

Apresentação da Prática
Estudos Aplicados para uma Didáctica da
Imagem em Movimento

Escola Básica 2,3 Dr. João de Barros –
Figueira da Foz

III SESSÃO

Introdução

Teresa Fonseca*

Iremos dar início a esta sessão, para apresentação de uma Prática que se chama “Estudos Aplicados para uma Didáctica da Imagem em Movimento”. Antes de mais nada, gostaria de pedir desculpa aos presentes, por iniciarmos a sessão com meia hora de atraso. Mas, efectivamente, esta Prática vive bastante das novas tecnologias e é preciso termos, assim, uma certa condescendência, para alguns atrasos ou alguns inconvenientes que podem surgir, porque teve que se fazer ligações, etc., etc.

Coube-me a mim moderar esta sessão, e como moderadora procurarei falar o menos possível, e dar lugar aos colegas de Mesa, o Sérgio Nogueira e a Maria da Luz, que vieram apresentar a Prática, e ao Dr. João Correia de Freitas, que veio comentar a Prática. Eu gostaria só de fazer uma ligação à intervenção da Dr.^a Maria Emília hoje de manhã, em que ela deu exemplos de algumas estratégias de apoio à inovação do Instituto. E nós temos aqui o exemplo de uma Prática que tem sido apoiada por diferentes estratégias. Ela iniciou-se e foi financiada durante alguns anos no Inovar/Educando. Uma vez que foi identificada como uma "Boa Prática" e além do mais como uma “Prática” de educação na área dos media, foi integrada na rede de educação e-media, e tem-se feito um bom trabalho ao nível de mobilização das escolas da região na Semana dos Media, e até inclusive já se deslocaram a Lisboa para motivar e pôr os alunos a trabalhar em pequenas experiências em cinema de animação. E como era uma Prática consolidada, foi integrada no "Boa Esperança". Cá está um exemplo de uma Prática que tem beneficiado das diferentes estratégias de apoio do IIE.

E vou passar a palavra então ao Sérgio e à Maria da Luz.

* Professora requisitada a desempenhar funções técnicas no Instituto de Inovação Educacional, e membro da equipa de coordenação do Programa "Boa Esperança".

ESTUDOS APLICADOS PARA UMA DIDÁCTICA DA IMAGEM EM MOVIMENTO

Sérgio Augusto dos Santos Nogueira*
Maria da Luz Carvalho de Figueiredo*

Introdução

O projecto “Estudos Aplicados para uma Didáctica da Imagem em Movimento” está integrado no Programa "Boa Esperança/Boas Práticas", promovido pelo Instituto de Inovação Educacional, e desenvolve-se em contextos educativos dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico.

Antes de estar integrado no referido programa, o projecto foi apoiado pelas 7.º e 9.º edições do Programa “Inovar, Educando/Educar, Inovando”, (Instituto de Inovação Educacional), tendo assim, já um percurso de cinco anos desde o seu início.

Ao longo dos dois últimos anos, as actividades do projecto situaram-se nas seguintes escolas do concelho da Figueira da Foz:

- Escola EB 2,3 Dr. João de Barros (escola pólo)
- Escola EB 2,3 Veríssimo Barbosa
- Escola EB 2,3 Infante D. Pedro (durante o ano lectivo de 1999/2000)
- Escola EB 2,3 de Alhadas (durante o ano lectivo de 1999/2000)
- Colégio de Quiaios (durante o ano lectivo de 1999/2000)

* Professor do Quadro de Nomeação Definitiva (5.º Grupo) da Escola EB 2,3 Dr. João de Barros, Figueira da Foz.

* Professora do Quadro Distrital de Vinculação de Coimbra em exercício de funções de acompanhamento educativo na Escola do 1.º CEB n.º 2 da Figueira da Foz.

– Escola do 1.º CEB n.º 2 da Figueira da Foz.

Com o projecto “Estudos Aplicados para uma Didáctica da Imagem em Movimento” pretende-se desenvolver práticas pedagógicas que preparem os alunos para uma atitude mais crítica e mais activa face aos novos suportes de comunicação audiovisual e multimédia (a Televisão, o Vídeo, o Videogame, o Cinema, a Internet,...).

Na sala de aula (EVT e Educação Visual) ou no espaço de ateliê (Expressão Plástica), crianças e jovens realizam experiências de animação de imagens que vão desde os jogos ópticos ao suporte informático e vídeo. Com estes recursos tecnológicos exploram-se conteúdos da comunicação visual e descobre-se uma nova linguagem.



As actividades centram-se, assim, na realização de pequenos projectos cinematográficos com ou sem objectivos narrativos. A tónica destes trabalho coloca-se, sobretudo, no processo e na experimentação de soluções diferentes, materiais diversos e aplicação de várias técnicas. Os resultados e os objectos construídos, neste contexto de actividade, são considerados sempre como algo que se pode transformar e melhorar. Os

alunos quando constroem imagens em movimento sabem que as podem alterar, e combinar de modos diferentes ao longo de um dado segmento temporal para reinventar a sua narrativa. Deste modo, os alunos vão desenvolvendo a capacidade de utilizar uma nova linguagem para criar ilusões e contar histórias com imagens em movimento.

Para além de serem desenvolvidas estratégias para se desmontar alguns processos de comunicação e de expressão utilizados pelos *media*, pretende-se com este projecto aprender com a experiência; realizar estudos que permitam aos professores compreender melhor os processos que estão associados à construção e à percepção de imagens animadas pelos alunos. Assim, a equipa do projecto tem sido apoiada por docentes investigadores das Universidades de Aveiro (Dep. Didáctica e Tecnologia Educativa) e de Coimbra (Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação) através de acções de formação, em regime de círculo de estudos, e através de acções de consultoria. No âmbito destes apoios, os professores têm realizado estudo de investigativos centrados nas suas práticas pedagógicas. Esta actividade de investigação-acção visa, fundamentalmente, conhecer e compreender processos de aprendizagem para depois se construírem novos materiais didácticos e se desenvolverem novas práticas educativas no domínio da Imagem em Movimento.

No início, o projecto centrou-se na área da Expressão e Comunicação Visual, mas recentemente a sua dimensão pedagógica foi sendo alterada no sentido da multidisciplinaridade. Foram introduzidas novas áreas de ensino: a Língua Portuguesa, o Inglês e a Matemática com a participação de novos elementos na equipa do projecto.

Nestas áreas em que a prática não se insere directamente na criação plástica visual, as opções pedagógicas centram-se, essencialmente, na exploração de suportes *multimedia* com uma forte componente de animação digital. A integração destas áreas disciplinares pretendeu imprimir uma maior abrangência pedagógica ao projecto, projectando a

reflexão sobre a Imagem, para uma atitude mais integradora sobre o processo de ensino-aprendizagem na Escola.

Os professores analisam e estudam soluções didácticas para explorarem com os seus alunos conteúdos através da animação.

No Laboratório de Matemática (actividade de complemento curricular) foram realizadas algumas actividades exploratórias através de suportes de imagem em movimento com componente interactiva. A professora responsável por esta secção do projecto, construiu aplicações simples para exploração de conceitos básicos da Matemática. Uma dessas aplicações consistiu numa página html ("Hypertext Markup Language") com ligações a ficheiros em Vml ("Virtual Reality Markup Language") que permite aos alunos a manipulação virtual de sólidos geométricos. Os alunos com este recurso puderam estudar e rever sólidos geométricos no computador. Para além deste recurso, a professora de matemática tem vindo a aplicar, na sua prática pedagógica, "software" educativo de Matemática, criando e desenvolvendo guiões de utilização dos mesmos.

Algumas experiências realizadas no laboratório de Matemática, no domínio da imagem em movimento, foram já transpostas para contexto curricular do 3.º ciclo do Ensino Básico.

As actividades realizadas estão ainda numa fase embrionária, uma vez que só se iniciaram no presente ano lectivo, mas mesmo assim, já demonstram alguns resultados que poderão ser mais desenvolvidos em contexto curricular futuro.

Tendo em conta as limitações de formação e de competências dos professores na criação de aplicações informáticas para ensino, optou-se, nos casos mais complexos, por se utilizar "software" educativo já existente, fazendo-se para o efeito pequenos guiões de utilização didáctica. Exemplo disso tem sido também a experiência realizada na Língua Estrangeira – Inglês, em que a professora responsável por esta

área tem desenvolvido com os seus alunos, no Clube “Brinca Aprende” (actividade de complemento curricular), actividades exploratórias com recurso a aplicações *multimedia* interactiva baseadas na expressão da imagem em movimento. Uma destas experiências visou a exploração de um jogo educativo para computador sobre o tema “A Casa”. Através desta aplicação os alunos descobriam uma casa aprofundando o seu vocabulário ao mesmo tempo que “visitavam” uma habitação virtual. A experiência de aprendizagem dos alunos implicou também uma experiência sensorial em que a imagem em movimento constituiu o suporte gerador de ambientes para contextualizar o acto de aprender. Esta actividade constituiu um pequeno exercício de ensino-aprendizagem em que foi proposto aos alunos aprender através de experiências práticas de interacção em ambientes *multimedia*. Foi assim possível associar ao acto de aprender a manipulação de objectos de uma realidade virtual altamente estimulante para os alunos.

A Língua Portuguesa tem a sua intervenção mais consolidada nas propostas de imagem em movimento, uma vez que as experiências de trabalho realizadas têm sido experimentadas desde o início do projecto, através de actividades de Área-Escola.

Em virtude de algumas dificuldades sentidas na articulação entre a Língua Portuguesa e as práticas de animação de imagens, devido à falta de estratégias e materiais, foram criados Clubes de Imagem em Movimento, nas escolas. Estas actividades de complemento curricular integram, sempre que possível, a participação directa de professores de Língua Portuguesa em par pedagógico com o professor de Educação Visual e Tecnológica. O trabalho conjunto destes professores permitiu encontrar novas soluções didácticas para a articulação de linguagens diferentes em projectos comuns: a linguagem verbal e a linguagem da imagem em movimento. Deste modo, têm sido realizados pequenos filmes animados em que os alunos contam histórias através de imagens em movimento. Estes projectos têm resultado em experiências

interessantes de aprendizagem no domínio da expressão e comunicação, tendo mesmo levado os alunos a participar em Festivais de Cinema (Cinanima – Festival Internacional de Cinema de Animação de Espinho, Festival de Vídeo Escolar e Festival Internacional de Cinema da Figueira da Foz).

Conforme foi referido acima, o projecto “Estudos Aplicados para uma Didáctica da Imagem em Movimento” tem vindo a desenvolver-se através de uma prática que se pretende integradora de diferentes áreas de aprendizagem. Neste sentido, os seus dinamizadores (professores, investigadores, profissionais do cinema,...) deverão também ampliar a sua presença e estender o projecto ou as suas finalidades a novos contextos educativos. Para isso, a equipa do projecto tem vindo a desenvolver materiais para disseminar as práticas.

Para cumprir com esta finalidade, a equipa desenvolveu uma página *web* (www.eadim.com) onde outros professores poderão encontrar materiais e sugestões didácticas para abordarem a imagem em movimento junto dos seus alunos. Através desta página Web, os professores, independentemente do contexto onde se inserem, poderão aceder à informação do projecto (finalidades, conteúdos, áreas de exploração, exemplos de trabalhos realizados,...), utilizar funcionalidades para trabalho colaborativo (*chat*, fórum de discussão e consultoria) e ainda, publicarem em tempo real as suas experiências pedagógicas e notícias.

Recentemente, foi introduzida uma nova secção com a designação de “Engenhocas” onde os professores e alunos poderão também fazer algumas experiências de animação "on-line". Esta área está em desenvolvimento e pretende, a curto prazo, facultar aos utilizadores possibilidades de interacção mais sofisticadas que poderão contribuir para a uma nova perspectiva de disseminação. Neste momento, a página Web do projecto tem já as potencialidades básicas para a criação de uma comunidade virtual em torno da Imagem em Movimento e educação.

Um exemplo de utilização da didáctica da imagem em movimento, numa escola de 1.º Ciclo do Ensino Básico

1. Caracterização da turma
2. Dinamizadores
3. Organização do trabalho
4. Primeiros passos
5. "A Super Rã": projecto para um trabalho em vídeo
 - 5.1 Contextualização
 - 5.2 Preparação e planeamento do trabalho
 - 5.3 Realização
 - 5.4 Apresentação do trabalho
6. Os "Pássaros": uma actividade pontual
7. Visita de Estudo ao Centro Lúdico da Imagem Animada
8. Divulgação de resultados
 - 8.1 Expositores
 - 8.2 Jornal escolar
 - 8.3 Acções junto da comunidade
9. Actividades em curso
10. Pistas para estudos posteriores
11. Conclusões

Introdução

Este trabalho representa a participação da EB1 n.º 2 da Figueira da Foz – Escola do Viso – no Projecto "Estudos Aplicados para uma Didáctica da Imagem em Movimento".

Passamos a apresentar a nossa Prática no âmbito da didáctica da imagem em movimento, de uma forma descritiva e reflectindo a par e passo sobre as questões que dela vão emergindo.

Em jeito de conclusões ficam alguns caminhos que conseguimos trilhar, as dúvidas e as dificuldades, o testemunho da satisfação pelo trabalho realizado e a manifestação da vontade de continuar e melhorar as nossas práticas.

Segundo Freinet, "ao modificarmos as técnicas de trabalho, modificamos automaticamente as condições da vida escolar e para-escolar; criamos um novo clima; melhoramos as relações entre as crianças e o meio, entre as crianças e os professores. E é com certeza o benefício mais importante com que contribuimos para o progresso da educação e da cultura".

Um exemplo de utilização da didáctica da imagem em movimento numa escola de 1.º ciclo do ensino básico:

Servir-nos-emos de alguns exemplos recolhidos da nossa prática ao nível da didáctica da imagem em movimento em escolas do 1.º Ciclo, como forma de ilustrar algumas das suas possibilidades de exploração em termos de: colaboração entre professores; apoio ao trabalho do educador e actividades curriculares, com especial relevo daquelas que se referem ao desenvolvimento da aprendizagem num contexto interdisciplinar.

1. Caracterização da turma

Trata-se de um grupo de dezanove alunos, seis do 2.º ano e treze do 3.º ano de escolaridade. A maioria acompanha a professora desde o 1.º ano. A turma é composta por sete raparigas e doze rapazes. Quatro alunos encontram-se ao encargo de uma instituição. Os restantes provêm de famílias de trabalhadores/operários e quadros médios.

Quanto ao rendimento escolar coexistem neste grupo diferentes níveis de aprendizagem, sendo três dos alunos acompanhados pelo ensino especial.

Podemos dizer que nos encontramos perante um grupo bastante heterogéneo no que respeita a ritmos, capacidades e níveis de aprendizagem, colocando à partida problemas, quer ao nível da gestão do currículo, quer da intervenção em sala de aula.

2. Dinamizadores:

O grupo de trabalho é constituído pela professora da turma, pela professora de apoio de ensino especial – destacada a tempo inteiro nesta escola e pela professora de EVT – pertencente à EB 2,3 Dr. João de Barros, que se desloca à EB1 n.º 2 da Figueira da Foz uma vez por semana para apoio ao projecto EADIM.

De um modo geral as suas funções distribuem-se do seguinte modo:

Professor de EVT (2.º Ciclo EB)

- Orienta a turma na realização de actividades de imagem em movimento
- Apoia a realização de actividades de expressão plástica
- Participa na planificação/avaliação das actividades da turma

Professor de Apoio Educativo

- Articula as actividades da turma/escola com as actividades do projecto
- Participa na planificação/avaliação das actividades da turma
- Apoia a turma na realização de actividades de imagem em movimento

Professor da Turma

- Orienta o desenvolvimento dos projectos na turma numa perspectiva interdisciplinar.

3. Organização do trabalho:

Durante a manhã de 2.^a Feira a professora de EVT e a professora de apoio programaram as actividades e fizeram a avaliação do processo submetendo-as depois à apreciação da professora da turma. De tarde, entre as 13 h 30 e as 15 h 30, desenvolveu-se a prática pedagógica com a turma no âmbito da imagem em movimento, com a presença em sala de aula das três dinamizadoras.

Embora o trabalho se desenvolvesse normalmente à 2.^a Feira, o calendário pôde ser alterado de modo a possibilitar a realização de actividades pontuais de interesse: visitas de estudo, escola aberta, ateliê da *Semana dos Media*,...

4. Os primeiros passos:

Depois de discutir com os alunos os objectivos do projecto, reflectiu-se sobre os conceitos que as crianças e as professoras já possuíam acerca da imagem em movimento. Do visionamento de alguns exemplos seleccionados de animação recorrendo a diferentes técnicas e materiais –

desenho, recorte, plasticina, areia, pixiliação,... – surgiram questões: como é que a imagem mexe, o que é preciso para fazer um filme de animação, o que é que se movimenta (o fundo ou os bonecos), quantos desenhos são necessários, que meios implica, etc..

Paralelamente, fez-se a avaliação do nível de representação gráfica dos alunos segundo as etapas do desenho infantil definidas por Luquet – a fim de poder verificar *a posteriori* possíveis evoluções no final do ano.

Era nossa expectativa que, por um lado, o trabalho mais dirigido para a área de Expressão Plástica e, por outro, os processos inerentes à Didáctica da Imagem em movimento, estimulasse o desenvolvimento da representação gráfica, provocando avanços nítidos no que toca à transposição das etapas do desenho infantil.

Passámos então às primeiras experiências de animação com brinquedos ópticos. Em cada aula era apresentado um brinquedo, exploravam-se alguns construídos por outros alunos, inventariavam-se ideias para novas produções, passava-se à sua concretização. Simultaneamente, fazia-se o registo escrito do trabalho realizado e organizava-se um dicionário onde constavam os novos termos: *zootrope*, *taumatrope*; *folioscope*, *fenacistiscope*, ...

Logo desde o início foram excedidos os resultados pretendidos: alguns alunos trouxeram para a aula *folioscopes* construídos em casa por sua iniciativa. Também na aula surgiram motivos bastante criativos durante a construção de *folioscopes*.

Desde as primeiras sessões e em simultâneo com o trabalho à volta dos brinquedos ópticos, iniciaram-se experiências em suporte informático. Nestas microproduções foram usados a máquina fotográfica digital, o *scanner* e programas de animação em computador. A máquina fotográfica digital, permitiu realizar trabalhos em que os alunos, além de

desenhar, usavam o próprio corpo ou materiais manipuláveis para produzir animações.

Este tipo de abordagem, em conjunto com a manipulação dos brinquedos ópticos, possibilitou a introdução de alguns conceitos, como o de ilusão óptica e encadeamento de imagem (persistência retiniana). Surgiram também inúmeros pretextos para explorar a relação parte/todo, as relações espaciais – dentro/fora, em cima/debaixo,... – as relações temporais – antes/depois –, aspectos que se relacionam de perto com aprendizagens das áreas ditas académicas, nomeadamente a leitura, a escrita e a matemática.

Houve igualmente oportunidade de explorar diversificadas técnicas e materiais de expressão plástica, a que os alunos do 1.º CEB normalmente não têm acesso. De facto, devido a factores que se prendem com a falta de tempo, de formação específica, ou até de repertório pedagógico por parte dos professores, a expressão plástica no 1.º CEB está muitas vezes limitada ao papel e lápis ou às actividades que os manuais oferecem. Esta realidade tem custos ao nível do desenvolvimento da criatividade e da expressão individual, que se reflectem na cultura artística da sociedade em geral.

Outro aspecto interessante foi os alunos aperceberem-se da importância da sobreposição de imagens na construção de brinquedos ópticos. Um deles chamou mesmo a atenção para a necessidade de encaixe das figuras no *taumatrope* ultrapassando as questões da transparência do desenho infantil.

No entanto, revelaram-se também algumas dificuldades ao nível da realização. Verificou-se, por exemplo, alguma incapacidade de decomposição da imagem, isto é, muitas crianças entenderam a tira do zootrope como uma imagem única e não como uma sequência de imagens.

Com a preocupação sempre subjacente ao nosso trabalho, de contextualizar a aprendizagem dando uma utilidade concreta às produções dos alunos, resolvemos por altura do Natal aplicar os conhecimentos adquiridos, na realização de alguns cartões de boas festas animados, para enviar aos amigos através da Internet. Constituíam também objectivos desta actividade: aplicar algumas técnicas de animação conhecidas a uma situação determinada; identificar elementos susceptíveis de animar e escolher a técnica mais adequada para esse efeito (de modo a fazer face às dificuldades evidenciadas ao nível da decomposição de imagens mais complexas).

Os alunos desenharam o cartão em papel e identificaram os elementos susceptíveis de ser animados. Posteriormente, o trabalho foi digitalizado e tratado, utilizando o programa de animação. Também aqui foram utilizados diferentes suportes e técnicas, mas de uma forma integrada e em torno de objectivos concretos.

As dificuldades prenderam-se com a capacidade de gerir diferentes ritmos de realização, agravadas pela escassez de equipamento informático disponível.

A resposta a estes problemas viria com a implementação da metodologia de projecto.

5. "A Super Rã": projecto para um trabalho em vídeo

Aproveitando o entusiasmo crescente do grupo de trabalho e dentro da dinâmica de projecto que já lhe é familiar, partiu-se para a realização de um pequeno vídeo onde se iria iniciar o processo de narrativa pela imagem em movimento.

5.1. Contextualização

O pretexto foi a presença na sala de aula de uma pequena rã trazida do quintal duma das professoras. O bichinho foi observado e alimentado pelas crianças durante alguns dias e finalmente posto em liberdade num espaço adequado.

Este episódio foi registado pelos alunos utilizando diferentes formas de expressão.

5.2. Preparação e planeamento do trabalho

A partir de uma dessas produções, uma banda desenhada, realizou-se o primeiro "story board" deste projecto. O trabalho em questão revela já algumas das estratégias de representação (ver "Pistas para estudos posteriores") que consideramos emergentes da didáctica da imagem em movimento: a necessidade de mais que uma imagem para representar uma ideia e o uso de indicadores gráficos de movimento (saltos da rã).

Deu-se então início ao processo de narrativa pela imagem em movimento. Formaram-se grupos heterogéneos quanto ao sexo, ano de escolaridade e nível de desempenho dos alunos. A ideia era fomentar o trabalho de parceria (entreajuda dos alunos com mais capacidade e os com maiores dificuldades quer ao nível da realização quer da criatividade). No entanto, de início, alguns dos alunos com mais capacidades revelaram dificuldade em aceitar as propostas e ritmo de trabalho dos outros colegas do grupo.

Este problema viria a ser ultrapassado quando o desempenho dos alunos com mais dificuldades nas áreas (ditas) académicas surpreenderam tudo e todos ao revelar-se, quer pela pertinência e qualidade dos seus contributos, quer pela capacidade de entrega ao trabalho que demonstraram. A possibilidade que este trabalho lhes deu de porem em

prática saberes que a escolaridade normalmente não valoriza, poderá ter significado uma melhoria da auto-estima dos alunos com necessidades educativas especiais e conseqüente aumento do seu rendimento escolar (ver "Pistas para estudos posteriores").

Depois de divididas as tarefas pelos quatro grupos, planificou-se o trabalho a realizar. Para o efeito, utilizou-se uma ficha de registo para o projecto de animação. Fizeram-se esboços dos cenários, das personagens e da forma como elas iriam interagir.

A maior parte dos grupos conseguiu definir o cenário e as personagens para a sua parte da história. Foram igualmente capazes de apresentar soluções bastante criativas para a proposta de animação das personagens, com base nas técnicas de animação apresentadas no período anterior.

Escolhidas as técnicas, seleccionaram-se materiais para os realizar: papel, plasticina, reaproveitamento de embalagens,... Colocaram-se problemas e discutiram-se soluções. Os alunos revelaram dificuldade em representar as figuras humanas em perspectiva (perto/longe; à frente/atrás). Foi necessário debater a forma como se poderiam movimentar no cenário da forma como estavam a ser representados (de frente). Alguns alunos revelaram alguma dificuldade em representar os personagens de perfil.

Estes problemas resolveram-se com base nas experiências de animação anteriores, observando a realidade envolvente e executando, com o próprio corpo, os movimentos que se pretendiam representar. Foi necessário dramatizarem a cena e observarem/vivenciarem essa dramatização para chegarem a uma planificação da figura humana de perfil. Aconteceram momentos de aprendizagem particularmente ricos, quer pela interacção gerada entre alunos com diferentes níveis de capacidade de realização, quer pela reflexão que foram obrigados a fazer acerca da forma como representavam a realidade.

Sabendo que a representação das figuras em perfil se prende com a evolução do desenho infantil, que implicações a este nível terá provocado esta reflexão que a didáctica da imagem em movimento exigiu? (ver "Pistas para estudos posteriores")

5.3. Realização

Concretizaram-se os esboços, através do desenho, da colagem, do recorte ou da modelagem.

Outro aspecto interessante que pudemos observar nesta fase de concretização dos esboços foi a dificuldade – que surpreendeu sobretudo a professora de EVT – que os alunos evidenciaram em dar volume ao trabalho projectado a duas dimensões. Quando modelaram em plasticina os primeiros elementos fizeram-nos de uma forma planificada, de tal forma que foi difícil destacá-los da mesa sem que se desconjuntassem.

Com a continuidade verificou-se grande entusiasmos por parte dos alunos pelo trabalho a três dimensões (que não estão habituados a realizar). Coloca-se aqui, mais uma vez, a questão da falta de investimento no programa de Expressão Plástica ao nível do 1.º CEB, que priva as crianças de realizarem experiências diversificadas determinantes para o seu desenvolvimento.

Realizou-se então a primeira experiência de captura de imagens dos cenários realizados. Ensaíram-se os materiais produzidos para poder aferir alguns detalhes (tamanho, enquadramento,...)

Usaram-se finalmente os materiais produzidos para criar situações de narrativa segundo o guião realizado pelo grupo. Fez-se a captura das imagens: as personagens e os cenários, tornaram-se vivos e contaram a história. Os alunos trabalhavam por grupo, uns animavam as personagens e cenários outros faziam a captura no computador. O investimento de

tempo e trabalho ganhou sentido e os intervenientes identificaram-se com as suas realizações.

De modo a manter os restantes alunos ocupados, diversificou-se o trabalho na turma produzindo os materiais para o ateliê de imagem em movimento da *Semana dos Media*. As crianças tiveram que organizar/processar a informação adquirida acerca da imagem em movimento de modo a transmiti-la aos colegas e professores que iriam participar na acção de divulgação do projecto. Optaram por realizar uma máscara onde os elementos da face – olhos, boca, nariz, sobrancelhas – seriam animados de forma a conferir-lhe expressão. Consideramos de grande importância o processo de análise/síntese que foram obrigados a realizar acerca dos conceitos anteriormente adquiridos.

Foi com grande emoção que se aperceberam do sucesso do seu trabalho através dos relatórios que os colegas realizaram sobre a participação no ateliê. O sucesso é um aspecto muito delicado. Maior é a sua importância se considerarmos o percurso escolar e as particularidades emocionais e familiares de uma parte dos alunos em causa. Toda a gente tem direito à sua parcela de sucesso e a oportunidade de o sentir, nem que seja uma só vez, pode mudar positivamente a vida das pessoas. A escola tem o poder de o gerar e não se deve privar de o exercer; o presente projecto poderá ter dado um forte contributo nesse sentido.

Além do trabalho produzido com vista à preparação da *Semana dos Media*, foram sendo actualizadas as notícias e os registos escritos acerca do trabalho já realizado.

5.4. Apresentação do trabalho

Concluída a obra chega o momento sério da sua apresentação pública. A ante-estreia ocorreu no final do ano lectivo, aquando da sessão de escola aberta à comunidade. As crianças tiveram oportunidade de ver pela

primeira vez em vídeo o filme " Super Rã" e de o partilhar com os seus pais, amigos e colegas.

Durante o mês de Julho de 2000 foi feita a inscrição da "A Super Rã" nos filmes a concurso do CINANIMA 2000, categoria Jovem Cineasta. A intenção foi, por um lado, dar uma utilidade real ao trabalho realizado e, por outro, possibilitar aos alunos avaliar a sua produção em confronto com outras de colegas e profissionais.

A confirmação da admissão a concurso foi entusiasticamente recebida e os "Jovens Cineastas do Viso" estiveram presentes na sessão do concurso de Espinho, no dia 9 de Novembro de 2000.



Foi com emoção que viram surgir na grande tela o seu trabalho. Notável a compostura com que assistiram à sessão e a capacidade de autocrítica construtiva ao confrontarem a sua produção com as outras presentes a concurso.

Também no mês de Julho a escola apresentou a candidatura da "Super Rã" ao concurso de vídeos escolares promovido pelo IIE. Acabou por ser distinguido com uma menção honrosa entregue aos alunos e professores envolvidos, em Serralves, no dia 13 de Março de 2000, na abertura da *Semana dos Media*. Mais uma oportunidade de experimentar o sucesso cuja importância já referimos anteriormente.

6. Os "Pássaros": uma actividade pontual

Entretanto, após a conclusão do projecto em vídeo, foi realizada uma actividade em torno da visita à exposição de pintura "Os Pássaros", de Inez Andrade Paes, patente no Museu Municipal, em Março de 2000.

Durante a visita os alunos desenharam e identificaram os animais representados. Depois, em sala de aula e com base nas fotografias dos quadros, pintaram os desenhos. O voo das aves serviu de tema para a realização de animações com brinquedos ópticos: foram realizadas tiras de *zootrope* e *folioscopes*. Estes últimos, após digitalização, foram ainda trabalhados em suporte informático.

O objectivo era que as crianças se apercebessem da demasiada rapidez do movimento representado em duas imagens (*folioscope*) e reflectissem sobre a necessidade de desdobrar o movimento numa sequência de imagens (tira do *zootrope*). Durante a realização do *folioscope* – que aconteceu já com menos apoio e supervisão dos adultos – quatro alunos inverteram a folha, dando à animação um sentido inverso, que impedia o funcionamento do brinquedo óptico. Com o intuito de investigar as causas deste episódio, aplicámos à turma o teste de lateralidade cerebral de David Lewis, 1987. Verificámos que dos quatro alunos que inverteram o sentido da animação, dois apresentavam uma dominância do hemisfério direito, um apresentava dominância do hemisfério esquerdo, e o outro apresentava raciocínio integrado. Dos restantes quinze, que realizaram correctamente o trabalho – doze apresentam

raciocínio integrado, dois dominância do hemisfério direito, e um dominância do hemisfério esquerdo. Os alunos com problemas na realização do *folioscope* – à excepção de um – fazem parte da minoria que não possui raciocínio integrado dos dois hemisférios cerebrais. Seria interessante aprofundar esta questão e verificar se existem correlações noutras áreas como, por exemplo, o raciocínio matemático e a leitura/escrita.

Também em torno deste assunto realizaram em grupo actividades interdisciplinares: pesquisaram nos livros e na Internet acerca das espécies expostas, estudaram e declamaram poemas sobre aves que encontraram na biblioteca escolar, procuraram imagens de desenhos e esculturas representando aves.

O objectivo era, por um lado, recolher informação acerca das características das espécies representadas, e, por outro, confrontar as suas concepções sobre os pássaros com as de alguns poetas, escritores, pintores e escultores.

7. Visita de Estudo ao Centro Lúdico de Imagem Animada

Com o objectivo de conhecer outras realidades relacionadas com a didáctica da imagem em movimento e motivar os alunos para a continuação do trabalho, realizámos uma visita ao Centro Lúdico de Imagem Animada, no Coliseu do Porto. Os alunos deslocaram-se de autocarro, pago com verbas do projecto, sendo acompanhados pela respectiva professora, a professora EVT e a professora de apoio.

Durante a visita os alunos identificaram imediatamente os trabalhos e instrumentos expostos com as experiências por eles realizadas ao longo do ano, o que causou alguma impressão positiva nos responsáveis que os receberam.

Mais tarde, durante a apresentação a concurso no Cinanima, reconheceram os filmes da "Anilupa" que tiveram oportunidade de ver durante a visita. Este conhecimento, esta relação de pertença a uma comunidade com interesses no mundo da animação em Portugal, provocou neles uma sensação de autoconfiança e satisfação pessoal.

8. Divulgação dos resultados

Partilhar estas experiências com os pais e a comunidade em geral, no sentido da sua valorização, pode actuar como um reforço à aprendizagem dos alunos e um factor de motivação e realização profissional dos professores. O jornal da escola, a animação do "placard" de sala de aula, as sessões de Escola Aberta, são exemplos bem sucedidos deste tipo de actividade:

8.1. Expositores:

Vão sendo actualizados, com a informação disponível, à medida que se desenvolvem os projectos. Têm um papel importante na comunicação dentro da comunidade escolar e divulgam os trabalhos em curso aos visitantes da escola.

8.2. Jornal Escolar:

Editado em duas versões: "on-line" e em papel. A versão "on-line", intitulada "aVISOs à Navegação" está patente nas páginas WWW da Figueira e pode ser vista no endereço <http://www.figueira.com/viso>. Neste jornal iremos dando conta das nossas pequenas realizações do dia a dia, e da cooperação que queremos cada vez mais forte e estreita entre alunos, professores, funcionários, encarregados de educação e

comunidade em geral. É um espaço em construção que, com a participação de todos, fará transbordar a escola dos seus muros, tornando-a mais rica e participativa. Através da Internet, na versão "on-line", chegará, a cores, a todos os pontos do globo, podendo ser partilhado numa comunidade educativa à escala mundial. Menos espectacular, mas seguramente não menos importante, a versão em papel será, para as crianças, a possibilidade de verem materializadas as suas vivências escolares, de as manipularem, levarem consigo para casa, de as divulgarem na comunidade a que pertencem. Constituirá a oportunidade de sentirem valorizadas as suas produções escritas e artísticas, de as partilharem com as suas famílias e de poderem recordar sempre, através do tempo, alguns dos momentos mais significativos da sua vida escolar.

8.3. Acções junto da comunidade:

Consiste na divulgação directa do trabalho realizado e participação activa em eventos propostos por outras entidades. Verificou-se a participação na *Semana dos Media* através de um ateliê de imagem em movimento que decorreu no espaço do Museu Municipal.

Os materiais para o ateliê foram preparados com a colaboração dos alunos da turma. Por lá passaram cerca de 100 crianças do 1.º ao 4.º ano de escolaridade e respectivas professoras. Tiveram oportunidade de contactar com diferentes técnicas de animação através de jogos ópticos e com suporte informático.

Também no final do ano, durante a sessão de Escola aberta foi montado o ateliê para os pais que, sob orientação dos alunos, realizaram as suas primeiras experiências de animação de imagem.

9. Actividades em curso

Encontram-se a participar neste 2.º ano de trabalho, uma turma de 21 alunos do 3.º ano de escolaridade, uma turma de 20 alunos do 4.º ano de escolaridade, as respectivas professoras titulares e a professora de apoio educativo da escola.

As actividades para este ano continuam a ter por base projectos contextualizados, que se articulem com as outras actividades em curso na escola, façam sentido para as crianças, e tenham uma utilidade concreta.

9.1. 4.º ano de escolaridade

Optámos por realizar um filme publicitário sobre o Doce de Abóbora do Viso. Trata-se de uma actividade de Outono que se leva a efeito na escola já há alguns anos e na qual participa toda a comunidade escolar.

Foi feita uma abordagem interdisciplinar que se iniciou pela análise de "spots" publicitários. Utilizando uma ficha própria, os alunos, por grupos, identificavam nos filmes publicitários de brinquedos, técnicas de animação que poderiam induzir em erro o espectador acerca das reais características do objecto.

O tema do doce foi depois explorado nas várias vertentes curriculares:

- Língua portuguesa – área vocabular, análise gramatical, linguagem publicitária, expressão escrita;
- Matemática – construção e resolução de problemas;
- Estudo do meio – conservação dos alimentos, realização de uma actividade experimental e de um vídeo do desenvolvimento do bolor, recorrendo ao microscópio da Intel Play.

Seguidamente, passou-se à planificação do filme com a realização do "storyboard" e identificação de personagens.

Feitos os esboços, construíram-se as marionetas e iniciaram-se as primeiras sessões de captura de imagem.

Devido à falta de equipamento as tarefas arrastam-se um pouco mais, pelo que, à semelhança do ano anterior, se tem verificado a necessidade de diferenciar actividades dentro da turma. Isto torna-se possível através do trabalho concertado entre os diferentes dinamizadores.

Sendo este o 2.º ano de participação no projecto e após a experiência adquirida pela participação ateliê da *Semana dos Media* no Cinanima, entenderam os alunos investir neste filme a dois níveis: dar expressividade às marionetas (elementos da face móveis) e sonorizar as falas das personagens. Estas preocupações estão patentes, quer no pormenor dos esboços, quer na redacção de um guião escrito que engloba o discurso de cada interveniente. São pormenores que revelam uma reflexão crítica sobre o trabalho produzido anteriormente e uma investimento crescente dos alunos nas actividades da imagem em movimento.

É de referir a este propósito que, num inquérito aplicado a estes alunos com o objectivo de avaliar os seus conhecimentos e motivação no que respeita a esta actividade, algumas crianças manifestaram interesse em realizar trabalhos nunca antes sugeridos pelas professoras e que se enquadram perfeitamente na "grafia" da animação: realizar um "videoclip" de uma música à sua escolha ou produzir materiais didácticos para a disciplina de Estudo do Meio – um mapa animado das viagens marítimas dos portugueses, ou um mapa animado das sucessivas ocupações da Península Ibérica.

Com a aplicação deste inquérito ficámos ainda a saber que a actividade de que os alunos mais gostaram até agora foi da realização da "Super Rã".

Quanto ao que cada aluno considera que já aprendeu acerca da imagem em movimento, muitas das crianças responderam que: fazer filmes de animação dá muito trabalho, demora bastante tempo e requer um elevado número de imagens; que através da imagem em movimento se podem criar ilusões e com essas ilusões se podem enganar os espectadores.

9.2. 3.º ano de escolaridade

Esta turma, que inicia este ano a sua participação no projecto, optou por tentar realizar um roteiro *multimedia* interactivo de um trilho pedagógico da Serra da Boa Viagem, que tem andado a explorar.

Os alunos deslocaram-se à Serra em dois momentos diferentes – Primavera e Outono – que permitissem estudar as diferentes características do trilho e como variam ao longo do ano.

Os alunos identificaram e inventariaram os diferentes aspectos de interesse pedagógico que caracterizam as diferentes estações (animais, plantas, condições atmosféricas, actividades que se podem desenvolver,...) Depois, repartiram os aspectos inventariados pelos pares que iniciaram para cada um ciclo de animação.

Neste momento concluíram-se já os cenários e marionetas e fizeram-se as primeiras capturas de imagem.

10. Pistas para estudos posteriores

Com base na reflexão realizada acerca do trabalho desenvolvido no ano anterior, emergem como problemas para um estudo mais aprofundado as seguintes questões:

1 – Que reflexos se observam ao nível da evolução da expressão gráfica dos alunos:

- Em que medida a DIM poderá levar os alunos a considerar que uma só imagem não é suficiente para traduzir uma ideia;
- Poderão os problemas levantados pela movimentação dos personagens conduzir a saltos nas etapas do desenho infantil;
- Que novas estratégias de representação podem emergir.

2 – Tendo em conta que as actividades escolares em geral privilegiam o desenvolvimento relações espaciais bidimensionais, e a consequente dificuldade revelada pelos alunos na realização de cenários tridimensionais, qual importância da DIM no desenvolvimento da capacidade dos alunos em realizar trabalhos a três dimensões.

3 – Em que medida a DIM, ao valorizar saberes e competências que a escolaridade normalmente não valoriza, pode contribuir para a melhoria do autoconceito dos alunos com mais dificuldades nas áreas ditas académicas e consequente aumento do rendimento escolar.

11. Conclusões

Os caminhos que este projecto nos permitiu trilhar foram sendo explicados ao longo da descrição das actividades e que cabe aqui sintetizar.

Entendemos que, sobretudo ao nível do 1.º Ciclo, a didáctica da imagem em movimento deverá ser – tal como a linguagem escrita – simultaneamente entendida como objecto e instrumento de aprendizagem.

Uma das maiores possibilidades que a sua utilização educativa apresenta é o desenvolvimento integrado e coerente das diferentes áreas curriculares, em projectos significativos para as crianças, que deverão ver neles uma finalidade e utilidade que os tornem importantes para elas.

Outra das vertentes da participação neste projecto é dinamizar a comunicação entre professores e gerar motivação para trabalhar no sentido da construção do saber colectivo. Paralelamente, ao proporcionar aos professores oportunidades de inovação, investigação e formação, pode conduzi-los ao domínio sobre os saberes adquiridos nas suas práticas inovadoras, induzindo neles atitudes de profissionais reflexivos.

Ao nível da aprendizagem verificaram-se também ganhos importantes que interessa referir. É o caso do desenvolvimento verificado ao nível da representação gráfica dos alunos, segundo as etapas do desenho infantil definidas por Luquet. À partida, era nossa expectativa que, por um lado, o trabalho mais dirigido para a área de Expressão Plástica e, por outro, os processos inerentes à Didáctica da Imagem em movimento, estimulassem o desenvolvimento da representação gráfica, provocando avanços nítidos no que toca à transposição das etapas do desenho infantil. De facto, a repetição no final do ano da análise feita aos trabalhos dos alunos denotou uma clara evolução de todos os alunos envolvidos.

Surgiram também inúmeros pretextos para trabalhar aspectos que se relacionam de perto com aprendizagens das áreas ditas académicas, nomeadamente a leitura, a escrita e a matemática.

Através do importante contributo da professora de EVT, houve igualmente oportunidade de explorar diversificadas técnicas e materiais

de expressão plástica a que os alunos do 1.º CEB normalmente não têm acesso. De facto, devido a factores que se prendem com a falta de tempo, de formação específica, ou até de repertório pedagógico por parte dos professores, a expressão plástica no 1.º CEB está muitas vezes limitada ao papel e lápis ou às actividades que os manuais oferecem. Esta realidade tem custos ao nível do desenvolvimento da criatividade e da expressão individual, que se reflectem na cultura artística da sociedade em geral.

No caso dos alunos com necessidades educativas especiais, verificaram-se evoluções consideráveis e que só por si justificam em parte a participação da professora de apoio educativo neste tipo de projectos. O desempenho dos alunos com mais dificuldades nas áreas (ditas) académicas surpreenderam tudo e todos ao revelar-se, quer pela pertinência e qualidade dos seus contributos, quer pela capacidade de entrega ao trabalho que demonstraram. A possibilidade que este trabalho lhes deu de porem em prática saberes que a escolaridade normalmente não valoriza, poderá ter significado uma melhoria da auto-estima dos alunos com necessidades educativas especiais e consequente aumento do seu rendimento escolar.

Ao longo de todo o trabalho aconteceram momentos de aprendizagem particularmente ricos, quer pela interacção gerada entre alunos com diferentes níveis de capacidade de realização, quer pela reflexão que foram obrigados a fazer acerca da forma como representavam a realidade.

Por outro lado a partilha destas experiências com os pais e a comunidade em geral, no sentido da sua valorização, actuou certamente como um reforço à aprendizagem dos alunos e um factor de motivação e realização profissional dos professores. No final do ano, durante a sessão de Escola aberta, foi montado o ateliê para os pais que, sob orientação dos alunos, realizaram as suas primeiras experiências de animação de imagem.

As dificuldades sentidas ao longo de todo o processo prenderam-se sobretudo com a capacidade de gerir diferentes ritmos de realização, agravadas pela escassez de equipamento informático disponível. A resposta a uma parte destes problemas viria com a implementação da metodologia de projecto e diferenciação pedagógica dentro da sala de aula, tornada possível pelo trabalho concertado entre os diferentes dinamizadores.

Por parte dos alunos e professores envolvidos verifica-se o maior entusiasmo e vontade para continuar, apesar das exigências em termos de tempo de trabalho e esforço individual. A este propósito é interessante referir a opinião expressa pela professora da turma que iniciou o projecto na escola no seu relatório de actividades relativo ao ano 1999/2000:

"Com o projecto EADIM iniciou esta turma uma aprendizagem inovadora e bastante atractiva para as crianças: construção de brinquedos ópticos, animação de imagens e até a feitura de um pequeno filme "A Super Rã". Este projecto foi muito proveitoso para uma turma bastante heterogénea e de níveis de aprendizagem bem distintos. Eram oportunidades óptimas de trabalho em equipa e em que todos os elementos se sentiam em igualdade de circunstâncias e sem dificuldades. Todos deram boas contribuições e sentiram os projectos muito seus.

Na animação de imagem será talvez necessário organizar o trabalho prático de modo a ocupar todos os alunos, todo o tempo."

Revelam-se igualmente interessantes os resultados do inquérito aplicado aos alunos com o objectivo de avaliar os seus conhecimentos e motivação no que respeita a esta actividade. Algumas crianças manifestaram interesse em realizar trabalhos nunca antes sugeridos pelas professoras e que se enquadram perfeitamente na "grafia" da animação: realizar um "videoclip" de uma música à sua escolha ou produzir materiais didácticos para a disciplina de Estudo do Meio – um mapa animado das viagens

marítimas dos portugueses, ou um mapa animado das sucessivas ocupações da Península Ibérica.

Com a aplicação deste inquérito ficámos ainda a saber que a actividade de que os alunos mais gostaram até agora foi da realização da "Super Rã".

Quanto ao que cada aluno considera que já aprendeu acerca da imagem em movimento, muitas das crianças responderam que: fazer filmes de animação dá muito trabalho, demora bastante tempo e requer um elevado número de imagens; que através da imagem em movimento se podem criar ilusões e com essas ilusões se podem enganar os espectadores.

Dar às crianças o poder de criar ilusões e simultaneamente dotá-las da capacidade de analisarem criticamente as ilusões criadas por outros constitui um privilégio e um desafio que a participação no projecto "Estudos Aplicados Para Uma Didáctica da Imagem em Movimento" nos permitiu empreender.

Comentário

João Correia de Freitas*

Gostaria de começar por agradecer ao Conselho Nacional de Educação, e ao Programa “Boa Esperança/Boas Práticas”, o amável convite que entenderam dirigir-me. Não sei se vou ser capaz de corresponder às expectativas, mas espero que, de qualquer maneira, possa dar um contributo útil para a discussão. Tanto mais que, como muito bem a nossa Moderadora referia, a dimensão provavelmente mais significativa quando se faz um trabalho desta natureza é a da validação dos pares; porventura, será mesmo a dimensão mais importante. Vou apoiar-me neste meu comentário, nalguns "slides" de "Powerpoint": uma parte que procurei fazer durante a apresentação do trabalho, outros aproveitados de outras apresentações.



* Coordenador do Programa "Internet na Escola".

Esta é uma citação que uso frequentemente nas minhas apresentações que tratam da questão das tecnologias e dos miúdos. É praticamente o meu *amuleto*... Já tivemos hoje referências à banda desenhada nas apresentações anteriores; pois bem, eu também trago a minha: o Calvin e Hobbes de Bill Watterson. Na “tira” em causa – que não mostro por razões de direitos de autor – o Calvin está a passear com o Hobbes (que é o seu tigre de peluche), para quem comenta que nunca antes houve tanta tecnologia, com tanta velocidade de comunicação, e tanto poder. É a Internet (que, como sabem, é a minha *dama*), os faxes, os satélites, as fibras ópticas, enfim, hoje em dia a circulação da informação faz-se a uma velocidade inaudita e antes impensável. Contudo, acrescenta, o pai ao jantar comentara que preferia o tempo em que tinha a certeza que mandava uma mensagem de correio e, antes de uma semana, de certeza que não recebia qualquer resposta! Ao que o Calvin comenta, lapidar: "Sou um miúdo do século XXI preso a uma família do século XX".

Penso ser algo que devemos manter como uma preocupação central no trabalho com computadores e crianças... E podemos tecer algumas considerações interessantes, tais como pensar: Qual será o século a que pertencem os professores? Ou qual será o século a que pertencem as escolas? E qual será o século em que nós (os que nos encontramos nesta sala) pertencemos? Penso que há aqui uma dimensão de fractura, entre estes diferentes planos, que vale a pena questionar. Vale a pena porque me parece que nunca conseguiremos estar, efectivamente, ao lado dos nossos alunos, se não conseguirmos reconhecer que há fracturas e que há que estabelecer pontes que passem sobre essa(s) fractura(s).

Aprender na S. I.

- As (novas?) competências da S. I.
- Desenvolvimento curricular (urgente!)
- O aluno autónomo e o professor facilitador, em rede
- Uma escola aberta e comunicante
 - no interior: do paradoxo à Intranet
 - com o exterior: uma verdadeira rede
- "Ciber-comunidade" emergente ou já existente?

Neste segundo "slide", de modo a termos um "pano de fundo" que nos pudesse ajudar a estabelecer algumas preocupações nesta área do "Aprender na Sociedade da Informação", que será parte do meu comentário ao trabalho há pouco apresentado, coloquei algumas ideias que me parecem fundamentais e, portanto, urgentes: por um lado, a necessidade de novas competências para a sociedade da informação – dizer urgente será provavelmente pecar por defeito... Por outro lado, reconhecer a importância do desenvolvimento curricular com tecnologias da informação e comunicação – e tivemos aqui um exemplo óptimo, penso eu, do que é que pode ser desenvolvimento curricular: pegar no currículo e ultrapassá-lo em toda a linha, "a sério", como dizem as crianças, de um modo sério. No item seguinte refere-se a preocupação do favorecimento da autonomia do aluno e do papel do professor enquanto facilitador de aprendizagens, que são consensuais. Segue-se a importância do desenvolvimento de uma escola aberta e comunicante – e aqui gostaria de realçar algo relativo às redes de escolas... Já repararam que existe um pequeno paradoxo: existirem redes entre escolas quando, muitas vezes, no seu interior, a escola não está verdadeiramente em rede?

Mas, por agora, não nos detenhamos nisto. Tive pena de não conseguir apanhar o elenco de todas as escolas que participaram no projecto

apresentado, mas percebi que havia escolas de diferentes níveis de ensino, não sei se em agrupamento. São provavelmente escolas que mesmo sem uma "justificação administrativa" para funcionar em conjunto (não me ocorre outro termo melhor), o fazem efectivamente e são capazes de desenvolver trabalho, tanto num nível horizontal entre turmas, como num nível vertical, entre escolas.

Não consegui perceber a dimensão da rede envolvida, questão que ficará para uma outra altura. Provavelmente, para a mesma altura em que vou perceber em que consiste ao certo a trilha da Serra da Boa Viagem, que nos foi referida na apresentação dos colegas...

Já agora, um pequeno apontamento de natureza mais pessoal: a Serra da Boa Viagem está indelevelmente marcada na minha memória... Deixem-me contar-vos uma pequena história: há uns longínquos anos – longínquos anos nestas coisas das tecnologias são dez anos, não é preciso mais – por volta de 1988, penso eu, a Maria da Luz (que hoje aqui está connosco a co-apresentar o trabalho em apreciação) encontrava-se entre as primeiras pessoas a abraçar a ideia de se poder fazer trabalho educativo com telemática (como que um outro nome para a Internet, inexistente na altura), no âmbito do BBS MINERVA – um sistema que nos permitia fazer, entre outras coisas, correio electrónico. Infelizmente, a Serra da Boa Viagem tinha ardido naquele ano, e a Maria da Luz fez o favor de mandar para a rede algumas histórias escritas pelos seus meninos: eram textos, já não me lembro se desenhos (penso que não, pois na altura a tecnologia era pouco mais que incipiente e não permitia facilmente o envio de desenhos), entre os quais um poema escrito por uma aluna sua, que eu imprimi e ainda tenho cuidadosamente guardado. Não sabia que a Maria da Luz estaria aqui hoje, porque senão teria trazido o poema... Ainda tentei agora mesmo procurar no meu computador – estou ligado através da Internet – mas não tive tempo para o achar; talvez ainda seja possível, mais próximo do final desta

discussão, mostrar-vos o poema. Porque vale muito a pena: é um poema lindíssimo, escrito há dez anos por uma miúda chamada Andreia...

É aqui que se faz a diferença: sem a telemática eu não teria provavelmente conhecido este poema da Andreia – um poema sobre a Serra da Boa Viagem, literalmente de se ir às lágrimas (eu senti-as)... Era uma coisa fortíssima, sobre a Serra que primeiro estava lá, e que depois já não estava, pois tinha desaparecido: "para onde é que tu foste ó Serra, onde está o teu sorriso"... Enfim, lindíssimo... – vou passar à frente, senão ainda me emociono.

Passemos ao último item do "slide": "Ciber-comunidade emergente ou já existente". É uma dúvida que mantenho... Nós temos a tendência de olhar para estas coisas como se estivéssemos a olhar para o futuro, para algo distante, não é? Dizemos "Que coisa tão gira que eles apresentaram, este 'futuro' que aí vem, estas 'coisas', sim, estas 'coisas experimentalistas', estas 'coisas da inovação' que se vão fazendo e que vão abrindo novas perspectivas. Mas isto não é para já"... Vão-me desculpar: futuro? Eu acho que nós estamos atrasadíssimos! Porque é que não se faz isto em todas as escolas? É o que é obrigatório perguntar: porque é que não se faz isto em todas as escolas? Sabem porque é que é obrigatório perguntar? Deixem-me colocar a pergunta de uma maneira muito mais dura: que direito temos de deixar os alunos das outras escolas de fora disto que nós vimos aqui apresentado e que estes alunos estão a ter?

Tinha escolhido neste próximo "slide" uma citação de Seymour Papert (que alguns conhecerão como o "pai" da linguagem LOGO). Mas depois, por causa do que ouvi, vieram-me também à cabeça as palavras de Daniel Sampaio.

Citações

- Seymour Papert
 - “O entusiasmo pelos computadores pode ser usado como base para uma nova cultura de aprendizagem na família” - e na Escola!
- Daniel Sampaio
 - “Inventem-se Novos Pais” e Novas Escolas!



Como não tinha fotografias do Daniel Sampaio, nem tempo para as procurar na Internet, optei por fazer uma cópia negativo da fotografia do Papert, pedindo-vos que considerem a imagem em negativo como sendo de Daniel Sampaio – por mais nenhuma razão, não pensem que há ali nenhum significado escondido...

E recorro aos dois com duas citações: a primeira é de um livro recente de Papert "A família em rede", "The Connected Family"; e a segunda é uma paráfrase a um título sobejamente conhecido: “Inventem-se novas Escolas”. Se calhar, estes nossos colegas, com o trabalho apresentado, estão, sem dúvida alguma, a inventar novas escolas, com novos alunos. Se calhar também precisamos de inventar novos professores – e outras coisas novas que também são necessárias. Se calhar, o entusiasmo pelos computadores também pode surgir como uma alavanca para o desenvolvimento de uma melhor escola – apetece pensar que sim... Quando assistimos a relatos como o que hoje aqui nos foi apresentado, apetece-me pensar que não são os computadores em si que fazem a diferença. São, isso sim, os instrumentos que tornam os alunos e os professores como entidades extremamente potentes de transformação da escola. Chamem-lhes computador, chamem-lhes Internet, chamem-lhes

vídeo, chamem-lhes animatógrafos ou máquinas fotográficas, caixas de *Petri* com doce de abóbora, como na situação descrita pela professora Maria da Luz – já agora, um pequeno comentário de natureza mais pessoal: por favor, sempre que ofereceres um boião de doce de abóbora produzido pelos teus alunos, como fizeste há dois anos comigo, o que ainda hoje me deixa orgulhoso de tal distinção, deixa o doce um bom centímetro abaixo da borda do boião; porque se não o fizeres... Enfim, com as transformações naturais, o doce de abóbora, expande e pode transbordar... como aconteceu com o meu, inundando a prateleira do meu local de trabalho onde eu o tinha religiosamente colocado...

Voltemos ao comentário, para olhar de forma mais concreta para o trabalho apresentado, através deste próximo "slide", "Contributos das TIC".

Contributos das TIC?

- Que factores relevantes na facilitação do uso das TIC
 - Alunos?
 - Professores?
 - No Currículo
- A tecnologia serve um propósito claro (ou é uma solução para a qual se inventam problemas)?
- Os alunos são construtores activos?

Procurei estabelecer alguns critérios, muito simples, para poder analisar esta apresentação... E o primeiro foi o de procurar saber onde estão os factores relevantes de utilização de tecnologias. Seja relativamente aos alunos, relativamente aos professores, relativamente à inevitável transformação do currículo. E mantive esta pergunta sempre presente,

porque é um erro em que se cai com facilidade: esquecermo-nos em que medida é que a tecnologia serve um propósito claro. Ou, como se costuma gracejar, evitar que a tecnologia não seja mais que uma solução para a qual tivemos de estar a inventar problemas. Isto é, aquilo que nós fazemos com a tecnologia pode ser feito de outra maneira? Sim ou não? Melhor ou pior? É uma pergunta que me lembro de ter visto pela primeira vez numa ficha de trabalho de formação de professores, produzida pelo Micro Electronics Programme, um projecto inglês dos anos 80 sobre a utilização de computadores na educação. E já nessa altura se perguntava esta coisa muito simples: para que é que servem estas tecnologias e quando é que as devemos utilizar?

Vale provavelmente a pena usar a tecnologia quando o que nós fizermos com a tecnologia não puder ser feito de outro modo. Ou quando aquilo que nós fizermos com a tecnologia permitir fazer de uma maneira diferente, e essa maneira for verdadeiramente significativa do ponto de vista educativo. Se aquilo que nós fizermos com as tecnologias for algo que, num balanço de custo-eficácia (sem querer estar a ser economicista) seja justificável, adequado, justo e equilibrado para as condições difíceis com que nos confrontamos nas nossas escolas, então vale a pena experimentar. Por exemplo, seria importante saber exactamente quanto tempo foi dispendido pelas pessoas que investiram num projecto desta dimensão, pois acredito que é difícil fazer isto dentro da configuração habitual, do horário e demais organização convencional do trabalho que geralmente costuma existir nas escolas – vejo pelo acenar de cabeça dos colegas envolvidos que este é sem dúvida uma dimensão importante...

Mas enfim. Estávamos, portanto, nesta questão fulcral: para que é que servem as tecnologias? Penso que estamos de acordo que neste caso apresentado as tecnologias tiveram um contributo insubstituível. Não seria possível desenvolver este trabalho sem as tecnologias. E quanto ao papel dos alunos, o critério seguinte? Do projecto apresentado penso que uma das ideias chave que podemos identificar é a da importância de

colocar os alunos no centro deste "palco", se quiserem, em que as tecnologias são simples "adereços". Os alunos foram efectivamente "construtores activos" da sua aprendizagem, recorrendo para isso às TIC.

Neste próximo "slide", ainda tentei colocar o título da vossa apresentação... Mas foi na altura em que vocês reproduziram os filmes e, portanto, tive grande dificuldade em fazê-lo, dado o obscurecimento da sala. Lembro-me que, embora longo, o título me pareceu muito justificado...

Um longo título.. justificado!

- Interdisciplinaridade é mais fácil no 1º ciclo - porquê??
- Sistema Autor x Sistema de Publicação Web
- Aspecto positivo: literacia multimedia - ou fluência multimedia?
- Ou hipermedia?
- Ou hipercultura?

A dada altura, durante a apresentação, o Sérgio (um dos colegas que apresentou o trabalho) produziu um comentário curioso, que me chamou a atenção. Com toda a naturalidade, disse: a "interdisciplinaridade, é muito mais fácil no 1.º ciclo". Mas porquê? Porque é que há-de ser mais fácil? Será porque uma única pessoa faz mais facilmente do que várias pessoas? Uma única pessoa – que tem de ser capaz de ser um generalista – consegue fazer mais que várias pessoas envolvidas num trabalho em conjunto e em que cada uma é um especialista de uma disciplina diferente? Porque é que a interdisciplinaridade é mais fácil no 1.º ciclo?

Estou sem dúvida de acordo com ele, quando diz que operacionalizá-la é muito mais fácil. Mas vale a pena questionar porque é que não é também fácil noutros níveis de ensino. O que é que impede que professores noutros níveis de ensino, possam trabalhar de modo idêntico ao que vimos, de maneira integrada, de uma maneira tal que a interdisciplinaridade possa ser tão fácil nos restantes ciclos como o é no 1.º ciclo? Fica a pergunta.

Falaram também em "software" educativo, e isso leva-me ao próximo item deste "slide". Não consegui compreender bem, mas mencionou-se também um Sistema Autor. Os sistemas autor, como sabem, são programas que permitem desenvolver pequenas aplicações computacionais. Pessoalmente, penso que o seu principal interesse educativo é o de permitirem que os alunos sejam activamente envolvidos no processo criativo da construção do produto em causa: definem o que se quer, vão buscar materiais, digitalizam as imagens e os sons, trabalham as digitalizações obtidas... E concretizam, deste modo, pequenos sistemas, mais ou menos interactivos, cujo grande valor me parece ser essencialmente o de permitirem que se desenvolva um processo particularmente enriquecedor das aprendizagens. Isto é, geralmente o produto final, e embora tenhamos aqui visto excelentes produtos finais, não se pode comparar com produtos profissionais, como é natural.

Mas, nesse caso, onde está a potencialidade educativa destes produtos, sejam eles este tipo de aplicações, seja, por exemplo, a produção de páginas de World Wide Web (WWW) – um meio que começa a ser significativo enquanto suporte da expressão criativa do trabalho das escolas? Muito mais do que meramente no resultado final, como aquele que nós aqui vimos, e que mesmo assim é deslumbrante? É na questão do processo: tudo o que envolveu os alunos, os professores, os materiais, a escola, e eventualmente, a comunidade, os pais, nessa produção...

Ouvimos também dizer que havia pais envolvidos. Gostaria de ter percebido melhor o respectivo envolvimento no trabalho que apresentaram, porque sei que os pais tiveram oportunidade de ver o que os filhos fizeram. Gostava de perceber como. Gostava de perceber, nomeadamente, se a Internet foi um factor facilitador disso ou não. Mas não houve oportunidade para isso.

Deixem-me voltar atrás à questão do recurso a um sistema autor. Essa dimensão colocou-me a seguinte questão: porque não utilizar antes um sistema de publicação Web? Porque, quais são as coisas que um sistema autor permite fazer a mais que um sistema de publicação Web? Sendo que um sistema de publicação Web tem a grande vantagem da distribuição, da disseminação, da “pulverização”, se vocês quiserem, daqueles materiais por outros públicos, constituindo outros possíveis participantes (algo a que procurarei voltar mais tarde – à importância de envolver as comunidades, ou criar comunidades, de interesse e de partilha sobre este assunto). Pelo contrário, com o sistema autor, o resultado, normalmente, fica fechado num computador e num grupo muito restrito de utilizadores. Há pouca prática e pouca capacidade inclusivamente para depois o distribuir; haverá outras prioridades – não é que não seja possível... Dizem-me agora que de facto usaram a publicação Web. Eu devo pedir desculpa, mas lembrem-se que estou a comentar apenas o que ouvi – a mim fizeram o favor de não me terem dito anteriormente nada sobre o vosso belíssimo projecto, e portanto estou a apreender isto pela primeira vez.

Falou-se, como aspecto positivo de um sistema desta natureza, em literacia *multimedia*... Papert – que volto a citar – não fala em literacia, mas antes em fluência. Porque o mais importante não é, digamos, apenas a dimensão do saber “ler”, se vocês quiserem, nos seus aspectos mais simplistas, mas sim aquilo que se faz com o saber “ler”: o saber comunicar, por exemplo. Para que é que nos interessa a linguagem se não comunicarmos? Podemos dominar perfeitamente a linguagem, sermos

correctíssimos e sermos péssimos comunicadores (estou a lembrar-me de alguns professores, ou de mim próprio a dar aulas...)

E se estamos de acordo que o que é necessário é fluência, até que ponto é que a fluência que devemos procurar é uma fluência *multimedia* e não uma fluência *hipermedia*. Estes dois termos encerram uma diferença. Antes do mais, a maior parte dos produtos que encontramos, não é nem *multimedia* nem *hipermedia*. Se me permitem brincar com as palavras, são quando muito "plurimedia". Isto é, metem-se uns sons, metem-se umas imagens, mete-se um texto e designa-se de *multimedia*. Não é. Não confundir integração de suportes num só com a integração das diferentes linguagens dos diferentes *media*; não confundir justaposição de linguagens com uma linguagem própria! Era como se eu dissesse: "I'll start in english" e depois "je vous parle en français", e também em português, à mistura. E pronto, estou numa conferência multilingue! Evidentemente que não. Estou, se fizesse algum sentido fazê-lo, a fazer uma conferência plurilingue: é justaposta.

Há, assim, algo para além da mera justaposição destas linguagens. Há uma nova forma de expressão. Há uma nova forma de comunicar. Não sei se vocês o conseguiram neste vosso trabalho, uma vez que essa componente não foi apresentada mais aprofundadamente – espero que sim, claro – mas não quis deixar de chamar a atenção para alguns dos perigos que se encontram nesse tipo de percurso. E gostava de levar esta reflexão um pouco mais longe...

Surge agora no "slide" uma outra questão: a do *multimedia versus o hipermedia*. Se já acordámos nesta noção do que é o *multimedia*, penso que se deve também colocar a questão das vantagens do *hipermedia*. Ou seja, não só a integração das diferentes linguagens mas, indo um pouco mais longe, o modo como é que o *multimedia* está estruturado, como os conteúdos se estruturam uns em relação aos outros: a possibilidade de passar entre assuntos, as diferentes pontes de passagem, os poder pesquisar, de organizar os conteúdos para diferentes níveis de

aprofundamento, diferentes níveis, inclusivamente, cognitivos. Por exemplo, podem ser pequenas aproximações mais voltadas para o 1.º ciclo e ter daí pontes de passagem para conteúdos mais ajustados ao 2.º e 3.º ciclos, e daí outros materiais que ainda levam mais longe, e materiais para o professor, e materiais para os pais. E assim fazer algo que é integrado, e que efectivamente permite formas diversificadas de exploração, alternativas àquilo que são as explorações convencionais dos materiais em suporte papel – em que temos obviamente, cada um de nós, a sua estratégia: as leituras em diagonal, o saltar entre os capítulos, o ir à procura das palavras, o fazer anotações na margem, etc. É bem da nossa geração. Digamos, é a nossa tecnologia de leitura, de escrita e de comunicação que está aqui bem trabalhada por nós e para nós. Para os miúdos, porém, provavelmente, começa a fazer sentido pensar e trabalhar de outra forma. E a tecnologia permite-nos precisamente isso.

Finalmente, o último item do "slide": do *hipermedia* à hipercultura. Imaginem se vocês criarem todo esse conteúdo, bem estruturado, e se o “colocarem em cima” – estou a ser simplista, mas não há tempo para mais – de um modelo de produção qualquer que permita que o resultado se apoie em diferentes instâncias, em diferentes realidades, utilizando a Internet para constituir um sistema distribuído em que as pessoas interajam, percebem que iremos seguramente mais longe.

Um longo título... justificado!

- StoryBoard -> Produto (idem na Web?)
- Saber ler os media e não só ver! (Dragon Ball)
- "Saberes que a Escolaridade não valoriza!"
- "Importante porque era sério e tinha um propósito - e o software educativo?"

Gostei muito da ideia apresentada de terem realizado um "story-board" do produto e dei comigo a pensar: porque é que isto foi tão efectivo no trabalho que fizeram... O "story-board", em si, não tem nada de novo, muito menos em Educação. Quando nós fazemos planificação de actividades, o que estamos de algum modo a fazer são "story-boards". Mas, neste caso, o "story-board" tem uma característica que quem conhece os programas de animação sabe bem: usando-o, é muito simples passar para uma primeira maquete do que pode ser um produto final. Relembro a Maria da Luz que há pouco disse que quando os alunos realizaram aquelas pequenas fotografias e rapidamente perceberam que as podiam animar, interiorizaram facilmente o que é que era um filme animado, o que é que era a imagem em movimento. E portanto dei comigo a pensar que, provavelmente, uma das valências positivas de utilizar o "story board" – sempre a preocupação de perceber a mais-valia da tecnologia – era a de que nos sistemas de criação por "story-board" é relativamente fácil de fazer, de concretizar isso... E pode não ser apenas na questão da imagem, pode ser por exemplo, para a publicação das páginas WWW. É ter o cuidado de preparar as coisas de uma maneira tal que aos alunos seja relativamente fácil passar da parte abstracta da

concepção, para a parte concreta dos primeiros produtos. Porque vai ser daí que eles vão retirar um grande prazer. Eu imagino os olhinhos deles a brilharem, a deitarem faíscas, quando de repente, depois de terem imaginado algo – que é uma tarefa de abstracção, portanto, o nível de competência relativamente exigente – vêem que o resultado a aparecer à frente dos olhos. Eu acho que isto é uma ideia muito forte. Até para nós o é, quanto mais para eles.

Depois gostei muito da parte em que referiram a série televisiva de desenhos animados “Dragon Ball”, pelo facto de referirem que os alunos perceberam, depois de terem feito as suas próprias animações, que “o Dragon Ball afinal é uma porcaria, aquilo nem sequer mexe”... Ora bem, não vamos simplificar, porque as mensagens mais fortes do Dragon Ball não têm a ver com as imagens serem animadas ou não, têm a ver com as outras mensagens que lá estão, mais culturais e com outro tipo de questões. Mas esta manifestação de saber ler e não apenas ver, e na educação para/pelos/com os *media*, fala-se muito disto. Parece-me que é fulcral. É fulcral esta leitura crítica quando (e ainda no almoço o comentávamos) vemos o que se passou recentemente nas nossas televisões: um bombista que sai pela porta principal da estação pública de televisão, é aplaudido e o trecho reproduzido em horário nobre em todos os canais. Pergunto-me que mensagem é que estamos a passar às novas gerações? E sinto-me preocupado, ansioso... Sinto que há uma urgência em enfrentarmos estas situações; como dizia o poeta, “é urgente!”... Bem, em resumo, vimos aqui a importância do saber ensinar a “ler” e não simplesmente a “ver” o mundo que os rodeia.

Depois a Maria da Luz diz mais uma frase lapidar, que, como outras, profere com toda a naturalidade (ainda um dia vou fazer um livro das citações da Maria da Luz e dos seus alunos) que é lembrar “que a escolaridade não valoriza”, muitas vezes, este tipo de trabalho. Bom, esta apresentação foi ainda mais importante por ter sido inclusivamente possível valorizar o saber e saber-fazer que a escolaridade tantas vezes

não valoriza. Nós, que andamos à procura de formas de motivar jovens, de encontrar maneiras de eles se sentirem bem nas escolas, de os ajudar a aprender alguma coisa, sabemos que estas questões estão sempre presentes no nosso dia-a-dia.

Além disso, as crianças não chegam à escola “vazias”, não é verdade? Trazem percursos, trazem culturas, trazem experiências, trazem uma prática, trazem saberes, e, frequentemente nas escolas, fazemos de conta que nada daquilo interessa. Achamos que muitas das coisas que lhes apeteçam fazer, se há um programa que não diz que deve ser feito – não interessam e esquecemos rapidamente todo esse “tesouro”. Apenas para nos esgotarmos a arranjar maneira de elas reproduzirem de uma maneira que satisfaça, aquilo que vem escrito num sítio qualquer. E se elas chegarem ao final do ano e tiverem em média dez ou mais, ficamos satisfeitos.

Julgo que há aqui qualquer coisa que não está bem. Parece-me que há qualquer coisa que não está mesmo bem quando, para ver algo, do meu ponto de vista, brilhante como o que foi apresentado, precisamos de nos reunir numa sala como esta.

Aqui é que me parece que o "software" educativo e a questão do auto-estudo pode ser bem aplicada. Devo aliás dizer que não percebi muito bem a referência ao auto-estudo ou auto-ensino, quando a mesma foi apresentada. Pareceu-me ouvir que uma das coisas que tinha sido identificada como valência positiva do "software" educativo que os alunos estavam a desenvolver numa das outras dimensões do projecto (dimensão essa que confesso que não apreendi), é que depois os alunos tinham a possibilidade de fazer auto-estudo, e que isso era divertido. Havia uma dimensão lúdica... Vou outra vez citar Papert (já devem ter percebido que é o meu livro de cabeceira), quando diz uma coisa muito interessante. É que esta história de dizer que o ensino tem de ser divertido é um bocado falacioso. O ensino não tem que ser forçosamente divertido. Há momentos de diversão, e há momentos de seriedade. Há

momentos de estudo e há momentos de brincadeira. Se às vezes nós podemos combinar as duas coisas obtendo uma dimensão lúdica significativa, tanto melhor. Mas por favor não andemos à procura de fazer todo o ensino divertido; porque há determinado ensino que não é divertido, exige esforço, exige concentração, exige “bater com a cabeça na parede”. E “bater com a cabeça na parede” não é divertido! Já experimentaram? Já, de certeza – não é divertido, e é necessário. Para por exemplo resolvermos problemas – uma das vertentes mais importantes em termos de ensino-aprendizagem – temos muitas vezes que “bater com a cabeça nas paredes”...

Eu acho que há que olhar para isto com um outro tipo de preocupação. Preocupou-me pensar que há crianças sozinhas a tentarem “aprender” com sistemas informáticos... E em que tipo de sistemas? “Pergunta: Quem foi D. Afonso Henriques? Resposta: o segundo Rei de Portugal. Reacção: Não, erraste, tenta outra vez.” É isto? Espero que não. Vejo que os colegas que apresentaram o projecto esclarecem que não. Ainda bem. Contudo, foi isso que me pareceu ouvir na sala e, como tal, pareceu-me necessário clarificar esta questão, que me preocupa porque, para mim, o "software" educativo é uma alavanca fortíssima, mas também pode ser um logro e um abismo total.

Um longo título... justificado!

- Bolor - Ensino experimental: boas ideias/práticas/ambientes são fecundos: geram boas ideias/práticas/ambientes
- ... e obrigado pelo jazz, pela ópera, pela música...

Próximo item: “bolor”. Gostei imenso da referência que fizeram ao sapo como animal sujeito às práticas laboratoriais. Estive para ser mauzinho, e ir buscar à Internet uma figura didática de um sapo dissecado – não é que me apeteça fazer mal aos sapos, mas, como biólogo, lembra-me sempre umas aulas experimentais que tive, que foram absolutamente extraordinárias e em que trabalhámos com sapos... Mas a questão do bolor parece-me, a todos os títulos, mais pacífica.

Vale a pena, também, reflectirmos um pouco sobre esta questão das experiências que fizeram com o bolor que apareceu inesperadamente. O bolor é um ótimo exemplo. E o que me parece que valia a pena era ter trabalhado do ponto de vista de ensino das ciências essa questão. Isto é, estabelecer hipóteses, verificar, discutir, concluir, registar... Faço este comentário porque apenas vi apresentarem uma pequena animação que mostra o bolor a crescer... Ora uma pergunta que surge é a de saber em que situações é que o bolor cresce. E para isso poder-se-ia ter realizado um pequeno dispositivo experimental. Foi isso que fizeram, colocando vasos idênticos em situações diferentes? Uns ao pé da janela, outros em zonas húmidas e outros noutros locais? Há aqui uma metodologia experimental que poderia e deveria ser desenvolvida. Provavelmente foi

mesmo isso que fizeram (que é o que eu estou mesmo à espera de ouvir daqui a trinta segundos), concretizando a possibilidade de agarrar nesta ideia e levá-la um pouco mais longe.

E em termos de comentário chamava também a atenção para algo que me parece que todos já passaram por isso: esta história de que as boas ideias, as "boas práticas", os bons ambientes de aprendizagem, são fecundos! Geram outras boas ideias, e outras "boas práticas", e outros bons ambientes de aprendizagem. E por isso é que é tão importante, haver uma iniciativa como o "Boa Esperança/Boas Práticas" e haver reuniões de trabalho como esta. Por isso é que é tão importante construir a inovação para depois espalhá-la e levá-la a todas as escolas.

Já agora, falando em boas ideias e bons ambientes, obrigado pela música que nos trouxeram aqui – pelo jazz, pela ópera – que continua infelizmente a não estar permanentemente nas escolas.

... Saber mais

- Que ferramentas computacionais/Net que especificidade?
- Que modelo de organização- sala polivalente, mas como?
- Desenvolvimento de competências da SI: pesquisa, análise, síntese, publicação

Desta apresentação ficou-me uma imensa vontade de saber mais. Perceber melhor quais as ferramentas computacionais e como foram utilizadas – “puxo a brasa à minha sardinha”, que são as tecnologias educativas. Isto é, não deu para perceber como é que as TIC (tecnologias de informação e comunicação) estavam a ser usadas. Percebi que havia um computador, mas não percebi muito bem que tipo de ferramentas computacionais estavam envolvidas... Por exemplo, ouvi dizer que eles tinham preparado depois trabalhos, imagino que recorrendo a processadores de texto. Mas saber isso não chega: não, como é que isto tudo funcionou, como ambiente? Aquela ideia dos potentes ambientes de aprendizagem que os computadores podem criar não apareceu aqui claramente. Ouvi falar num modelo de organização da sala de aula, finalmente, polivalente, heterogéneo – e não todos os meninos a aprenderem a mesma coisa ao mesmo tempo (como se fosse possível) – e, portanto, surgir aqui claramente identificado que não é pelo facto de se ter apenas um computador que se deixa de fazer coisas relevantes, pese embora que essa situação traz obviamente condicionantes que têm que ser entendidas e atendidas.

E escapou-me também de alguma maneira, como é que tudo isto entrou em conta com a construção da sociedade da informação – que é do meu ponto de vista, absolutamente fulcral nesta altura em que decorre no MCT a conclusão da ligação de todas as escolas à Internet. Por exemplo, voltando ao bolor: foi-se pesquisar na Internet ou na biblioteca local, informação sobre o que é o bolor? Procurar saber mais sobre o que são essas coisas dos bolores, dos fungos etc.? Eu sei que estou a falar com uma pessoa do 1.º ciclo, em que uma abordagem deste tema deve obedecer à complexidade adequada ao nível dos alunos... Mas penso que estas questões de análise dos dados, as questões de síntese dos dados, as questões da publicação dos dados, são relevantes desde o 1.º ciclo, na medida em que tem a ver com as novas competências para a Sociedade da Informação. Já agora, embora tenha ouvido mais de uma vez, ao longo da apresentação, falar na página da Internet relativa a este projecto, não

tivemos a oportunidade de aprofundar essa dimensão, que me parece, como estariam à espera, muito interessante.

Contributos!

- Factores relevantes na facilitação do uso dos computadores:
 - Alunos!
 - Professores!
 - No Currículo!
- A tecnologia serve um propósito claro (ou é uma solução para a qual se inventam problemas)!
- Os alunos são construtores activos!
- Construção de comunidades de prática e de partilha!

Portanto, voltando àqueles contributos que apresentei inicialmente nos "slides" e que estavam todos com um ponto de interrogação, agora tenho-os todos absolutamente exclamados. É evidente que há aqui factores relevantes de facilitação de ensino-aprendizagem através de utilização de computadores. A nível dos alunos, sem dúvida alguma! A nível dos professores, percebi mal. Era preciso ter mais tempo de conversa sobre o modelo de formação de professores. Gostei, todavia, de ouvir mencionarem a palavra “círculo de estudos” – quer dizer que já há qualquer coisa, que é relevante do meu ponto de vista, em termos de mudança do panorama habitual... Para não termos apenas acções creditadas que só servem propriamente para isso, para dar créditos. Também gostava de relevar a importância de se fazer desenvolvimento curricular, como muito bem falaram, questionando o papel das TIC no currículo.

Finalmente, deixar bem claro que, para mim e por aquilo que ouvi, mesmo com as questões e preocupações que mencionei, as TIC neste projecto serviram sem dúvida alguma um propósito claro e significativo – não foram apenas uma solução artificial, não foram uma solução para um problema para o qual já se tinha solução adequada embora não tecnológica, nem foram um caso em que se andaram a inventar problemas por se ter uma solução com TIC. E se há aqui, no que foi apresentado, exemplo disso é o facto de alunos terem sido construtores activos do seu próprio processo de ensino-aprendizagem.

•TPC

- “As a net is made up of a series of ties, so everything in this world is connected by a series of ties. If anyone thinks that the mesh of a net is an independent, isolated thing, he is mistaken. It is called a net because it is made up of a series of interconnected meshes, and each mesh has its place and responsibility in relation to the other meshes”
— Buddha, cit. “Big Dummy’s Guide to the Internet”

Queria também referir a importância da constituição de comunidades de partilha e prática – são absolutamente fulcrais: professores a falarem com professores, alunos a falarem com alunos, alunos e professores a falarem com os alunos e professores, professores da faculdade a falarem com professores das escolas, e assim sucessivamente. Percebi que havia uma relação com a Universidade de Aveiro, mal esclarecida para mim neste momento, mas que me parece importante referir. Ficaré sem dúvida, para outra altura. Ideias poucas, pelos vistos não.

Ideias

- Os "ambientes poderosos de aprendizagem": espaços de excelência em educação
- TIC - só bons pretextos? Não, boas práticas, contributos significativos
- Depois das "Tormentas"... a "Boa Esperança".

Esta ideia da importância dos ambientes poderosos de aprendizagem, como espaços de excelência, nunca é demais realçar!... As pessoas às vezes dizem que os computadores, enfim, são assim umas coisas que estão ao lado da realidade, porque por vezes olhamos para estes projectos como se fossem extraterrestres. Não! Há de facto aqui "boas práticas", há contributos significativos, e exequíveis que é preciso valorizar e rapidamente espalhar pelo sistema. Depois das "tormentas" em que andámos por aí, um pouco perdidos, sem dúvida alguma que vem a "Boa Esperança".

E para o comprovar, neste "slide" trago-vos duas citações de meninos do 1.º ciclo.

“Tudo o que se invista nos jovens vale a pena”

■ “Se eu fosse computador...

... queria ser ligado à Internet para poder ter muitos jogos divertidos para as crianças jogarem e escreverem histórias bonitas, para fazerem desenhos e viajar por todo o mundo...” - Anita, 8 anos

... queria que todos os meninos viessem fazer coceguinhas no meu teclado...” - Sara, 7 anos



Em ambos os casos, crianças de Castelo Branco, com quem estivemos e mais os respectivos professores, a propósito de uma actividade que nós no Ministério da Ciência temos vindo a realizar aquando da integração das escolas no 1.º ciclo do concelho no Programa Internet na Escola. Como sabem, no âmbito deste Programa estamos a ligar as escolas todas do 1.º ciclo à Internet. E no decurso dessa actividade pedimos a colaboração dos professores e houve uma professora que lançou o seguinte repto aos seus alunos: escrevam lá sobre “Se eu fosse computador...”. E as respostas foram formidáveis, como se estaria à espera; e delas aqui estão seleccionadas duas particularmente relevantes.

A primeira por aquilo que diz esta nossa “Calvin do século XXI”, o que esta miúda já consegue realizar. Diz ela que, se fosse computador, “queria estar ligada à Internet, para poder ter jogos divertidos para as crianças jogarem, para escreverem histórias bonitas, para fazerem desenhos e viajar por todo o mundo”. Esta representação contida nesta frase é completíssima, para uma criança que tem oito anos de idade! Provavelmente, deve ter Internet em casa, e o pai e mãe ou irmãos de certeza que passam tempo com ela a explorar a Internet...

A outra vale pela sua riqueza intrínseca e também por me deixar terminar com uma mensagem muito forte: é que todas as nossas crianças merecem isto. Todos os nossos meninos têm que ter a possibilidade de poder aceder a este tipo de ensino-aprendizagem, indistintamente de onde vivem e da sua condição social. Porque como dizia a Sara, se ela fosse computador o que ela queria era “que todos os meninos viessem fazer coceguinhas no meu teclado”!

Peço-vos desculpa, demorei mais do que pretendia.

Muito obrigado.

Debate

Teresa Fonseca

Eu queria agradecer aos professores que vieram aqui apresentar uma Prática extremamente interessante, e também ao Comentador, porque sem conhecer a Prática, conseguiu neste tempo fazer uma síntese e uma análise da Prática com muita pertinência.

Agora chegámos àquele ponto um bocado mais complicado. Nós estamos com quase uma hora de atraso. Há duas hipóteses: ou cumprimos o horário e passamos imediatamente, à sessão seguinte, ou então, se efectivamente há bastante interesse em debater algumas destas questões, vamos iniciar o debate. Portanto, eu gostaria de saber, nas salas que estão em circuito interno, saber e também nesta, se há interesse em pôr alguma questão.

Como não se regista nenhum pedido de intervenção, vamos passar à sessão seguinte.

