leva-me contigo, | reguila e feliz como agora me vês... | menino do Lethes/Peneda-Gerês!”

1996), ou, como diria Freitas (1992), “paus para toda a obra”. Para além desse enquadramento teórico, que pretende fazer a evidência da utilização das TIC na educação, perscrutámos também os caminhos que foram calcorreados em matéria de iniciativas para a integração do computador nas escolas portuguesas, de onde se destacam projectos como o PM e o Programa Nónio-Século XXI (PN-S XXI). Sobre este apartado vamos fazer ainda algumas considerações que permitem, de alguma forma, estabelecer alguns pressupostos para a integração curricular, no ponto que se segue.

2.1. Tecnologias da Informação e Comunicação na educação

As tecnologias aqui abordadas dizem respeito àquelas que se baseiam na utilização do computador e “tanto servem de suporte ao processamento de informação como intervêm nos mais diversos processos de comunicação”. Assim, “resultam duas designações frequentemente utilizadas: novas tecnologias da informação (NTI) e tecnologias de informação e comunicação (TIC)”. Tanto uma como outra designação parecem ser “reduzidas”: o epíteto «novas» serve para retratar as tecnologias que vão surgindo ao longo dos tempos, o que, apesar da sua constante renovação, faz desmerecer dessa qualidade; noutro sentido, antes do computador já havia tecnologias de comunicação. “Há ainda uma outra vertente importante destas tecnologias – a do controlo –, respeitante à automação de máquinas, ferramentas e processos” (Ponte, 1997, p. 5). Contudo, assumimos aqui a utilização da expressão “Tecnologias da Informação e Comunicação” para nos referirmos ao computador e às tecnologias que lhe estão associadas, com potencialidades ao nível de exploração pedagógica em contextos específicos e devidamente enquadrados. Na ideia de Negroponte (1996), estamos interessados, sobretudo, nos “bits”, isto é, nos processos que decorrem dentro do computador e que nos ajudam a transformar conhecimento em informação disponível no formato digital. Porém, para a compreensão dos processos de ensino-aprendizagem, também nos preocupamos com a matéria – os átomos – que permitem essa transformação, ou seja, com o conhecimento do sistema computacional que faz a transformação de átomos em “bits”. Também interessa ressaltar que o PL/P-G acabou por integrar nas suas práticas uma vertente das tecnologias analógicas e digitais relacionadas com o imagem e o vídeo, que fogem ao âmbito do enquadramento teórico que fizemos e que mereceriam uma outra abordagem pela sua importância nos processos educativos. Assim, tentamos, por um lado, estabelecer uma terminologia própria das TIC, relacionadas com o computador, bem como a sua evolução na dupla acepção dos recursos disponíveis e da sua utilização ao longo do tempo; e, por outro lado, evidenciar as suas potencialidades para as escolas e, em especial, para o processo de ensino-aprendizagem, que aqui vamos perscrutar de forma muito selectiva e sucinta.

A utilização das TIC é um campo abrangente de considerações mais ou menos teóricas, pelo que organizámos a sua abordagem tendo por base os seguintes pressupostos: o computador e a sociedade (uma evolução comprometida), o computador e a escola, o computador e o professor, o computador e a aprendizagem (o poder da descoberta), as modalidades de utilização do computador, ferramentas disponíveis no computador e vantagens e desvantagens da utilização do computador. Transversal a este discurso podíamos acrescentar o plano da história da integração do computador nas escolas portuguesas.

Pegando neste último ponto, as TIC, e em particular o computador, constituem, de facto, uma das mais recentes inovações introduzidas nos sistemas educativos. O ano de 1970 é, normalmente, apontado como um marco que estabelece o início da preocupação dos educadores com a utilização do computador em contexto educativo. De facto, segundo Afonso (1993, p. 45), foi nesse ano que se realizou um seminário promovido pelo CERI (“Centre for Educational Research and Innovation”), um organismo da OCDE, em Sèvres, durante o qual se preparou a I Conferência Mundial da IFIP (“International Federation for Information Processing”). Foi na década de oitenta que se assistiu à generalização dos grandes projectos nacionais que visavam a implementação do computador nos contextos educativos. O mesmo se passou em Portugal quando em 1985 foi institucionalizado o PM, o primeiro grande projecto oficial de introdução do computador na escola (p. 69).

A institucionalização do PM surge com a publicação do Despacho n.º 206/ME/85, de 15 de Novembro. Contudo, conforme diz Ponte (1994, p. 8), “o projecto já tinha começado a desenvolver a sua actividade desde Julho desse mesmo ano”. A génese do PM é atribuída a um projecto piloto, iniciado em Novembro de 1984, da responsabilidade da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, e que resultou de um protocolo estabelecido entre o Secretário de Estado Adjunto do Ministério da Educação, Secretário de Estado das Comunicações, empresas operadoras nacionais de telecomunicações, alguma autarquias locais, doze escolas envolvidas e a própria Universidade. Na sequência deste projecto, a Universidade de Coimbra estabeleceu, com outras quatro Universidades (Aveiro, Braga, Lisboa e Porto), as bases de um projecto nacional, que viria a obter a consagração oficial por despacho do Ministério da Educação, em Outubro de 1985, sob o nome de MINERVA – Meios Informáticos No Ensino: Racionalização, Valorização, Actualização (Afonso, 1993, p. 71) ⁴.

⁴ O acolhimento oficial do PM é justificado pela “evolução acelerada das tecnologias da informação, a sua difusão crescente e o seu efeito transformador sobre a sociedade” e pelo desajuste de “um sistema de ensino que se baseia

Anterior ao surgimento do PM há uma importante referência oficial à introdução do computador na educação que resultou no “Relatório Carmona”⁵ (Carmona, 1985). A seguir ao PM, que finalizou em 1994, e depois de dois anos de interregno, surgiu, em 1996, o PN-S XXI⁶, o qual se encontra ainda em vigência. É a partir do “Relatório Carmona”, do PM e do PN-S XXI que se pode, em grande parte, fazer aquilo que podemos considerar a história oficial da utilização das TIC, e do computador em particular, na educação em Portugal. Há ainda referências importantes a textos produzidos pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo (CRSE)⁷, no âmbito da reforma educativa estabelecida pela LBSE (Lei n.º 46/86). Um outro texto estruturador sobre a integração das tecnologias no contexto educativo foi elaborado, em 1997, por um Grupo de Missão, criado no âmbito das actividades do Ministério da Ciência e da Tecnologia (MCT), Missão para a Sociedade de Informação (MSI), intitulado “Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal” (MCT/MSI, 1997)⁸, o qual tem servido de base a muitas decisões recentes sobre a integração dos computadores no sistema educativo, nomeadamente a criação da UARTE (Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa) e o desenvolvimento do Programa “Internet na Escola”.

Para Ponte (1997, p. 11) “a sociedade actual vive um profundo movimento de mudança que afecta a forma como trabalhamos, como ocupamos os tempos livres, como nos relacionamos uns com os outros e como tomamos conhecimento do que se passa no mundo à nossa volta”. O mesmo autor continua o seu raciocínio, colocando o computador no cerne desta profunda mudança, quando reforça que “[s]urgem novas profissões, afirmam-se novas áreas de conhecimento, novos materiais, novos produtos, novos instrumentos e novas formas de organização do trabalho. Somos, permanentemente, inundados por um mar de informação. Estas mudanças chocam-se inevitavelmente com hábitos e concepções bem estabelecidas, pondo em causa os nossos sistemas de valores”.

A temática do computador e a escola pode-se tentar resumir com a evidência que esta sofre de tensões/forças que a estão a impelir para mudanças inevitáveis. Para além da indústria (de computadores) e de concepções diferentes acerca do modo de olhar para aprendizagem, Papert (1997, pp. 215-217) identifica as próprias crianças, pela via da persuasão, como a força mais eficaz na transformação da escola. Papert diz que *“todas as crianças que têm em casa um computador e uma forte cultura de aprendizagem são agentes de mudança na escola”* (1997, p. 223). À escola parece não restar alternativa; a mudança deve ser feita, quanto mais não seja porque os alunos exigem que assim seja.

na simples transmissão de conhecimentos adquiridos”, não dando resposta satisfatória à grande quantidade de informação que actualmente se produz e que aumenta permanentemente. Esta realidade “reforça a necessidade de desenvolver nos futuros profissionais a capacidade de se adaptarem à resolução sistemática de novos problemas, com o recurso aos instrumentos auxiliares de raciocínio e de formação que as novas tecnologias lhes proporcionam”.

⁵ Despacho n.º 68/SEAM/84, de 9 de Outubro (nomeia um grupo de trabalho que viria a produzir um relatório publicado em Abril de 1985, intitulado “Projecto para a Introdução das Novas Tecnologias no Sistema Educativo”, e que ficou conhecido como o “Relatório Carmona”).

⁶ Criado pelo Despacho n.º 232/ME/96, de 29 de Outubro. Conforme se alude neste despacho “[a] evolução acelerada das tecnologias da informação e o seu impacte na sociedade em geral motivaram, (...) no âmbito do sistema educativo, uma atenção especial, expressa na concepção e desenvolvimento de programas específicos”. Neste ponto salienta-se, sobretudo, o legado do PM do qual se pode retirar como conclusão e recomendação central “a necessidade de (...) concretizar uma estratégia integrada de introdução das tecnologias de informação e comunicação na educação, com incidência científica e pedagógica”. Pretende-se assim recuperar a experiência realizada e desenvolver o novo projecto junto das escolas do Ensino Básico e Secundário, com o apoio de instituições vocacionadas para o efeito, nomeadamente as instituições do Ensino Superior. Por outro lado, tem-se presente a importância dos mais recentes avanços tecnológicos, “nomeadamente a emergência e importância da sociedade da informação e o potencial renovado da comunicação do equipamento e material multimédia, (...) com vista à criação de uma «escola informada» e aberta ao mundo”.

⁷ Um texto de interesse para a integração das tecnologias no ensino foi produzido por um grupo de trabalho nomeado pela CRSE, intitulado “Novas Tecnologias no Ensino e na Educação” (CRSE, 1988a), e visava o “estudo das modalidades de modernização do ensino e da educação, através da introdução das novas tecnologias” (p. 5). Em Julho de 1988 foi publicada pelo GEP aquilo que seria a “Proposta Global de Reforma”, onde também não seria esquecida, nos vários programas de execução propostos, a questão das “novas tecnologias da informação”. Tendo por base o trabalho citado e alguns relatórios elaborados no âmbito do PM, a Comissão apresentou um programa estratégico de introdução das novas tecnologias da informação no sistema educativo (CRSE, 1988b, pp. 165-177).

⁸ A publicação, em 1997, do “Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal” pretendeu dar cumprimento ao disposto na Resolução do Conselho de Ministros n.º 16/96, de 21 de Março, onde se previa a criação da MSI e lhe incumbia a tarefa de “promover um amplo debate nacional sobre o tema sociedade de informação, tendo em vista a elaboração de um Livro Verde que, nomeadamente, contenha propostas de medidas a curto, médio e longo prazos, a ser presente à Assembleia da República”. A responsabilidade da MSI foi atribuída ao MCT.

Parece-me claro que as crianças acreditam cada vez menos na escola, o que poderá explicar o aumento dos problemas de natureza disciplinar. A escola está a perder legitimidade aos olhos dos seus alunos, à medida que estes se vão apercebendo do atraso relativamente ao desenvolvimento da sociedade que é suposto ela servir, bem como dos métodos de aprendizagem retrógrados que continua a adoptar. (Papert, 1997, p. 226)

Deste modo a perspectiva de integração do computador na escola que Ponte (1997, pp. 60-61) advoga, a qual subscrevemos, é a de que “pode ser, sobretudo, um instrumento de trabalho ao qual as crianças devem ter acesso o mais facilitado possível”. Acrescenta ainda que “deve ser, acima de tudo, um elemento de liberdade, de poder e criatividade”. O computador é assim encarado como um recurso disponível no nosso ambiente de trabalho e que se aprende a utilizar à medida das tarefas que queremos empreender. “Deve fazer parte integrante do nosso ambiente de trabalho normal e não ser aquele objecto esotérico que só se usa nas grandes ocasiões e em que ninguém sabe sequer mexer muito bem”.

Do ponto de vista da relação do professor com o computador servimo-nos de Teodoro (1992) e das conexões que estabelece entre formação, educação, aprendizagem e o próprio computador para expressar o sentido de profissionalismo docente que os novos desafios, como o computador, trazem à educação. Este autor fala na educação, em contraposição com o termo formação, para garantir que os professores rumem em direcção à era da informação e da comunicação. A formação é vista como uma reacção a uma situação; já a educação é entendida como um sinal de maturação de um processo em constante evolução. “O professor deve ser concebido, portanto, como um profissional do ensino – no que diz respeito à sua actividade com os alunos – e como um profissional da aprendizagem – no que se refere à sua própria educação. A utilização educativa dos computadores não é excepção a esta concepção” (p. 22). A ideia de aprendizagem da utilização dos computadores para Teodoro é holística e assume um papel de integração numa comunidade de saber, de construção e partilha de significados; deixa de ser um mero coleccionar de formações descontinuadas, um processo individual e desinserido de um contexto físico e social.

... [A] aprendizagem é um processo que ocorre numa determinada comunidade prática, visando a construção de saber e saber-fazer comum, partilhado pelos membros da comunidade. Esta perspectiva é também válida para a aprendizagem dos professores. A aprendizagem da utilização educativa dos computadores deve ser um processo de integração numa comunidade, na escola, ... no Centro de Recursos. Mas este processo de integração não pode envolver apenas transmissão de informação de “quem sabe” para “quem não sabe”. A integração na comunidade deve ser concebida como um processo de construção de significados e práticas partilhadas colectivamente (quantas vezes os “formadores” não fazem ideia alguma da situação real da vida escolar ...) (p. 23).

A invocação da descoberta, de fenómenos heurísticos entre o computador e a aprendizagem induz uma forte relação entre a utilização do computador e a mudança de atitude perante os processos de ensino-aprendizagem (Papert, 1988, 1995 e 1997). A integração dos computadores na aprendizagem só faz sentido se for acompanhada por uma perspectiva construtivista, onde o aluno assume papel integrante e activo na definição e desenvolvimento dessa aprendizagem. A integração dos computadores na educação que defendemos corrobora de uma determinada ideia para a aprendizagem. Trata-se de uma aprendizagem (Coll, 1991) que atribui um papel activo aos alunos, que assume a construção do conhecimento de uma forma significativa, através dos conhecimentos previamente adquiridos, em contacto com um contexto específico devidamente estabelecido e onde o professor assume uma postura de mediador e facilitador dessa aprendizagem. Torna-se fundamental nesta concepção a criação de “ambientes de aprendizagem” (De Corte, 1992, p.99), onde o computador pode-se tornar num instrumento e num pretexto catalisador da criação de “zonas próximas de desenvolvimento”⁹.

Papert (1995, p. 153) estabelece, através da referência a um provérbio, aquilo que entende ser uma diferença substancial entre teorias de aprendizagem behavioristas e teorias construtivistas. O provérbio é o seguinte: “se um homem tem fome, pode-se dar-lhe pescado, mas é muito melhor dar-lhe uma cana e ensinar-lhe a pescar o peixe por si mesmo”. Papert refere que a educação tradicional codifica aquilo que se acredita que os cidadãos necessitam de saber e providencia no sentido de alimentar as crianças com esse «pescado». Porém, o construtivismo baseia-se no pressuposto que é melhor para as crianças encontrar («pescar») por si mesmas os conhecimentos específicos que necessitam. A partir desta base Papert justifica a utilização dos computadores, dizendo que, “para além de conhecimentos sobre a pesca, necessitamos de boas canas de pescar – por isso necessitamos de computadores – e necessitamos saber

⁹ A diferença que é caracterizada por aquilo que a criança faz de forma autónoma (nível de desenvolvimento real) e aquilo que consegue realizar através de uma orientação específica (nível de desenvolvimento potencial), Vygotsky chamou-lhe “... zona de desenvolvimento proximal. Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinada através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes (Vygotsky, 1998, p. 112).

que águas são ricas em pesca – por isso devemos desenvolver uma ampla gama de ricas actividades matemáticas¹⁰ ou «micromundos»”. A ideia de micromundos remete-nos para o contexto onde decorre a aprendizagem, tornando-a significativa para os desígnios da criança que aprende. «Micromundos» (Papert, 1988) como “incubadores para o conhecimento” é o ponto de partida para dar consistência à forma de conceber a utilização do computador. Trata-se de um meio em que os alunos podem aplicar determinados conhecimentos bem fundamentados para levar a cabo actividades verdadeiramente criativas: os alunos constróem ideias novas a partir da sua actividade exploradora.

Alguns dos aspectos relevantes de processos de aquisição de conhecimentos para a concepção de “poderosos ambientes de aprendizagem por computador” (De Corte, 1992, pp. 94-103), que resultam de estudos sobre a aprendizagem e a instrução e que se podem enquadrar nas características das «teorias de aprendizagem por reestruturação»¹¹ (Pozo, 1996), são os seguintes: a natureza construtivista da aprendizagem; diferenças individuais da aprendizagem; a importância do conhecimento anterior em geral e do conhecimento informal dos alunos e das competências em particular; a zona próxima de desenvolvimento; a interacção social e a aprendizagem, a necessidade de se basear a aprendizagem em contextos da vida real; e a transferência de capacidades cognitivas.

3. Objectivos do estudo e considerações metodológicas

O estudo sobre o PL/P-G, bem como os objectivos do mesmo, inserem-se num contributo que procurou perceber o que de facto se passou ao longo de treze anos de actividades, para além de vislumbrar, do ponto de vista dos seus intervenientes, quais foram as principais incidências e implicações, tanto ao nível das potencialidades manifestadas como dos problemas suscitados, tendo como pano de fundo a exigência da melhoria da qualidade dos processos da escolaridade básica. Dada a inegável importância que assumimos para o Projecto Lethes no campo educativo, traçámos dois objectivos essenciais, que orientaram o espaço e a manobra da investigação, e que permitiram de alguma forma tomar consciência do verdadeiro alcance do Projecto, deixando ao mesmo tempo uma memória que servisse de testemunho da sua existência, ainda que seja apenas uma versão de entre muitas possíveis, em função dos propósitos e dos dados coligidos.

O objectivo da investigação passava pela descrição e análise do desenvolvimento e das implicações do Lethes nas escolas do ICEB da área do PNPG, nomeadamente ao nível da integração das TIC na sala de aula, da transformação curricular por intermédio de projectos educativos e curriculares específicos, do desenvolvimento de estratégias de educação comunitária e ambiental, procurando constituir um registo objectivo e coerente sobre um legado de treze anos de actividades, bem como procurar definir o alcance do PL/P-G através da análise do que se fez ao longo de tantos anos e das opiniões dos diferentes intervenientes acerca das incidências do mesmo no terreno da acção e da decisão. Desse modo, procurámos dirigir o estudo tendo em conta duas intenções essenciais, ou seja, por um lado, fazer uma reconstituição cronológica e analítica daquilo que foi a história de implementação e desenvolvimento do PL/P-G ao longo de treze anos de existência, evidenciando tanto as relações institucionais como os processos que desencadearam e permitiram o seu desenvolvimento e sobrevivência ao longo de tantos anos; e, por outro lado, proceder no sentido de explicitar quais as dinâmicas de intervenção ao nível da escolaridade básica, para além de discutir temáticas suscitadas a partir do normal funcionamento do Projecto no terreno, entendido como o contexto de acção e o enquadramento institucional.

No que concerne ao enquadramento paradigmático da investigação e tendo em conta o pólo epistemológico discutido por Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (1994)¹², enveredámos por uma lógica

¹⁰ Papert (1988, p. 74) define matemática “como o conjunto de princípios norteadores que regem a aprendizagem”. Por outras palavras, Papert refere que “[a] heurística – palavra derivada da mesma raiz que «Eureka!», a exclamação de Arquímedes – designa a arte da descoberta intelectual. Nos últimos tempos tem sido aplicada mais especificamente na descoberta de soluções para problemas. Assim pois, a matemática está para a aprendizagem como a heurística está para a resolução de problemas” (1995, p. 100).

¹¹ Dependendo do ponto de vista teórico, associacionista ou estruturalista, temos duas formas distintas de aprendizagem: por associação ou reestruturação. Em psicologia da aprendizagem pode diferenciar-se entre a redução de um conceito aos seus atributos que o compõe, defendida pelos enfoques associacionistas, e o estabelecimento do seu significado a partir de outros conceitos dentro de uma teoria ou estrutura geral, posição adoptada pelas teorias da reestruturação. Mais do que isto, podemos dizer que a transposição do associacionismo para o estruturalismo supõe passar de investigar a identificação de conceitos para a sua aquisição e formação. Assim, ao admitir que os conceitos não são simples listas de atributos acumulados, antes fazem parte de teorias ou estruturas mais amplas, a aprendizagem de conceitos seria, antes de tudo, o processo pelo qual mudam essas estruturas. Assim, o processo fundamental da aprendizagem seria a reestruturação das teorias das quais fazem parte os conceitos (Pozo, 1996, p. 167).

¹² Com o sentido de clarificar as decisões que se torna necessário tomar num processo de investigação, nomeadamente na educação e dentro de uma tradição de investigação qualitativa, fazemos uso de um modelo de

qualitativa, interpretativa e construtivista da investigação, pois consideramos que se trata de um quadro paradigmático que nos ajuda de forma coerente e consistente a delimitar progressivamente o nosso objecto de estudo – o PL/P-G – no sentido da sua reconstrução e interpretação, tendo no horizonte os objectivos que orientaram a investigação. Corroboramos, assim, a ideia que o contexto de investigação não é uniforme e encontra-se configurado por um relativismo derivado da realidade construída num espaço concreto e específico; o conhecimento que procuramos construir está impregnado pelas relações que estabelecemos com o objecto que procuramos investigar; a forma como procuramos conhecer obedece a uma lógica dialéctica e hermenêutica, onde a recolha de dados necessários à consecução da investigação está em permanente questionamento e interpretação, dado o carácter subjectivo dos discursos dos actores sociais. Como afirmam Bogdan e Biklen (1994, p. 50), “o significado é de importância vital na investigação qualitativa”, pois procuramos as representações atribuídas pelos sujeitos inseridos num contexto, segundo uma lógica de análise dos dados indutiva onde “as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando”.

Noutro nível da investigação, o pólo técnico, procurámos traçar as opções e as estratégias metodológicas para a concretização do estudo. Embora com tendências que se podem considerar eventualmente adjacentes a outras opções metodológicas (estudo de casos e investigação avaliativa), considerámos que o estudo sobre o PL/P-G se podia enquadrar em boa medida num esforço de produzir uma investigação histórica (Fox, 1981; Borg & Gall, 1989; Cohen & Manion, 1994; Kaestle, 1988), pois como refere Fox (1981, p. 459) “a investigação histórica caracteriza a investigação orientada para o passado que trata de clarificar um problema de interesse actual mediante um estudo intensivo de materiais já existentes”. Esta metodologia, embora se possa situar à margem da clássica dicotomia quantitativo/qualitativo (Cohen & Manion, 1994; Borg & Gall, 1989), não deixa de se informar numa base construtivista, interpretativa e compreensiva, a qual faz da história e da informação recolhida uma “realidade construída”¹³.

Para este estudo decidimos fazer uso de duas técnicas de recolhas de dados: a análise documental e as entrevistas não estruturadas. Admitimos alguma correspondência entre os objectivos do estudo enunciados e as opções metodológicas traçadas, nomeadamente as duas técnicas de recolha de dados, ou seja, a análise documental para um objectivo mais de descrição e compreensão, as entrevistas orientadas para um objectivo eminentemente de análise e de interpretação. Contudo, a utilização destas duas técnicas não se deixam de influenciar mutuamente, pois pretendia-se contrastar e aferir a informação mais objectiva alcançada por um meio com a informação mais opinativa obtida por outro, formando a investigação produzida um todo mais coerente, detalhado e complexo e, por isso, mais próxima da realidade¹⁴. Como resultados fundamentais da investigação obtivemos, respectivamente, um capítulo dedicado à análise documental, que traça a história do Lethes; e um capítulo de análise de conteúdo das entrevistas, onde se procurou fazer emergir as estratégias e as práticas que caracterizaram a intervenção do Lethes.

4. A história do Lethes: TIC, pretexto para um programa de desenvolvimento comunitário e ambiental

Da análise documental que realizámos identificámos sete momentos evolutivos da história do Lethes, a saber: primórdios do PL/P-G ou o contexto da sua génese (1987/89); lançamento do PL/P-G no terreno no âmbito do PUM-PM (1988/89); implementação e desenvolvimento do PL/P-G no âmbito do PUM-PM e do PNPG (de 1989/90 até 1992/93); ano lectivo de 1993-94: entre o PUM-PM e o CEFOPE; Lethes e os projectos de intervenção educativa – relevo das dimensões comunitária e ambiental (1994/95 a 96/97); renascer do ideal telemático (Programa Nónio-Século XXI) e agrupamentos de escola (1997/98 a 99/00); reformulação, avaliação e encerramento do PL/P-G (2000/2001). É sobre estes pontos que, sucintamente, vamos evidenciar alguns aspectos que fazem a história do Lethes.

compreensão da prática científica proposto por De Bruyne *et al.* (1975), referenciado por Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (1994, pp. 15-16). O modelo representa o sistema de base de uma investigação científica e articula-se em volta de quatro pólos metodológicos, cuja interacção constitui o aspecto dinâmico da investigação, a saber: pólos epistemológico, teórico, morfológico e técnico. De forma sintética, é no pólo epistemológico que se processa a construção do objecto científico e a delimitação da problemática da investigação. O pólo teórico corresponde à instância metodológica em que as hipóteses se organizam e os conceitos se definem, tornando-se na esfera da formulação sistemática dos objectos científicos. Por sua vez o pólo morfológico relaciona-se com a estruturação do objecto científico e com a exposição do processo que permitiu a sua construção, tendo em vista uma função de comunicação. O pólo técnico estabelece a relação entre construção do objecto científico e o mundo dos acontecimentos. É a dimensão em que são recolhidas as informações sobre o mundo real e em que essas são convertidas em dados pertinentes face à problemática da investigação.

¹³ Expressão da autoria de Burstyn (1987), citado por Borg e Gall (1989, p. 806).

¹⁴ Esta procura de combinar diferentes métodos ou técnicas na mesma investigação vai ao encontro de uma preocupação na investigação educativa, nomeadamente na qualitativa, que dá pelo nome de triangulação (Miles & Huberman, 1984; Patton, 1990; Cohen & Manion, 1994; Bell, 1997), que consiste no uso de dois ou mais métodos de recolha de dados no estudo de algum aspecto eleito como objecto de investigação.

Afinal qual foi o contexto de emergência do PL/P-G? Trata-se de começar por evidenciar três momentos tidos como fundamentais, que ajudaram a definir o contexto e a criar as condições para que o PL/P-G pudesse ser uma realidade: o contexto do PM, o enquadramento nas actividades do PUM-PM e um conjunto de iniciativas condizentes com o seu lançamento. De facto, o Lethes foi uma iniciativa do PUM-PM e obedeceu a uma lógica concomitante com a do PM, onde houve inicialmente um conjunto de actividades tendentes a perscrutar as potencialidades das TIC e a traçar formas de as fazer chegar com sucesso às escolas, que depois se generalizaram já numa segunda fase, dita de operacional.

No PUM-PM essa fase piloto correspondeu ao Projecto Global Ensino Primário/Especial (PGEP/E), que visava a integração das TIC nas actividades curriculares do ICEB e Educação Especial, onde se incluía a escola do Soajo, no PNPG, tendo sido por isso precursora do PL/P-G. Estávamos, então, no ano lectivo de 1987/88. Este projecto foi a base de partida, ao nível do ICEB, para as explorações que se seguiram em termos de intervenção no terreno pelo PUM-PM, onde o Lethes acabou por se constituir como uma iniciativa vocacionada para o contexto concreto do PNPG.

A primeira referência ao PL/P-G, então designado de Projecto Peneda-Gerês, por alusão ao contexto de intervenção – PNPG – está datada de Abril de 1987. O documento intitulava-se “Esboço de um Projecto de uma Rede Telemática abrangendo todas as Escolas Primárias do Parque Nacional Peneda-Gerês: Projecto Peneda-Gerês (1.ª versão)” (Machado, 1987), assinado pelo então Coordenador do PUM-PM, Altamiro Machado, podendo, por isso, ser considerado como o mentor do Projecto. Durante o ano lectivo seguinte (1987/88), para além das experiências que se estavam a passar no terreno ao nível do PGEP/E, houve uma série de iniciativas que procuraram preparar o terreno para o lançamento do PL/P-G, que resultaram em textos de enquadramento¹⁵, contactos preliminares, estudo da rede escolar do PNPG (Machado e Osório, 1988a) e proposta de reformulação da mesma (Machado e Osório, 1988b).

O lançamento do PL/P-G acaba por acontecer no terreno no ano lectivo de 1988/89, sobretudo, por iniciativa do PUM-PM, apesar deste o tentar tornar, dada a sua abrangência em termos de propósitos, em algo mais partilhado e participado. A provar isto está um conjunto de iniciativas e contactos que culminaram com a assinatura de um convénio, datado de 28 de Outubro de 1988, que se propunha “encetar um processo tendente à criação objectiva das indispensáveis condições para a implementação na área do Parque Nacional da Peneda-Gerês, de uma Rede Telemática abrangendo as escolas do Ensino Básico”, que tinha como signatários as seguintes entidades: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza; Universidade do Minho (Projecto MINERVA); Comissão de Coordenação da Região Norte; e o Programa Interministerial para a Promoção do Sucesso Educativo (PIPSE)¹⁶.

Em termos de actividades o primeiro ano do Lethes confinou-se a quatro escolas, na medida em que se verificou que o convénio foi assinada tardiamente, e dada a evidente falta de recursos para planos tão ambiciosos, o PUM-PM decidiu avançar muito por sua conta e risco, tendo em conta os recursos e as infra-estruturas que dispunha. Essas actividades nas escolas podem-se caracterizar por três áreas: formação de professores, concepção de projectos educativos e acompanhamento dos projectos e das suas actividades, desenhando um modelo que caracterizou toda a actividade do PUM-PM e que o Lethes acabaria por adoptar e desenvolver ao longo do seu percurso, fazendo do computador um recurso disponível no espaço de sala de aula, promovendo desta forma a sua integração curricular. Em função dos dados no terreno, o PUM-PM tentou relançar o PL/P-G para o ano lectivo seguinte mas deparou-se com dificuldades várias e acabou por assumir conjuntamente com o PNPG a liderança do mesmo.

A fase seguinte foi de franca expansão, intensa actividade e diversificação das actividades do Lethes, mas ainda assim de ilusões por cumprir e dificuldades por ultrapassar. Esta fase decorreu entre os anos lectivos 1989/90 e 1992/93 e esteve confinada aos desígnios do PUM-PM e PNPG e da qual queremos fazer evidência de alguns aspectos fundamentais, ainda que de forma telegráfica, a saber: a

¹⁵ Evidencia-se a segunda versão do texto sobre o PL/P-G (PUM-PM, 1988b) editada em Abril, e um estudo sobre a “Análise das características inovadoras do Projecto Peneda-Gerês” (Osório, 1988).

¹⁶ Os objectivos identificados no convénio para o PL/P-G, e que são uma súmula daquilo que se encontrava nos documentos preparatórios, eram os seguintes: 1. Quebrar o isolamento dos alunos e populações permitindo o estabelecimento do diálogo a vários níveis; 2. Promover o sucesso escolar nomeadamente através da criação de condições que incentivem a fixação de professores; 3. Contribuir para a reformulação e reestruturação da rede escolar; 4. Contribuir para o desenvolvimento sustentado da comunidade; 5. Fornecer um suporte de base para o lançamento de programas de educação ambiental; 6. Analisar o impacto, em contínuo, no desenvolvimento comunitário das populações; 7. Desenvolver uma experiência piloto susceptível de ser alargada a outras regiões e níveis escolares; 8. Reforçar e recuperar infra-estruturas em toda a área do PNPG. Para alcançar os objectivos enunciados, seria necessário em termos estratégicos: reforçar as infra-estruturas em toda a área do Parque; implementar um esquema de transporte dos alunos dos locais isolados para escolas; instalar o equipamento necessário para a implementação física da rede telemática; instalar centros de animação e formação próximos das escolas; instalar um Centro de Coordenação; formar os monitores dos centros de apoio que se encarregariam de transmitir os conhecimentos aos professores das escolas abrangidas pela rede; analisar o impacto do projecto no desenvolvimento comunitário; e fazer a avaliação exterior do projecto.

expansão da rede escolar abrangida; o financiamento do Projecto; a colocação e a mobilidade dos professores; a formação dos professores; a avaliação externa do Projecto; a investigação educativa realizada no âmbito das actividades desenvolvidas pelo Projecto; e a referência a algumas actividades consideradas emblemáticas ocorridas durante o período em causa.

Durante o período que estamos a retratar o Lethes expandiu-se para todas as escolas do ICEB do concelhos de Arcos de Valdevez, Ponte da Barca e Terras de Bouro, na área do PNPG. Criou também estruturas intermédias, próximas dos concelhos, designadas por Centros de Apoio Local (CAL), que faziam a formação dos professores, a animação e o acompanhamento das actividades no terreno. A expansão do Lethes foi também possível na medida em que beneficiou de um forte financiamento que teve sobretudo origem nos concursos ao PRODEP I, mas também coadjuvada pelas autarquias, muito activas nesta fase. Um dos grandes problemas que afectou os primeiros anos de funcionamento do PL/P-G foi sem dúvida a questão da mobilidade docente. Ou seja, salvo raras excepções, que correspondiam a alguns professores que pertenciam ao Quadro Geral e que, por isso, apresentavam um vínculo efectivo às escolas, todos os anos assistia-se a uma debandada de praticamente todos os professores das escolas inseridas no PNPG¹⁷. Ao invés, as equipas de animação do PL/P-G, sediadas nos CAL's, apresentavam grande consistência, na medida em que beneficiavam do enquadramento institucional do PUM-PM, através das suas cotas de destacamentos, para além de terem sido também enquadradas nos recursos humanos disponibilizados pelo PIPSE, um dos signatários do convénio sobre o Lethes. A formação dos professores era enquadrada nos propósitos globais do PUM-PM e assumia algumas especificidades atribuídas pelo Lethes que as equipas de animação satisfiziam, que se consubstanciavam em áreas como as TIC, o currículo e a educação ambiental, embora fosse uma tarefa repetida vezes sem conta porque a mobilidade docente assim o exigia. O desenvolvimento do PL/P-G nos primeiros anos (1989/90 e 1990/91) foi acompanhada por duas equipas de avaliação internacionais que resultaram em apreciações muito favoráveis, quer ao nível da utilização/integração das TIC, quer ao nível do desenvolvimento local das comunidades servidas pelas escolas envolvidas. O Lethes, para além destas actividades de avaliação foi alvo de processos de investigação, de onde se salienta o trabalho realizado por Osório (1991), que faz um levantamento dos problemas que resultam do uso do computador em escolas unitárias rurais de montanha. Por fim, relativamente a este período, queríamos salientar, entre um conjunto diversificado de actividades realizadas, três eventos que configuram abordagens educativas que se vão evidenciar no Lethes: a Sala da Natureza¹⁸, as primeiras experiências telemáticas com os projectos “Gerês-Express” e “Flores de Maio”¹⁹ e um intercâmbio escolar entre escolas de Lindoso/Soajo e Silla de Valência²⁰.

¹⁷ Estes professores ou pertenciam aos Quadros Distritais de Vinculação (QDV) ou eram simples contratados a prazo, o que lhes conferia uma mobilidade anual elevada, até porque sendo o PNPG uma área isolada, agreste e de acessos muito complicados, levava-os, na medida das contingências dos concursos de colocação dos professores, a evitar as escolas em causa. Os professores que acabavam por ficar indigitados para essas escolas, na sua maioria, por não corresponder a um acto voluntário, apresentavam níveis de motivação extremamente baixos, manifestando-se como uma situação indesejada, ou pelo menos considerada transitória. Acontecia mesmo, em determinados casos, que os alunos chegavam a conhecer dois, três e mais professores durante o mesmo ano lectivo. Em situações extremas esse número crescia de forma alarmante, fazendo com que os dias de actividades lectivas pudessem quase ser contados pelos dedos das mãos, em função dos períodos de interregno entre substituições. Há até um relato de uma situação extrema ocorrida na escola de Ermida (Ponte da Barca), no ano lectivo de 1991/92, onde chegaram a suceder-se 14 substituições de professores. O décimo quarto professor decidiu ficar, estava-se já em Janeiro de 1992.

As primeiras tentativas de promover a continuidade docente nas escolas remontam a este período, mas, apesar de alguma simpatia pela causa por parte das autoridades políticas (chegou ao Gabinete do então Ministro da Educação Roberto Carneiro, onde foi exarada uma decisão favorável às pretensões do Lethes), esbarraram num muro de dificuldades intransponíveis.

¹⁸ No ano lectivo de 1991/92 o CAL do Gerês encetou diligências para colocar de pé uma actividade inter-escolas denominada de “Sala da Natureza”. Com o decorrer dos anos esta actividade acabou por se estabelecer como um símbolo do PL/P-G no que diz respeito à vertente da educação ambiental, deixando de ser uma iniciativa apenas vinculada ao CAL do Gerês para passar a ser identificada como uma actividade da rede de escolas Lethes. A “Sala da Natureza” era, nas palavras dos seus precursores, os professores destacados do CAL do Gerês, “um espaço de estudo e investigação de temas relacionados com a educação ambiental”.

¹⁹ A telemática surgiu no PL/P-G por intermédio do projecto denominado “Gerês-Express”, em 1992/93. Este projecto foi uma iniciativa tomada por um grupo de professores da rede Lethes. Pretendia-se promover o intercâmbio de ideias, projectos e actividades entre escolas, alunos e professores, partindo de uma estratégia que envolveu a troca de correspondência escolar. Essa correspondência em papel, num segundo momento, evoluiu para o suporte electrónico através da troca de trabalhos em disquetes. Um terceiro e último momento correspondeu à comunicação entre escolas por intermédio do correio electrónico. Surgiu, nesta altura, como forma de dar seguimento às actividades desenvolvidas, o Projecto Flores de Maio. Este tratou de criar condições para que o intercâmbio entre as escolas pudesse prosseguir via correio electrónico.

²⁰ No âmbito de uma visita da equipa do PL/P-G à Universidade Valência e dos contactos com organismos

O ano lectivo de 1993/94 foi um ano de transição na liderança do PL/P-G, mas de grandes conquistas em áreas como a expansão da rede escolar, os destacamentos dos professores e o próprio financiamento. Assim, o PUM-PM estava a terminar, mas, num processo que já tinha sido acautelado, o Lethes tinha a sua continuidade assegurada através do enquadramento físico e institucional no CEFOPE, da Universidade do Minho, pois beneficiava das infra-estruturas aí existentes e fazia parte dos projectos da sua estrutura de investigação. Entretanto, o PNPG continuava a assumir o Lethes como parte integrante da sua estratégia de educação ambiental e de relacionamento com as populações. Finalmente, num processo longo e de tentativas goradas, o Lethes beneficiou pela primeira vez no ano lectivo de 1993/94, de professores destacados com turmas atribuídas, permitindo dar continuidade aos processos de formação/educação encetados dentro do próprio ano lectivo e de uns anos para os outros, situação que se repetiu ao longo dos anos durante a vigência do Lethes até 2000/01. Esta conjuntura permitiu também expandir o Lethes para o concelho de Melgaço. A coordenação do Lethes era feita entre o PNPG e o CEFOPE. Neste ano o Lethes ainda beneficiou dos últimos destacados pelo PUM-PM para fazer a animação das actividades a partir dos CAL's, para além de um destacamento pelo Instituto das Comunidades Educativas, que resultou de uma tentativa de promover a uma relação de ideias e práticas entre o Lethes e aquele organismo, que ficou circunscrita a esse ano lectivo. Em termos de financiamento ao nível das escolas, uma das questões que mais preocupava o Lethes, até porque o suporte PUM-PM, terminaria no ano seguinte, foi sendo ultrapassada através de candidaturas ao Instituto de Inovação Educacional (IIE), que permitia uma almofada de suporte para as actividades desenvolvidas pelas escolas. A actividade de coordenação do Lethes, para além do trabalho ao nível da formação dos professores, da animação e acompanhamento dos projecto de escola, onde o computador jogava um papel de motivação acrescida, que culminava num trabalho coordenado de edição de jornais escolares, continuava a apostar na diversificação e na sistematização de outras actividades que davam sentido e corpo à ideia do Lethes como um projecto das escolas do PNPG, das quais destacamos a continuação da Sala da Natureza, os intercâmbios escolares²¹, o “Natal do PNPG”, seminários, e a participação na Feira Mostra (ADERE-PG)²².

Nos anos seguintes (1994/95 a 96/97), até ao eclodir do PN-S XXI, o Lethes ganhou consistência ao nível da área abrangida, expandindo-se para todo o PNPG, com a inclusão do concelho que restava, Melgaço, em 1994/95²³; mas também ao nível do trabalho de coordenação e animação das actividades desenvolvidas nas escolas. Foi assim que surgiu um conjunto de sub-projectos dentro do PL/P-G que tendiam a enquadrar todo as propostas de intervenção pedagógica realizadas pelos diferentes CAL's, em consonância com a coordenação geral do Projecto, e que deram primazia, sobretudo, às vertentes comunitária e ambiental. A aposta do trabalho de animação partiu da necessidade de elaboração de projectos educativos/curriculares ao nível dos concelhos escolares, os quais foram rentabilizados como fonte de financiamento externo²⁴, no sentido de viabilizar as actividades previstas e a melhoria de condições materiais das escolas. O Lethes caracterizou-se ainda pela continuidade dos destacamentos dos professores com turma atribuída e pela decisão sobre o destacamento de professores para as funções de coordenadores concelhios. Ou seja, cada concelho teve um professor sem turma para proceder à animação

relacionados com a educação ambiental, foi estabelecido um protocolo para a realização de um intercâmbio entre alunos de escolas do PNPG e alunos de escolas pertencentes ao município de Silla, uma comunidade valenciana integrada no “Parque Natural de La Devesa – Albufera”, para o ano lectivo de 1990/91.

²¹ A propósito da actividade “Sala da Natureza”, e porque este era um espaço de relação entre escolas dos diferentes pontos do PNPG, instituiu-se uma outra actividade que consistiu na realização de intercâmbios escolares de turmas/escolas que participavam nas mesmas “Salas da Natureza”, dando seguimento aos contactos aí estabelecidos. Assim, os alunos deslocavam-se para outra escola e participavam durante o tempo lectivo nas actividades preparadas pela escola receptora. Esta cortesia era depois retribuída, invertendo-se os papéis das escolas. Este sentido de pertença ao mesmo espaço ambiental e comunitário foi depois sistematizado num outro projecto que o Lethes desenvolveu, denominado “Dar e Receber”.

²² No final do ano lectivo as escolas do PL/P-G participaram num evento denominada “Feira Mostra”, organizado pela ADERE-PG (Associação de Desenvolvimento das Regiões do PNPG) e pelas câmaras municipais dos territórios do PNPG, nesse ano realizada em Montalegre. Tratava-se de um evento anual que visava promover as actividades económicas e culturais desses municípios. O Lethes fez-se representar nessa feira através de diversos trabalhos realizados pelas escolas ao longo do ano lectivo.

²³ Agora que a rede escolar do Lethes correspondia à totalidade da área do PNPG, para além do 1CEB, o Lethes começou também a envolver-se de forma sistematizada com outros níveis de ensino: o 2CEB, com a Telescola, e o Pré-Escolar.

²⁴ A coordenação geral do Lethes incentivava e organizava as candidaturas das escolas ou de grupos de escolas a concursos para financiamento promovidos pelo IIE, através do SIQE – Sistema de Incentivo para a Qualidade do Ensino –, que previa um conjunto de medidas de apoio à inovação educacional como forma de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem; e pelo Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB), que passou a coordenar, por Protocolo de Cooperação, assinado em 1996, entre o Ministério da Educação e o então Ministério do Ambiente, iniciativas das escolas tendentes a promover a educação ambiental.

dos projectos, ao acompanhamento das actividades e à formação dos professores, através das estruturas que transitaram do PUM-PM, os CAL's, para além da manutenção de uma coordenação geral que funcionava a partir do CEFOPE/IEC²⁵ e PNPG.

Pela sua importância, fazemos agora menção aos projectos consignados pela coordenação geral, que acabaram por englobar praticamente toda a actividade desenvolvida pelo Lethes desde o seu primeiro momento. A estruturação dessa intervenção por sub-projectos parece ter sido uma forma encontrada de dar uma ordem ou um sentido aos diferentes vectores de acção do Projecto, e que resultou de uma experiência acumulada ao longo dos anos de intenso trabalho. Podemos, dizer que esses sub-projectos tinham vida própria, mas confundiam-se com o próprio PL/P-G. Acabaram por ser os rostos do Lethes, e foram encarados como “soluções” para diferentes objectivos ou anseios que sempre perseguiu. Foram, se assim o quisermos, imagens de marca criadas para identificar e organizar o trabalho desenvolvido no âmbito do PL/P-G. Os projectos foram os seguintes: “Sala da Natureza”, “Escola de Pais”, “Serões com todos ...”, “Dar e receber”, “Aldeia global”, “Formação de Professores” e “Divulgar”²⁶.

O triénio (1997/98 a 99/00) seguiu correspondendo à execução do PN-S XXI no Lethes e a tudo que isso implicou no rejuvenescer de ideais telemáticos e em ganhos significativos na diversificação/dinamização de estratégias ao nível das TIC. Tratou-se de um período muito intenso de actividades, mas também começou-se, num período mais avançado, a questionar a existência do Lethes, sobretudo, devido à dificuldade em manter os destacamentos dos professores, e a problematizar as formas de o diluir noutras estratégias, nomeadamente os agrupamentos de escolas. Foi um período em que se tornou também evidente uma tendência que se manifestou ao longo dos anos do Lethes e que estava relacionada com a redução da população estudantil e com o consequente encerramento das escolas, questão que se associava com a problemática das escolas isoladas, a reorganização da rede escolar e os próprios agrupamentos de escolas.

Pela sua importância fazemos aqui uma curta referência à concretização do PN-S XXI. Em termos telemáticos foi, de facto, possível constituir uma rede que permitiu colocar as escolas em contacto entre si. Para além de algumas experiências ao nível do WWW e de conversas electrónicas, a ferramenta mais utilizada, que correspondeu a uma disseminação total por todas as escolas, foi o correio electrónico. Em relação às outras TIC proporcionadas pelo computador, que o Lethes já estava habituado, até porque muitas escolas foram-se equipando através de fontes próprias, verificou-se um reforço dessa componente e uma diversificação de algumas estratégias, agora possível pelas sinergias criadas pelo PN-S XXI, das quais se salienta: a conjugação do texto com a imagem, a utilização de scanners, a utilização de programas de edição electrónica, a utilização de máquinas digitais e a criação de ficheiros vídeos, criação e utilização de ficheiros de apresentação dos trabalhos escolares, exploração de software educativo, o usufruto da música a partir do computador, etc., etc..

Em face das dinâmicas que o Lethes vinha a desenvolver no terreno, em 2000/01 chegou-se a uma situação, algo contraditória, pois a execução do PN-S XXI no Lethes tinha terminado, a administração educativa dava sinais inequívocos que seria difícil manter os destacamentos dos professores para a coordenação e para as escolas. O PNPG também assumiu, com uma nova direcção, a necessidade de clarificação da situação do Lethes, pelo que se entrou num ano que viria a constituir-se de reformulação e avaliação, mas que acabou por tornar-se no seu encerramento, em face de expectativas goradas ao nível da continuidade dos recursos humanos e, consequentemente, das dinâmicas até então empreendidas.

²⁵ Em Maio de 1996, no lugar do CEFOPE, surgiu o Instituto de Estudos da Criança (Resolução SU-9/96 de 13/05).

²⁶ A “Sala da Natureza” passou a ser organizada localmente pelos diferentes concelhos do PNPG; os “Serões com todos ...” tinha em vista “o trabalho com as comunidades e a abertura real da escola a todos aqueles que acreditam que esta tem um papel importante na formação integral das crianças e no seu contributo para a formação das gerações mais velhas”; a “Escola de Pais” surgiu em 1995/96 na sequência da realização dos serões do ano anterior, e manteve a ideia do trabalho com as comunidades locais e a abertura real da escola ao mundo que a circunda, nomeadamente aos pais como parceiros privilegiados na relação educativa; “Dar e receber” tratou-se de um projecto institucionalizado no ano lectivo de 1995/96, mas já tinha tradições muito enraizadas na história do Lethes, através dos vários intercâmbios escolares, alguns deles realizados a propósito da actividade “Sala da Natureza”, pois servia de trampolim para estabelecer os contactos preliminares; a “Aldeia global”, que, com esta designação, surge pela primeira vez no âmbito do PL/P-G no ano lectivo de 1995/96, embora, os propósitos deste projecto remontavam já ao imaginário que fez surgir o ainda PPG no seio do PUM-PM, tendo sido a partir deste que se continuavam a utilizar as TIC e a fazer experiências ao nível da telemática; o projecto “Formação de Professores” ganhou rosto no ano lectivo de 1995/96, mas, como sabemos, foi sempre das principais preocupações da intervenção do Projecto ao longo dos anos, pois pressupunha-se que só com professores preparados e motivados é que se conseguia mudar as práticas nas escolas; o projecto “Divulgar” foi pela primeira vez explicitado no calendário de actividades do PL/P-G no ano lectivo de 1996/97 e pretendia traduzir a percepção da coordenação de que muito trabalho estava a ser produzido pelos CAL's e pelas escolas de valor pedagógico inquestionável, e, como tal, seria merecedor de atenção por parte das comunidades locais e das autoridades educativas.

5. Das intenções às práticas: a outra história do Projecto Lethes

Da análise da história do Lethes, que resultou de aturada investigação documental, e da análise de conteúdo das entrevistas realizadas a intervenientes do PL/P-G, identificámos um enorme rol de categorias, algumas das quais evidenciadas no ponto anterior, que passamos a nomear: envolvimento institucional, desenvolvimento global do PNPG (educação comunitária), educação ambiental, utilização das TIC e a constituição de uma rede telemática, mobilidade ou fixação docente, projectos educativos/curriculares e trabalho de projecto, contextualização e flexibilização curricular, trabalho de coordenação do PL/P-G, promoção do sucesso educativo, intercâmbios escolares, relacionamento entre o PNPG e as populações, desenvolvimento da profissionalidade docente, formação dos professores, financiamento do Projecto, rede escolar do Projecto, avaliação do desempenho dos professores, avaliação do PL/P-G, investigação educativa e formação inicial de professores, processos de inovação educativa, diversidade de recursos educativos, cooperação/trabalho de equipa, monodocência de lugar único.

Em função das categorias evidenciadas propusemos fazer um trabalho de aglutinação, procurando promover um discurso com inferências e reflexões que pudessem transparecer uma significativa correlação dos acontecimentos e, por isso, mais próximo da realidade. Encontram-se enquadradas por esta perspectiva as temáticas já identificadas pelas categorias e que evidenciam, em jeito de síntese, alguns dos aspectos mais proeminentes no Lethes: o currículo da escolaridade básica, onde se questiona a sua a flexibilização e contextualização ao meio e aos alunos, bem como a metodologia de trabalho de projecto; a educação ambiental e, especificamente, a questão da preservação da natureza, tendo em conta uma lógica de promoção interna, vocacionada para a população estudantil e para as comunidades residentes no Parque Nacional, mas também evidenciando preocupações ao nível dos fluxos de visitantes e turistas a que se encontra sujeito de uma forma constante e cada vez mais intensa; o desenvolvimento global e sustentável das populações residentes no PNPG, através de acções concertadas a partir da escola e do Parque e que consubstancia a necessidade de desenvolver uma educação comunitária que evidencia e promova a preservação e valorização do património histórico, cultural e natural; a utilização das TIC como pretexto e como suporte de acções concertadas nos mais diversos campos educativos relevantes para os desígnios do Parque e para a formação global ao nível da escolaridade básica; promoção da fixação dos professores como condição necessária para a continuidade docente e pedagógica, para a manutenção de laços de continuidade com os alunos e de aproximação às comunidades locais, propiciadora de um relacionamento profícuo e do sucesso educativo, par além de um factor de estabilidade e desenvolvimento profissional; a formação dos professores, no sentido dos os capacitar para dar respostas adequadas às múltiplas solicitações que o Projecto Lethes contemplava; a eventual negligência no processo de avaliação do Lethes como tarefa integrante e fundamental na definição de estratégias de intervenção; a avaliação do desempenho dos professores destacados com turma atribuída e dos professores coordenadores sem turma, no sentido de averiguar a consecução de tarefas condizentes com o aproveitamento consentâneo das figuras de mobilidade docente no Projecto Lethes; a importância do relacionamento institucional e a realização de parcerias como suporte de uma experiência desta natureza, que resultou na sua longevidade; o modelo de coordenação e a estrutura de funcionamento do PL/P-G, que suscita questões ao nível do apoio logístico das instituições parceiras do Projecto, das autoridades locais, para além da discussão do papel da Coordenação Geral e das Coordenações Concelhias, nomeadamente ao nível das propostas de animação pedagógica e de formação de professores; o Projecto como território e espaço de investigação educativa em diferentes áreas, mas com especial incidência nas TIC, bem como campo com características potenciais ao nível da formação inicial e especializada dos Professores do ICEB e Educadores de Infância; as diferentes estratégias de financiamento que o Projecto e as escolas conseguiram garantir como forma de sustentabilidade do seu funcionamento, tanto ao nível da Coordenação Geral, como das actividades escolares. Ainda dentro desta análise de conteúdo das entrevistas realizadas, e corroborada pela pesquisa documental, pretendeu-se perspectivar as tendências futuras para o espaço de intervenção educativa da área do PNPG. Esta temática insere em si questões como o próprio encerramento do PL/P-G, os procedimentos da avaliação final, as iniciativas para reformular as dinâmicas educativas na área do PNPG, a discussão sobre a tipologia da rede escolar do ICEB no território do PNPG, bem como a problemática dos agrupamentos de escolas que, de alguma forma, se pode relacionar com a questão da reorganização da rede escolar²⁷. Deste modo

²⁷ Todo o processo de análise de conteúdo da história do Lethes e das entrevistas, que nos revelam um percurso das intenções às práticas, foi aglutinado nas seguintes categorias emergentes: 1. *modelo de desenvolvimento e de coordenação do PL/P-G* (modelo de coordenação do Projecto MINERVA, fixação docente e coordenação concelhia, coordenação geral do Projecto Lethes, sub-projectos do Lethes, financiamento do Projecto Lethes, papel das parcerias no Lethes – um campo de indefinições por resolver); 2. *TIC e rede telemática: pretexto para uma mudança radical das práticas pedagógicas* (evolução tecnológica, Lethes e a alfabetização tecnológica, computador como recurso para actividade profissional do professor, “cantinho do computador”, utilização dos utilitários/ferramentas, edição electrónica – o papel dos jornais escolares, a rede telemática: correio electrónico e

vamos agora dedicar o espaço que nos resta à discussão de alguns resultados relativamente a categoria que aglutina as questões das TIC, onde se destaca a constituição de uma rede telemática.

5.1. TIC e rede telemática: pretexto para uma mudança radical das práticas pedagógicas

O Lethes caracterizou-se por ser um projecto que promoveu ao longo dos seus anos de existência a utilização educativa das TIC. Esse foi o contexto de emergência, pois foi no PUM-PM que tudo começou. Se numa primeira análise, podemos dizer que o Lethes era um projecto bastante ambicioso e passava pela tentativa de desenvolver de forma global as comunidades algo deprimidas da área do PNPG – potencializando aquilo que tinha de melhor, e que consistia num património histórico, cultural e ambiental de inegável valor –, tendo ainda encetado um conjunto de iniciativas e contactos que permitissem sustentar esse desígnio, logo se fez transparecer as dificuldades do terreno que o limitaram, durante a fase do PM, sobretudo, a tarefas relacionadas com a instalação de uma rede de computadores, à sua manutenção técnica, à criação de condições logísticas favoráveis, à formação de professores, e às tentativas de desenvolvimento de actividades curriculares onde o computador assumiu o papel de mais um recurso no espaço de sala de aula. Isso não invalidava que os propósitos iniciais não continuassem a ser uma orientação do trabalho da coordenação do Projecto junto dos professores e das escolas. Desse ponto de vista os computadores foram o pretexto ou a “expressão catalisadora” para um conjunto de intenções que se traduziu naquilo que os professores denominavam de “espírito Lethes”, recriando e inovando práticas que o PUM-PM implementou.

Deste modo, a partir da abordagem da problemática das TIC torna-se pertinente a possibilidade de retratar alguns dos aspectos mais evidenciados pelos entrevistados acerca do Lethes. Vamos, assim, seleccionar alguns tópicos e sobre eles tecer algumas referências que ajudam a sistematizar o papel das tecnologias no Projecto Lethes, como seja a evolução tecnológica, as tecnologias no panorama educativo, o uso de ferramentas informáticas na prática pedagógica, a constituição da rede telemática, o papel dos jornais escolares, a diversidade de apetrechos tecnológicos, o aproveitamento das tecnologias, a integração do computador no espaço de sala de aula, entre outros.

A evolução do PL/P-G foi concomitante com a evolução das TIC na década de 90. Olhar para a história do Lethes é perceber alguns dos passos mais significativos da indústria informática. O Lethes teve a oportunidade de acompanhar, nem sempre com a proximidade desejada, as constantes evoluções ao nível do hardware e do software, bem como algumas das características associadas de real valor para a educação. Falar de ganhos significativos no uso de um computador pessoal é falarmos de avanços tecnológicos que acompanharam a maturação do Projecto Lethes, alguns dos quais passamos a nomear: espaço em suportes físicos para grandes quantidades de informação; formas de representar e visualizar os trabalhos realizados nos computadores (cor, impressora, resolução gráfica dos monitores); ganhos de capacidades multimédia (som, imagem estática e animada); comunicação remota entre computadores, tanto síncrona como assíncrona; a utilização do rato. Tudo isto acompanhado também com ganhos significativos ao nível do software utilizado que passavam pela diversificação de programas e de tarefas a eles associadas (processamento de texto, desenho e pintura, cálculo automático de dados, edição electrónica, exploração de software educativo, etc.), pela evolução do software educativo incorporando elementos multimédia, pela criação de ambientes gráficos intuitivos (numa fase inicial com o “GEM”, mais tarde, através de máquinas com outras capacidades, com o “WINDOWS” e as suas diferentes versões), pelo processamento mais rápido e em maior quantidade, pela inserção de elementos gráficos cada vez mais atractivos e significativos, pela compatibilidade entre programas. Traduziu-se também pela evolução ao nível das comunicações via computador que se manifestou na extraordinária simplificação dos processos de comunicação a distância, onde a vulgarização e democratização da Internet, sobretudo por via do correio electrónico e do WWW, se tornou num fenómeno à escala mundial e num dos principais acontecimentos do Século XX, em que mais uma vez o Lethes também participou, sendo, num

World Wide Web, recursos educativos: diversidade de apetrechos tecnológicos, grau de aproveitamento das tecnologias); 3. *currículos flexíveis e contextualizados: condições para o sucesso educativo* (projectos educativos e curriculares – o património natural e construído, metodologia de trabalho de projecto, currículos flexíveis e contextualizados – a monodocência como instrumento de trabalho, a promoção do sucesso educativo – qualidade dos processos de ensino-aprendizagem, a “expressão catalisadora” – quando os “computadores dão leite”); 4. *desenvolvimento sustentável da área protegida do PNPG* (promoção da educação ambiental, desenvolvimento da educação comunitária, valorização do património histórico-cultural e ambiental); 5. *construção de um saber profissional: o trabalho de equipa, a formação e a investigação* (desenvolvimento da profissionalidade docente, processos de inovação educacional: a evidência do trabalho de equipa, formação de professores em contexto, investigação educativa e formação inicial); 6. *avaliação no Projecto Lethes – visibilidade/resultados e compromisso/desempenho* (avaliação do Projecto Lethes: processo de avaliação final, avaliação do desempenho dos professores do Lethes); 7. *futuro da área de intervenção educativa do PNPG* (encerramento do Projecto Lethes, e depois do Lethes... novas dinâmicas?, rede escolar do PNPG, os agrupamentos na área do PNPG).

certo sentido, precursor nessa matéria, pois, como refere António José Osório, “deve haver no país muito poucas escolas que tenham feito o uso do correio electrónico antes das escolas do PNPG”.

O Lethes teve dois grandes momentos de financiamento global especificamente orientados para equipar as escolas com computadores. O primeiro momento aconteceu com o PM, o segundo momento esteve dependente do PN-S XXI. Ou seja, em Portugal desde o primeiro momento em que houve manifestações de preocupação com as questões da integração dos computadores na educação o Lethes fez parte desses movimentos de mudança e inovação. Deve haver poucas comunidades educativas que se possam vangloriar de terem estado sempre na linha da frente no que diz respeito a uma das componentes da educação por todos reconhecida como fundamental nos nossos dias para a formação de cidadãos plenamente integrados nos desígnios das sociedades modernas, onde o conceito de alfabetização se torna cada vez mais abrangente, acabando por incluir, entre outras, competências ao nível da compreensão e da utilização das TIC, o que nos faz invocar outro conceito tão querido destes tempos que é o da literacia, pois não basta conhecer é também e sobretudo necessário saber utilizar o conhecimento, e aí as tecnologias, hoje em dia, jogam um papel imprescindível. O contacto dos alunos com o computador no Lethes tornou-se, com o decorrer do tempo, numa situação perfeitamente normal e enquadrada nas actividades escolares, mas com uma grande vantagem: normalmente gostavam muito de trabalhar no computador. Por vezes, era reconhecido pelos professores, alunos com dificuldades de aprendizagem parecia que ganhavam outro entusiasmo e outra desenvoltura quando estavam no computador. Fundamental neste processo de alfabetização informática por parte dos alunos foi a mudança de atitude dos professores perante as actividades desenvolvidas no computador. Este estava na escola para ser utilizado pelos alunos nas actividades curriculares e não pelos professores. Havia que dar tempo e espaço para que os alunos conseguissem ganhar as competências necessárias, havia que responsabilizar os alunos pela utilização do computador.

Aquilo que se disse para os alunos acerca da necessidade da utilização das TIC também se aplica aos professores, ou seja, a sua actividade profissional e pedagógica necessita, hoje em dia, para ser devidamente empreendida, de apelar com frequência aos recursos proporcionados pelas TIC. Para além desta faceta eminentemente pedagógica, os professores também aproveitaram a presença das TIC para procederem a transformações significativas na forma de encarar as tarefas próprias do seu desempenho profissional, que não só a preparação das aulas, como, por exemplo, a elaboração de projectos, relatórios, panfletos de divulgação, entre outras. Tanto uma faceta como outra são também aspectos de um desenvolvimento global da profissionalidade docente que o Lethes, nomeadamente ao nível das tecnologias, ajudaram a construir. Isso manifestou-se, muitas vezes, na procura incessante de formação, na necessidade de actualização académica e profissional e na própria aquisição de computadores por parte dos professores para seu uso pessoal.

Uma questão estratégica no Projecto Lethes, definida a partir das linhas orientadoras do PM e, neste caso, especificamente do PUM-PM, estava relacionada com a opção da integração do computador no espaço de sala de aula em detrimento da solução “sala de informática”. Originalmente, esta opção metodológica foi assumida pelo próprio Coordenador do PUM-PM, Professor Altamiro Machado. No caso do Lethes, parecia ser uma questão que não se colocava com muita acuidade, pois estávamos em presença, na sua maioria, de escolas de lugar único, pelo que a integração do computador fez-se com naturalidade no seio da sala de aula, como mais um centro ou “cantinho de interesse”, à semelhança do que se fazia para a leitura, que é o exemplo clássico da pedagogia dos “centros de interesse”, originalmente definida por Decroly e abundantemente utilizada nas escolas do ICEB. Portanto, estávamos perante o “cantinho do computador”, que era possível explorar numa diferenciação de estratégias de dinâmica de grupo e de aprendizagens. Embora com algumas excepções ao longo dos tempos, até porque os recursos nem sempre foram fartos, se há característica que define o Lethes em termos tecnológicos é a opção pela integração do computador na sala de aula, junto do professor e dos alunos, onde ele de facto podia fazer a diferença e assumia a condição de recurso educativo.

As ideias Papert sobre “computadores que ajudam a pensar”, com alguns anos de atraso, tinham chegado a Portugal e encontraram no advento do PM um contexto profícuo para sua proliferação e experimentação. A face visível da utilização dos computadores numa perspectiva construtivista, preconizada por Papert, era a linguagem de programação LOGO. Essa foi uma das apostas de uma parte significativa das pessoas ligadas ao PM. Outros ainda dedicaram-se à construção de software educativo. O PUM-PM, embora sem escapar a essa febre que prometia a renovação de práticas, que trespassava o país tecnológico configurado pelo PM, desde o início demarcou-se com linhas orientadoras algo diferentes. Foi o próprio Professor Altamiro Machado que fez questão disso. Havia que apostar na prática, havia que levar computadores para as escolas e pôr os alunos a mexer. Assim, elegeu a utilização de aplicativos que executavam de forma automática tarefas até então só possíveis de realizar por outros meios, como o processamento de texto, o desenho e a pintura, o cálculo automático. Apostou em ambientes gráficos amigáveis, no sentido em que eram construídos para facilitar a utilização desses

aplicativos. Escolheu ainda como temática central de desenvolvimento do PUM-PM a questão das telecomunicações via computador, na altura uma hipótese de trabalho no mínimo por desvendar, aliás, como quase tudo no PM. Estas opções estratégicas do PUM-PM foram muito influenciadas pelas deambulações do Professor Altamiro Machado por essa Europa fora e tornaram-se numa visão premonitória da evolução da indústria informática e da utilização educativa das TIC, demonstrando uma inegável acutilância para ler o presente e prever o futuro.

Peça fundamental na identidade do PL/P-G foi a elaboração dos jornais escolares. Essa foi uma aposta originalmente concebida no PUM-PM para rentabilizar os recursos tecnológicos, mas depressa se tornou no Lethes um símbolo da relação entre as escolas e as comunidades. Mas, afinal, porque é que os jornais foram um sucesso no Lethes? Primeiro porque dava um gozo especial produzir materiais para os jornais. Depois a sua elaboração era em si uma tarefa extremamente motivadora. Mas, sobretudo, no Lethes o que interessava era o conteúdo e a sua visibilidade. Os jornais serviam para contar tudo o que as escolas faziam. Assim, os pais e os vizinhos sabiam o que se fazia na escola. Sabiam que os alunos tiveram uma “Sala da Natureza” na Pedra Bela ou no Mesio, que todas as sextas-feiras iam à piscina, que trabalhavam no computador – e até dava para mostrar os textos, os desenhos, os cartazes que faziam. Sabiam também que tinham Internet e que enviavam mensagens de correio electrónico. Sabiam que foram à Expo’98, à praia, à barragem do Alto Lindoso ou ao jardim zoológico. A comunidade sabia que a escola estava a estudar o lobo, a águia, a água, os anfíbios, o azevinho, enfim, sabia qual era o tema do projecto educativo ou curricular. Assim, quando os professores pediam a colaboração da comunidade, havia já uma sintonia que facilitava o diálogo e a comunicação. A comunidade conhecia os seus filhos e sabia o que andavam a fazer na escola – às vezes achava que era modernices a mais –, mas também conhecia o professor, tratava-o pelo nome, e tinha-o em boa conta, pois sabia que já lá estava há um bom par de anos, não costumava faltar, falava com as pessoas e, por isso, se o professor assim fazia é porque era para o bem dos catraios. Às vezes, até se questionava como é que com tão poucos alunos na escola conseguiam fazer tanta coisa – “não parais quietos!”, dizia um avô extremo so, mas ao mesmo tempo desconfiado com tanta agitação do seu neto. O trabalho elaborado com programas de edição electrónica promovia uma relação profícua com as comunidades locais e, nesse sentido, fazia a divulgação do Projecto Lethes de uma forma interna. Os jornais circulavam nas comunidades onde a escola estava inserida. Por vezes, chagavam até às populações mais vizinhas, os próprios professores trocavam entre si este tipo de material, a Coordenação do Lethes chegou a constituir um espólio dos vários jornais editados e outros documentos, como folhetos de projectos educativos. O Lethes tornou-se, assim, também por este meio numa comunidade de pessoas que se conheciam, que partilhavam o mesmo espaço e tinham as mesmas motivações. Foi um veículo óptimo de aproximação da escola com a comunidade local, o que nos indicia uma outra vertente explorada no PL/P-G, que foi a educação comunitária.

Quanto à rede telemática, começamos por afirmar, conforme nos chama a atenção António José Osório, que PL/P-G “durante muito tempo foi uma rede telemática sem rede telemática nenhuma”. Mas isso não fez esmorecer o Projecto Lethes, pelo contrário, obrigou a diversificar a sua actividade. E apesar das dificuldades também nunca deixou de acreditar que um dia seria possível. Por isso, neste apartado é possível falar dos motivos porque o Lethes queria ser uma rede telemática e não conseguiu durante muito tempo. Mas, como sempre, foi perseverante e acabou por realizar algumas experiências telemáticas esporádicas, é certo, mas a todos os níveis pioneiras. E porque quem porfia sempre alcança a rede telemática, agora com um nome mais familiar – Internet –, um dia, lá havia de chegar.

Quando no PUM-PM e no Lethes se começou a falar de telemática ninguém sabia o que era Internet pelo simples motivo de que não existia, pelo menos de uma forma consistente e próxima daquilo que hoje conhecemos. Acreditem que é verdade; podia estar na cabeça de alguém, algures por aí, podia até haver uma rede do género que servia de experiências aos serviços ultra-secretos dos EUA, a própria comunidade académica e científica já fazia as suas tentativas, mas a verdade é que o estado da arte tal e qual a conhecemos nos nossos dias, para o comum dos mortais, não deixava de ser pura ficção. Mesmo no início dos anos noventa, quando se começou de forma titubante a ouvir falar de Internet, não deixava de ser uma agulha num palheiro em comparação com aquilo que existe actualmente, passados pouco mais de dez anos.

Mas quando o Lethes foi concebido o que havia era prometedora e indicava qualquer coisa de fantástico e que iria revolucionar o mundo, pelo menos assim pensava o Professor Altamiro Machado. Daí a sua aposta firme quando decidiu que o PUM-PM, cumprindo a sua função, tinha que ser precursor nessa matéria. Ou seria, nas palavras de António José Osório, mais uma daquelas “ideias mirabolantes” que o Professor Altamiro Machado sempre teve. Mirabolante ou não, certo é que as tecnologias e a rede telemática foram um pretexto para colocar no mapa o PNPG, pelo menos em termos educativos, porque outros motivos nunca lhe faltaram. Mas este era um motivo nobre e, como tal, deram-lhe atenção. E desde aí nunca mais parou...

Bem, vamos tentar dar uma sequência às ideias, porque, como dizia Maria do Céu Silva, a questão da “rede telemática no Projecto é das histórias mais bonitas em termos do que realmente os professores são capazes de fazer, de dar de si próprios e do seu tempo”. Por isso não queremos defraudar expectativas, pois sabemos bem que o assunto é, talvez, a pedra de toque, no Projecto Lethes. Tudo começa pela explicação dos motivos porque o Projecto Lethes queria ou tinha que ser uma rede telemática. Aqui temos que recorrer ao imaginário que fez surgir a ideia do Projecto Lethes, ou seja promover o desenvolvimento global do PNPG. Ficou definido desde o início que a estratégia concebida para a consecução desse objectivo passava pela intervenção ao nível do sistema educativo. Surge, então, a ideia inovadora de constituir uma rede telemática que ligasse todas as escolas existentes no PNPG, na expectativa de contribuir para uma rede escolar com reais condições de sucesso educativo, de eliminação do absentismo dos professores e condições para o apoio ao desenvolvimento das comunidades locais, o que indicava intervenções ao nível das infra-estruturas escolares e sociais. A rede telemática pretendia aproximar comunidades que, por via da condição geográfica, apesar de pertencerem à mesma unidade territorial, se encontravam isoladas, longe dos centros de influência e de decisão, e de costas voltadas para um mundo conhecido por civilizado, onde a televisão talvez fosse o único elemento de relacionamento, como tal, de eficácia duvidosa. Tudo que se seguiu faz parte da história do Lethes... Mas, em síntese, a rede telemática no Projecto Lethes desde o início configurou-se como uma inovação a toda a prova. Contudo, aquilo que se nos afigura dizer é que terá sido uma ideia fora do tempo ou, talvez, demasiado precoce porque a Internet, o mundo à distância de um clique do rato, ainda estava para vir. A tecnologia disponível na altura, pode-se dizer, era rudimentar, o que acabou por prejudicar o desenvolvimento das actividades. Mas, o facto é que Lethes sem esta ideia não teria sido o mesmo...

Com o advento do PN-S XXI e a generalização dos computadores multimédia a comunicação a distância através da vulgarização do correio electrónico acabou por se efectivar e foi durante esta fase provavelmente dos aspectos que mais cresceu e se evidenciou em termos de utilização educativa das tecnologias, até pelas implicações ao nível da utilização de outras tecnologias que contribuíssem para o desempenho desta tarefa. Tudo passou a ser motivo para utilizar o correio electrónico: o que as pessoas faziam na escola, o tempo que fazia, as actividades que iam ter em conjunto, fosse “Sala da Natureza” ou até a natação. Mas, mais do que estar a dizer o que aconteceu, veja-se com atenção o que nos disse a propósito deste assunto a professora Judite Oliveira.

Judite Oliveira - É assim, se me perguntarem o que é que fizeram os computadores multimédia, essencialmente fizeram a vulgarização e a dinamização do correio electrónico. Não era por serem computadores multimédia, mas de alguma forma tiveram a ver com isso. Mas isso aconteceu, e é bom sentir que um número significativo daquelas escolas não passa sem correio electrónico. E aí quando se queima um *modem* ou há qualquer avaria porque começam, efectivamente, a sentir o isolamento pela falta de correio electrónico. O correio electrónico foi fantástico e ganhou um peso que acho que neste momento... Se os miúdos durante uns dias não forem escrever um texto, fazer um desenho, fazer um postal não tem grande interesse. Agora chegar à escola todos os dias, abrir o correio, ver as mensagens que temos e mandar as novidades para as outras escolas é uma tarefa que não se passa sem ela. Se pensarmos nos objectivos traçados pelo Projecto Lethes, e lembro-me quando se estabeleceu a rede no concelho de Terras de Bouro, nós tínhamos como objectivo e pedíamos normalmente – era na reunião de professores – que as pessoas tentassem pelo menos uma ou duas vezes por semana abrir o correio. Nós na altura achávamos que abrir o correio uma ou duas vezes por semana era bom, já tinha um nível bastante aceitável. Foi interessante verificar que ao fim de poucos meses a maior parte das escolas não resistia e o correio era aberto todos os dias, para não dizer várias vezes ao dia. Por isso, ganhou, quer no valor absoluto da utilização dessa tecnologia, quer na possibilidade de comunicação que isso fez, porque os miúdos acabam por se conhecer a todos. Os miúdos são muito críticos porque se um aluno manda um trabalho para outra escola... Eu lembro-me, por exemplo, tenho presente uma mensagem de uma escola para outra. Havia uma escola que mandava regularmente mensagens, mas mandava mensagens do tipo que nós entendemos mensagens básicas: “hoje escrevemos isto, gostamos muito e não sei quê!”, que era o texto escrito, até anexava um trabalho, mas era um texto escrito, digamos, perfeitamente a preto. O conteúdo era óptimo, graficamente não investiam. Entretanto, um dia uma escola encheu-se e disse: “Como é, não sabem pôr isto às cores, isto anda muito triste!”; o que é fantástico! É um pormenor sem importância, mas é a força e a intensidade do diálogo entre as escolas, e a partilha fantástica que acontece. Todos sabem o que vai acontecendo em cada uma das escolas porque eles vão dando novidades e mesmo que a gente se esteja a atrasar um bocadinho ou esteja desmotivado acaba por, de acordo com as mensagens que vamos tendo, que vamos recebendo, acabamos por ser, entre aspas, forçados a entrar no comboio e a fazer também.

Quanto à diversidade de apetrechos tecnológicos, se num primeiro momento as tecnologias se circunscreviam ao uso do computador, que coincidiu com a fase do PM, com o desenvolvimento do Lethes e a diferenciação das formas de financiamento, sobretudo ao nível das próprias escolas e dos Conselhos Escolares ou Docentes com os concursos ao IIE e ao IPAMB e depois com o PN-S XXI, houve a possibilidade de diversificar, tanto as tecnologias associadas ao computador, como outro tipo de

tecnologias, mormente as relacionadas com os audiovisuais, todas elas ao serviço da melhoria da qualidade dos processos de ensino-aprendizagem. Assim, progressivamente, muitas escolas passaram a usufruir de fotocopiadoras, máquinas fotográficas, máquinas de filmar, televisão, vídeo, impressoras a cores, scanners, máquinas digitais, microscópios, etc..

Para finalizar a reflexão sobre as TIC no Lethes temos a questão muito veiculada, sobretudo, no tempo do PN-S XXI, do grau de aproveitamento das tecnologias nas actividades escolares, a relação investimento/usufruto. De nosso ponto e vista a radicalização do discurso apenas levava a conclusões estéreis e nada produtivas. A posição advogada por Céu Silva parecia ser a correcta, optando por uma postura intermédia, ou seja, como em quase tudo na vida, “haveria quem aproveitasse melhor a presença das tecnologias que outras”. Agora, a sua ausência pela certa é que em nada poderia contribuir para a melhoria das aprendizagens dos alunos. O princípio passava pela ideia que a presença das tecnologias mais tarde ou mais cedo acabaria por influenciar a atitude dos professores e dos alunos, quanto mais não fosse pela curiosidade natural dos últimos que obrigavam os primeiros a procurar informação e formação no sentido de dar respostas adequadas às perguntas dos alunos. Como disse Paulo Castro, ex-director do PNPG, “não é por ter computadores que as pessoas aprendem, que mexem nos computadores, mas também se não tiveram computadores não mexem de certeza”. Por outro lado, as tecnologias, que não só o computador, iam parar às escolas porque as pessoas as desejavam, caso contrário não se davam ao trabalho de elaborar projectos, de concorrerem a fontes de financiamento e de, por vezes, subverterem o sentido do financiamento para conseguirem obter aquilo que mais desejavam para a escola. Ou seja, muito daquilo que as escolas tinham em termos de equipamentos tecnológicos devia-se ao esforço dos professores, o que nos leva a perceber que o grau de utilização dos mesmos era directamente proporcional ao desejo de os obter como mais um recurso para as escolas. Aliás, a sua aquisição era ponderada em função da sua utilidade previamente estabelecida nos projectos educativos que as escolas elaboravam, sendo, por isso, à partida garantida uma utilização significativa.

6. Conclusão - quando os computadores dão leite!

Haveria outras coisas para dizer, mas porque realçamos a componente das TIC, aqui vai a conclusão no que a este apartado diz respeito. Antes disso, o Lethes – rio do esquecimento, disse Jaime Ferrer –, que desde o Planalto de Castro Laboreiro até ao Planalto da Mourela, atravessou a Amarela, a Peneda e o Gerês, foi um Projecto orientado para as escolas do ICEB do PNPG, onde a educação ambiental e a dinamização comunitária serviram, ao mesmo tempo, de suporte e de conteúdo para a promoção do desenvolvimento global e sustentável das populações residentes. Deste modo, suportado por um modelo de desenvolvimento e de coordenação inspirado no espírito de intervenção e inovação do PUM-PM, cujo mentor foi o saudoso Professor Altamiro Machado, tinha nas TIC e na rede telemática “a expressão catalisadora” para a mudança radical das práticas pedagógicas. Estas procuravam, com o incremento de processos de ensino-aprendizagem de qualidade, a promoção do sucesso educativo, consubstanciado no desenvolvimento de currículos flexíveis, territorializados e contextualizados, expressos na elaboração de projectos educativos/curriculares, e aplicados através da metodologia de trabalho de projecto, que visavam o conhecimento e o usufruto do património histórico, cultural e natural do meio envolvente.

As TIC foram desde sempre o lado mais proeminente do Projecto Lethes, mesmo que em determinadas alturas outras áreas fossem mais dinâmicas que as próprias TIC. Exemplo disso, é a rede telemática que se pretendia estabelecer entre as escolas do ICEB do PNPG e que se efectivou apenas a partir do ano de 1997/98, de uma forma generalizada, não deixando com isto o Lethes de ter sido conhecido sempre como um Projecto com uma forte componente telemática, apesar de em grande parte da sua existência ser um projecto sem rede telemática. Quanto à utilização do computador propriamente dito nas actividades de sala de aula, salienta-se a perspectiva de integração no espaço por excelência de interacção professor/aluno, ou seja, a sala de aula. Dada a longevidade do Projecto, este assiste a uma forte evolução dos meios informáticos, que se pode considerar na passagem de um conjunto de hipóteses e promessas muito aliantes para o campo das certezas ao nível da utilização pessoal dos computadores, com progressos e descobertas fantásticas nas capacidades de armazenamento, processamento e tratamento da informação em formatos diversificados, como é o texto, a imagem, o som e o vídeo, permitindo da capacidade multimédia gerar informação hipermédia. É também um tempo que fica certamente na história como a década do advento da Internet e de tudo em quanto isso resultou nas dinâmicas de relacionamento e comunicação à escala mundial. Por tudo isto, o Lethes foi um Projecto precursor porque cedo se apercebeu da importância estratégica de formar os alunos, homens do amanhã, para uma sociedade de informação onde as TIC, assumem papel crucial. Daí que não se admirem que os “*computadores também podem dar leite!*”.

Referências bibliográficas

- Afonso, C. (1993). *Professores e Computadores*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Alonso, L. G. (1994a). "Projecto Curricular, Formação de Professores e Mudança Educativa". In L. G. Alonso et al. (Autores). *A Construção do Currículo na Escola – Uma Proposta de Desenvolvimento Curricular para o 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora, pp. 13-34.
- Alonso, L. G. (1994b). "Inovação Curricular, Profissionalidade Docente e Mudança Educativa". In *Actas do Encontro ProfMat-93*. Lisboa: Associação Portuguesa de Matemática, pp. 17-27.
- Alonso, L. G. (1996). *Desenvolvimento Curricular e Metodologia de Ensino – Manual de Apoio ao Desenvolvimento de Projectos Curriculares Integrados*. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Estudos da Criança, (policopiado, 59 pp.).
- Alonso, L. G. (1998). *Inovação Curricular, Formação de Professores e Melhoria da Escola – Uma Abordagem Reflexiva e Reconstitutiva Sobre a Prática da Inovação/Formação*. Dissertação de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Estudos da Criança.
- Barroso, J. (1996a). "O Estudo da Autonomia da Escola: da Autonomia Decretada à Autonomia Construída". In J. Barroso (Org.). *O Estudo da Escola*. Porto: Porto Editora, pp. 167-189.
- Barroso, J. (1996b). *Autonomia e Gestão das Escolas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projecto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. (1989). *Educational Research – An Introduction* (5th edition). New York: Longman.
- Canário, R. (Org.) (1995). *Escola Rural na Europa*. Setúbal: Instituto das Comunidades Educativas/Cadernos ICE.
- Cohen, L. & Manion, L. (1990). *Métodos de Investigación Educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Coll, C. (1991). *Aprendizaje Escolar y Construcción del Conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- CRSE (1988a). *Novas Tecnologias no Ensino e na Educação*. Lisboa: Ministério da Educação/Gabinete de Estudos e Planeamento.
- CRSE (1988b). *Proposta Global de Reforma*. Lisboa: Ministério da Educação/Gabinete de Estudos e Planeamento.
- d’Espiney, R. (Org.) (1994). *Escolas Isoladas em Movimento*. Setúbal: Instituto das Comunidades Educativas/Cadernos ICE.
- De Corte, E. (1992). "Aprender na Escola com as Novas Tecnologias da Informação – Perspectivas da Psicologia da Aprendizagem e do Ensino". In V. D. Teodoro & J. C. Freitas (Orgs.). *Educação e Computadores*. Lisboa: Ministério da Educação/Gabinete de Estudos e Planeamento, pp. 89-118.
- Del Carmen, L. & Zabala, T. (1991). *Guía para la Elaboración, Seguimiento y Evaluación de Proyectos Curriculares de Centro*. Madrid: CIDE.
- Ferreira, J. F. (1997). "Os Caminhos Sinuosos das Escolas Isoladas". In *O Docente* (Revista da Associação Nacional de Professores – Edição Especial, 2 de Fevereiro), pp. 47-67.
- Formosinho, J. & Oliveira-Formosinho, J. (Coords.) (2000). *Estudos Sobre a Mobilidade Docente – Descontinuidade Educativa no Coração da Prática Pedagógica*. Cadernos PEPT 2000, n.º 23. Lisboa: Ministério da Educação/Programa de Educação Para Todos.
- Formosinho, J. (1998). *O Ensino Primário – de Ciclo Único do Ensino Básico a Ciclo Intermédio de Educação Básica*. Cadernos PEPT 2000, n.º 18. Lisboa: Ministério da Educação/Programa de Educação Para Todos.
- Fox, D. (1981). *El Proceso de Investigación en Educación*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra.
- Freitas, J. C. (1992). "As NTIC na Educação: Esboço para um Quadro Global". In V. D. Teodoro & J. C. Freitas (Orgs.). *Educação e Computadores*. Lisboa: Ministério da Educação/Gabinete de Estudos e Planeamento, pp. 27-88.
- Fullan, M. G. & Hargreaves, A. (1992). *What’s Worth Fighting for in your School?*. Buckingham: Open University Press.
- Fullan, M. G. (1992). *The New Meaning of Educational Change* (2.ª ed.). London: Cassell Educational Limited.
- Fullan, M. G. (1993). *Change Forces – Probing the Depths of Educational Reform*. London: The Falmer Press.
- Gimeno, J. (1995). *El Currículum: Una Reflexión Sobre la Práctica* (5.ª ed.). Madrid: Ediciones Morata.
- Kaestle, C. F. (1988). "Recent Methodological Developments in the History of American Education". In R. M. Jaeger (Ed.). *Complementary Methods for Research in Education*. New York: American Educational Research Association. pp. 61-78.
- Kemmis (1988). *El Currículum: Más Allá de la Teoría de la Reproducción*. Madrid: Ediciones Morata.
- Lessard-Hébert, M.; Goyette, G. & Boutin, G. (1994). *Investigação Qualitativa – Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Machado, A. B. & Osório, A. J. (1988a). *Projecto Peneda-Gerês – Rede Escolar do 1.º Ciclo do Ensino Básico do Parque Nacional Peneda-Gerês: Análise da Situação Actual*. Braga: Universidade do Minho/Projecto MINERVA.
- Machado, A. B. & Osório, A. J. (1988b). *Projecto Peneda-Gerês – Proposta de Reformulação da Rede Escolar do 1.º Ciclo do Ensino Básico do Parque Nacional Peneda-Gerês*. Braga: Universidade do Minho/Projecto MINERVA.

- Machado, A. B. (1987). *Esboço de um Projecto de uma Rede Telemática abrangendo todas as Escolas Primárias do Parque Nacional Peneda-Gerês: Projecto Peneda-Gerês (1.ª versão)*. Braga: Universidade do Minho/Projecto MINERVA.
- MCT/MSI (1997). *Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia/Missão para a Sociedade da Informação.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative Data Analysis – A Sourcebook of New Methods*. Newbury Park, California: SAGE Publications.
- Negroponete, N. (1996). *Ser Digital*. Lisboa: Editorial Caminho.
- OCDE – ME/DEPGEF (1994). *Relatório dos Avaliadores do Projecto MINERVA*. Lisboa: Ministério da Educação/Departamento de Programação e Gestão Financeira.
- Osório, A. J. (1988). *Inovação em Educação: Análise das Características Inovadoras do Projecto Peneda-Gerês*. Braga: Universidade do Minho/Projecto MINERVA.
- Osório, A. J. (1991). *Levantamento de Problemas do Uso do Computador em Escolas Unitárias Rurais: O Caso do Parque Nacional da Peneda-Gerês*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Educação.
- Osório, A. J. (1991). *Levantamento de Problemas do Uso do Computador em Escolas Unitárias Rurais: O Caso do Parque Nacional da Peneda-Gerês*. Dissertação de Mestrado. Braga: Universidade do Minho/Instituto de Educação.
- Osório, M. C. (1990). “Projecto Lethes”. In *Juríz*, n.º 5, Ano II (1.º trimestre), pp. 10-11.
- Pacheco, J. A. (1996). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Papert, S. (1988). *Logo: Computadores e Educação*. São Paulo: Editora Brasiliense.
- Papert, S. (1995). *La Máquina de los Niños – Replantearse la Educación en la Era de los Ordenadores*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Papert, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa: Relógio D'Água Editores.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods* (2nd edition). Newbury Park, California: SAGE Publications.
- Ponte, J. P. (1994). *O Projecto MINERVA – Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação/Departamento de Programação e Gestão Financeira.
- Ponte, J. P. (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa: Texto Editora.
- Pozo, J. (1996). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje* (4.ª ed.). Madrid: Ediciones Morata.
- PUM-PM (1988a). *Projecto Peneda-Gerês – Projecto Global para o Desenvolvimento do Parque Nacional Peneda-Gerês Através das Novas Tecnologias da Informação (3.ª versão)*. Braga: Universidade do Minho/Projecto MINERVA.
- PUM-PM (1988b). *Projecto Peneda-Gerês – Projecto Global Para o Desenvolvimento do Parque Nacional Peneda-Gerês Através das Novas Tecnologias da Informação (2.ª versão)*. Braga: Universidade do Minho/Projecto MINERVA.
- Ribeiro, A. C. (1992). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Sarmiento, M. J; Sousa, T. B. & Ferreira, F. I. (1998). *Tradição e Mudança na Escola Rural – Estudo de Caso*. Lisboa: Ministério da Educação/Departamento de Avaliação, Prospectiva e Planeamento.
- Stenhouse, L. (1987). *Investigación y Desarrollo del Curriculum* (2.ª ed.). Madrid: Ediciones Morata.
- Vilar, A. M. (1993). *Inovação e Mudança na Reforma Educativa*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Vygotsky, L. S. (1998). *A Formação Social da Mente – o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores*. São Paulo: Martins Fontes.