

## **A utilização e aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação em ano de estágio.**

### **Relato de uma experiência**

Carlos Jorge Canto Vieira

Mestre em História da Arte

Professor estagiário de História na EB 2,3 Visconde de Juromenha, Tapada das Mercês, Sintra

[Nop48961@mail.telepac.pt](mailto:Nop48961@mail.telepac.pt)

#### **Resumo:**

Esta comunicação tem como objectivo divulgar as experiências, actividades desenvolvidas e dificuldades do trabalho realizado em dois anos distintos nomeadamente ao nível dos recursos didácticos e das tecnologias de informação e comunicação: No primeiro ano do Ramo de Formação Educacional em História, ao nível da teoria, e o segundo ano (a decorrer) ao nível da prática pedagógica na EB 2,3 Visconde de Juromenha.

#### **A informação e os recursos didácticos.**

Vivemos actualmente numa sociedade de multi-informação, no nosso dia-a-dia somos bombardeados por todos os lados e das formas mais variadas por imagens, informação e propaganda que desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das próprias comunidades, mas cabendo no entanto a nós o papel de as saber seleccionar. É óbvio que o papel da informação não é

novo e o seu poder foi descoberto há muito e aplicado nas mais diversas formas, em variadas partes do mundo e nos mais variados contextos.

Foi a necessidade de fazer chegar a informação aos mais diversos locais que levou ao desenvolvimento de meios de comunicação. Também os pedagogos viram nessas novas tecnologias um meio fundamental como auxiliar do processo de ensino/aprendizagem.

Com os avanços da ciência e da técnica, também as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) se desenvolveram sendo hoje parte integrante do nosso quotidiano quer seja em casa, no emprego e/ou nas escolas. Porém ainda existem algumas lacunas no modo como se processa o acesso e a divulgação das novas TIC, nomeadamente ao nível de certas áreas do conhecimento universitário.

No nosso caso específico, o currículo do primeiro ano do ramo educacional em História da Faculdade de Letras de Lisboa ainda não prevê uma cadeira subordinada às TIC ou a Recursos Didáticos. Julgamos que esta seria bastante importante pois daria a conhecer ao professor em formação inicial quais os meios e os métodos e como estes devem ser aplicados em sala de aula, já que este parâmetro encontra-se bastante diluído na cadeira de Didáctica da História. Não falamos de uma cadeira teórica mas sim prática. É óbvio que o primeiro contacto com as novas tecnologias não surge neste primeiro ano. Ao longo da nossa vida académica o papel desempenhado pelo vídeo, o gravador, mas principalmente pelo computador foi fundamental para o sucesso. Contudo, e na maioria dos casos, essa aplicação teve a ver com o "processamento de texto" dos trabalhos que periodicamente tinham que ser entregues, e mesmo aqui notava-se uma maior ou menor dificuldade consoante o software que se dominava.

Porém, não é só o computador e as suas aplicações que o professor em formação inicial tem ao seu dispor, ele é um entre outros.

"Hoje já não se questiona sobre a entrada do computador na escola. É um ponto resolvido. Entretanto, como fazer com que o computador chegue às salas de aula continua sendo uma questão pertinente. Os caminhos são muitos e os resultados diversificados. Para os educadores, é parte do senso comum o fato de o computador facilitar o processo de ensino e aprendizagem."(Freire e Prado, 1996)

Quando em prática pedagógica ele tem que se socorrer dos mais variadíssimos recursos e onde, por vezes, o computador acaba por ter um papel secundário. É fundamental conhecer outros recursos que devem ser abordados e explorados e que em seguida damos conta:

- ☞ Os materiais impressos: Os manuais, textos, fichas formativas e informativas, fotografias, cartazes
- ☞ Os meios auditivos: Gravador, cd's de música
- ☞ Os meio audiovisuais: O vídeo, as emissões de televisão, vídeo-conferência, o diaporama,
- ☞ Os meios visuais: o retroprojector, o quadro, o cartaz, o mapa, o globo, o diascópio.
- ☞ Os meio informáticos: O computador com todo o tipo de software
- ☞ Novas tecnologias da informática: Internet, vídeo-conferência digital e TV interactiva.

O primeiro recurso é o mais comum e acessível quer para os alunos quer para os professores, já que o manual é de uso obrigatório podendo o professor socorrer-se dele para conduzir a aula, uma vez que este contém alguns dos materiais necessários à condução da aula, nomeadamente textos, documento, imagens, gráficos, etc... Porém, mesmo aqui não estamos perante um mundo estagnado pois as editoras que, até há alguns anos se dedicavam à produção de manuais escolares, aperceberam-se da existência de um novo mercado. Os manuais surgem-nos acompanhados por cd's de exploração ou jogos didácticos, certas editoras lançaram-se já no mundo da Internet com páginas dedicadas à educação, com bancos de questões e planificações e as dicionárias são já vulgares.

Os meios auditivos são úteis pois tornam possível ao professor dar conta através da música ou de relatos gravados de situações relacionadas com a época em estudo.

A utilização de pequenos documentários ou de filmes com o respectivo guião de acompanhamento são um meio indispensável para ilustrar determinadas períodos. Porém, e em alguns casos, esta mesma projecção deverá ter em conta a idade e o ano para o qual é projectado, sendo necessário em vários casos proceder-se a cortes de modo a não o tornar muito pesado.

O computador revolucionou tudo e hoje já não vivemos sem ele. Finalmente e como complemento do ponto anterior o surgimento de novas tecnologias tais como a vídeo-conferência e a Internet, esta mais divulgada, permitiram uma globalização do conhecimento. A Internet permitiu descobrir novos campos de informação, de estudo e de acesso ao conhecimento.

A informática como já demos conta é hoje um recurso e um meio fundamental na sociedade. É quase impensável viver sem ela pois abriu-nos várias portas não só do conhecimento através de software didáctico, mas também do divertimento e do lazer com os jogos. Como faz referência Maria Bordón (1998) se há cerca de 2000 mil anos todo o conhecimento da época encontrava-se guardado na Biblioteca de Alexandria, sendo que quando esta foi destruída pelos árabes muitas obras se perderam, actualmente todo o conhecimento se divulga pela Internet. Hoje somos como os habitantes de Alexandria que temos à porta um sem número de informação, e nunca o acesso a essa informação foi tão fácil, contudo será que sabemos utilizar e aplicar esse conhecimento, e ao nível do ensino/aprendizagem, será que tiramos todo esse proveito?

O debate sobre a introdução de uma cadeira específica sobre as TIC na formação inicial de professores não é exclusiva do caso português (Sousa, Pato e Canavilhas, 1993) e basta olharmos para alguns artigos de autores estrangeiros (Bordón, 1998 e Mercado, 1998) para darmos conta que também eles se preocupam com o papel que as novas tecnologias podem desempenhar na formação.

Julgamos que estará para breve a introdução de uma cadeira específica no plano curricular, e não estamos a falar de "processadores de texto" mas sim de algo que aproxime o professor em formação inicial do complexo mundo da informação global, nomeadamente sobre o uso e aplicação da Internet.

"Assim as questões que envolvem a formação do professor são cada vez mais prementes. Os problemas educacionais não poderão ser resolvidos adquirindo-se computadores, incluindo-se novas disciplinas no currículo ou, ainda, "maquiando" e rotulando a prática do professor em sala de aula. Repensar a educação não significa acatar propostas de modernização mas, sim, repensar a dinâmica do conhecimento de forma ampla e, conseqüentemente, o papel do educador como mediador desse processo. Por esta razão, torna-se fundamental e necessário investir na qualidade reflexiva do professor." (Freire e Prado, 1996)

A evolução da informática revela-nos o complexo mundo que vivemos. O acesso à Internet levou-nos para um mundo infinito de informação, de conhecimento e de reflexão, já que nem toda a informação veiculada é alvo de rigor científico. Hoje em dia podemos estar em casa ligados à Internet e descobrimos em cada clicar um mundo novo.

Na verdade o computador facilitou a construção de novos materiais didáticos. A utilização do computador em sala de aula pode, num futuro próximo, revolucionar todo o processo ensino/aprendizagem, já que a utilização de certo tipo de software ao dispor do professor permite-lhe enriquecer a construção da sua aula.

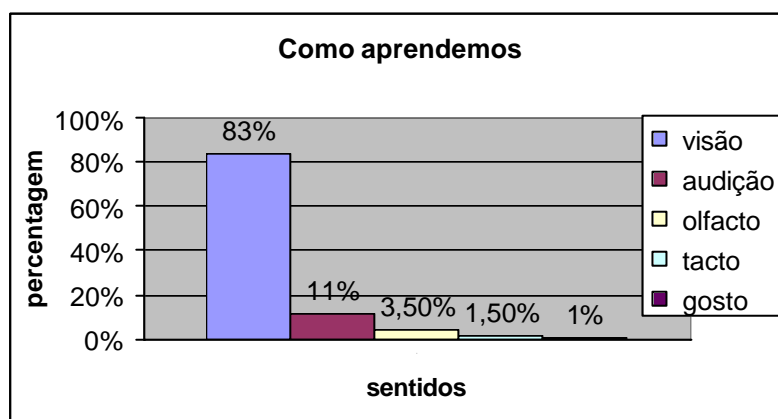
Contudo a utilização destas novas tecnologias e em especial o computador não transforma por si só o ensino. É aqui que o professor entra, e o seu desempenho é fundamental para levar a bom termo uma aula.

Uma das grandes questões que actualmente se colocam a um professor em formação inicial é o modo como vai planificar e em seguida conduzir a sua aula. É neste processo de construção

mental da aula que se coloca uma grande questão: o que é que eu vou utilizar para despertar a atenção dos meus alunos.

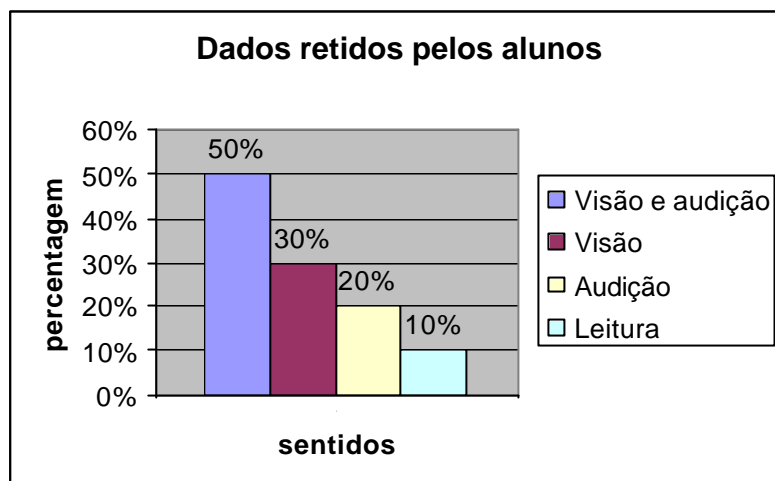
É claro que os processos utilizados têm de ter sempre em atenção o público-alvo, pois são eles que "colaboram" com o professor na construção do processo ensino/aprendizagem e se os alunos estiverem motivados para a matéria tudo se torna mais acessível e provavelmente os índices de indisciplina serão reduzidos.

É sabido que a informação chega-nos através dos sentidos mas existem uns devem ser trabalhados mais do que outros que. As conclusões dos estudos efectuados demonstram que é através da visão e da audição que os alunos retêm mais informação. Vejamos os seguintes gráficos elaborados a partir dos quadros apresentados por Óscar Ferreira e Plínio Júnior (Proença 1990).



Quadro I

Os dados do quadro I, relativos ao modo como aprendemos, levam-nos a concluir que a visão tem um papel fundamental na relação ensino/aprendizagem (83%) seguida da audição com 11%. Os restantes sentidos não desempenham um papel significativo neste processo.



Quadro II

Em relação ao quadro II, sobre os dados retidos pelos alunos, nota-se que a conjugação de dois sentidos, a visão e a audição, são responsáveis por 50% da aprendizagem dos alunos, mantendo a visão um papel principal em relação à audição. A leitura apenas ocupa 10% nesta relação.

Podemos concluir através da observação deste dados que, é através da relação entre a visão e a audição que os conteúdos são adquiridos pelos alunos, daí que não seja de estranhar que os professores utilizem a imagem como meio fundamental para a motivação.

Porém uma outra questão se coloca - quais as condições e os recursos que tenho ao meu dispor quer em casa quer na escola?

Todos os recursos utilizados têm como objectivo efectuar a ponte entre a palavra do professor e a realidade que se pretende leccionar. O processo de ordenamento destes recursos é, sem dúvida, difícil e moroso já que para além do seu próprio encadeamento eles devem ser coerentes e aliantes para o aluno, de modo a que este se sinta motivado a participar na aula. A imagem é

importante, não vivemos sem ela e os alunos também não. Vivemos rodeados por "imagens" reais ou ilusórias. São elas que permitem ao professor construir a sua aula. Assim quase que podemos afirmar que estes materiais didácticos são o veículo através do qual o professor contextualiza e transmite uma série de conhecimentos.

As funções destas ajudas pedagógicas são:

- favorecer a autonomia dos alunos;
- despertar uma curiosidade;
- facilitar a compreensão dos objectivos;
- promover a criatividade;
- mudar as relações entre o docente e o discente.

Quando se afirma que os alunos não são interessados estamos a cometer um erro. A questão é que eles interessam-se por outras áreas, as quais a maior parte dos professores desconhece.

Os alunos hoje em dia dominam a linguagem das novas tecnologias de informação e se o professor falar a mesma linguagem é meio caminho para a concretização desses objectivos. O professor deve promover junto dos alunos a investigação dessas novas tecnologias, deve orientar e coordenar todo este processo de investigação. Deve promover no aluno o espírito de um investigador que vai à procura de novos mundos, novos conhecimentos, como se fosse um novo "Indiana Jones" à procura de uma outra arca perdida e que ao encontrá-la o aluno está a contribuir para a sua própria formação, ficando desejoso de mostrar quer ao professor quer à turma todo o seu trabalho. Se sair de casa ele vai a bibliotecas, consulta livros, visita locais desconhecidos, visita museus, centros de pesquisa, passa fronteiras e após algumas horas visitou o Museu do Prado, foi ao Vaticano, esteve no Louvre e leu excertos de um livro electrónico. Por outro lado, o aluno pode através do correio electrónico trocar experiências com outros alunos de outras escolas ou mesmo

entrar em contacto com o seu professor caso seja necessário para esclarecer dúvidas ou simplesmente dialogar.

Hoje em dia, tanto o professor como o aluno constroem o seu conhecimento, ambos "estudam, pesquisam, debatem, discutem, constroem e chegam a produzir conhecimento, desenvolver habilidades e atitudes. O espaço da aula torna-se um ambiente de aprendizagem." (Mercado, 1998). Na realidade existem alunos que consideram que a sala de aula é pouco propícia ao estudo e debate, mas que em seguida sentem gosto em pesquisar em casa. É aqui que a escola tem um papel importante. Actualmente o programa do Ministério da Educação de levar às escolas a Internet é sem dúvida de louvar, mas por si só a presença do computador não desenvolve as atitudes necessárias aos alunos nem responde às suas dúvidas. É aqui que o professor entra como formador e como investigador, juntando-se aos alunos no estudo das grandes civilizações, nas descobertas, e na exploração do espaço.

O próprio programa de História contempla, ao nível dos objectivos gerais que o professor deve aplicar, no domínio das aptidões/capacidades, no ponto 2.4 que o aluno deve "familiarizar-se com a utilização das novas tecnologias de informação" chamando ainda a atenção que "pela sua natureza, este objectivo poderá ser visado em qualquer dos subtemas, dependendo, no entanto, dos recursos existentes na escola" (Ministério da Educação, 1991).

Quem vai aplicar este objectivo é o professor, contudo torna-se mais difícil se este não tiver a formação necessária. É obvio que em termo de enriquecimento ele pode tirar cursos de informática ao nível do software e do hardware já que a oferta é muita. Por outro lado, o profissional deve auto-promover-se e nota-se em certos casos que muitos "já se aperceberam da necessidade de introduzir as tecnologias da informação nas suas práticas de ensino e do interesse e motivação que elas suscitam nos alunos. No entanto, muitos deles ainda não sabem como integrá-las nem receberam formação técnica e pedagógica para o poderem concretizar" (Sousa, Pato e Canavilhas, p. 28).

Achamos, porém, que quem deveria facultar numa primeira fase acesso neste domínio seria a instituição que rege a formação, fosse ela qual fosse.

A um segundo nível, nomeadamente o da escola, verificamos que existem algumas que se encontram muito carenciadas ao nível da informática, quase não existindo tais meios para os professores quanto mais para os alunos. Dai que não seja de estranhar que surjam nas escolas empresas especializadas em ministrar cursos de informática, oferecendo aos alunos aquilo que a escola ainda não pode dar.

Quando temos que descer do mundo académico para um mundo do ensino básico damos conta de uma grande transformação. Agora estamos perante um mundo "novo" mas que conhecemos pois já o vivemos. Porém, ele é novo, desconhecido e por vezes hostil.

Podemos questionar, ainda, e se a escola não tiver esses recursos? Então já não há viagens na máquina das ilusões?

A ideia de que no futuro será possível equipar as salas de aula com equipamentos informáticos, com projectores de imagem para tornar as aulas mais atractivas, é sem dúvida utópica apesar de existirem já auditórios onde tal é possível.

Actualmente existem conferencistas que utilizando apenas um computador portátil, com capacidade para armazenar um vasto número de informação e imagens, podem, num curto prazo de tempo, preparar uma comunicação. Já não são necessários os projectores de slides, a incomoda troca de carretos e o barulho do arrefecimento. Basta ligarmos o computador ao projector de vídeo para realizarmos uma comunicação.

É claro que todo este material é muito dispendioso e as necessidades das escolas são outras.

Mas esse futuro que abordamos pode ser hoje, já que existem situações de "sala de aula virtual", os e-learning ou ensino à distância. Assistimos actualmente à divulgação de cursos deste

tipo onde os alunos, sem sair de casa e, em qualquer parte do mundo, têm acesso à informação. A comunicação entre professores e alunos é efectuada através de e-mail, vídeo-conferência e pela Internet

Porém a realidade é outra. Ainda existem escolas hoje que não possuem os meios necessários de modo a satisfazer as necessidades dos alunos. E não falamos apenas de salas de informática, mas também de ginásios, centros de recursos e de espaços verdes. Esquecemo-nos por vezes que é na escola que o aluno passa 80% ou mais do seu tempo diário. É junto dos colegas, professores e auxiliares de educação que ele vive o seu dia-a-dia, eles são os seus amigos e confidentes. É aqui que se alimenta e se forma. O tempo restante passam com a família..., ou não.

Quando defendemos a existência de uma cadeira de Tecnologias de Informação, não só no primeiro ano do Ramo de Formação Educacional em História da FLL, mas em todos os cursos de formação inicial de professores, pretendemos que exista uma relação próxima entre o próprio professor e essas tecnologias, pois acreditamos que a barreira que por vezes separa os alunos dos docentes facilmente será superada pois ambos vão encarar o acto ensino/aprendizagem como algo divertido e aliciante e não como mais uma disciplina para passar o tempo. O acto de aprender é contínuo, pois todos os dias aprendemos algo, e se ambos ao construírem o seu saber conjuntamente na sala de aula aumentam a sua convivência e a sua auto-estima e será sem dúvida mais apetecível assistir e aprender nas aulas de História. Assim concordamos quando se afirma que "os professores, ao recorrerem às tecnologias da Informação no ensino (...) terão de fazer uma reflexão profunda sobre como, quando, em que condições as vão utilizar e que perspectivas norteiam o seu trabalho se as quiserem transformar num instrumento propiciador de inovação" (Sousa, Pato e Canavilhas, p. 28)

Actualmente damos conta que na Internet existem páginas de divulgação não só da escola mas e sobretudo dos trabalhos dos alunos.

Foi neste âmbito que tentamos desenvolver as nossas estratégias apesar de lutarmos contra algumas dificuldades.

A realidade escolar é na maior parte das vezes outra. As nossas escolas ainda não possuem os recursos necessários para este tipo de ensino. Na maior parte dos casos vivemos com falta de recursos, onde a falta de simples retroprojectores ou a falta de meios de escurecimento, salas pequenas e sobrelotadas podem complicar muito o trabalho do professor em formação inicial.

É claro que nesta situação têm que existir alternativas. Existe muita bibliografia que nos fala acerca dos recursos que o professor tem ao seu dispor e do modo como este os deve utilizar. Contudo nenhum fala do que se faz quando esses mesmos recursos não existem.

É nesse momento que o professor coloca ao serviço do processo ensino/aprendizagem o seu maior recurso, a imaginação. É a capacidade do professor de inovar, de elaborar algo de novo, interessante e adaptado às condições que trabalha no dia a dia que torna atraente a relação que existe entre ele e os alunos. Ao criarmos não criamos para nós, criamos sim para o nosso público, para os nossos alunos. Estes podem sentir-se motivados e interessados já que eles estão dentro de quatro paredes e é neste período que o professor os pode levar a outros mundos. Como? Através do deslumbramento.

Foi neste sentido que tentámos desde o início do ano, sempre que possível, promover junto dos alunos a investigação pelo recurso às TIC numa tentativa de estimular a sua curiosidade e o interesse pela investigação.

Na falta de certos recursos, como já vimos, os existentes foram explorados de modo a motivar os alunos e a permitir a sua participação. Pelo que temos vindo a afirmar, é notório verificar que o meu contacto anterior com as TIC, facilitou em muito o trabalho de coordenação e orientação

dos projectos dos alunos, tendo em certos casos, ficado surpreendido com o resultado alcançado pelos alunos. Curiosamente foram os alunos menos participantes que apresentaram os trabalhos mais interessantes, apesar de, em alguns casos, se notar uma certa dificuldade em seleccionar a informação recolhida.

Com esta comunicação não pretendemos criticar nenhum modelo de currículo, pretendemos sim dar conta de certos aspectos que consideramos úteis para o melhoramento do mesmo. Acreditamos que a implementação das TIC na formação inicial do professor será benéfica, não só para o próprio mas também para as instituições que regem o modelo, pois passam a preparar melhores profissionais. A relação professor/aluno melhora quando ambos dominam a mesma linguagem. Certos alunos ficam admirados quando verificam que os seus interesses são do conhecimento do professor, o que também contribui para todo o processo ensino/aprendizagem.

A formação do professor não termina após a conclusão do estágio, esta nunca se pode considerar como finalizada, não existe um ponto final. A profissão de docente constrói-se todos os dias e cabe ao professor socorrer-se dos meios que acha benéficos para fazer passar a sua mensagem junto dos alunos.

## **Bibliografia**

**FREIRE**, Fernanda M. P., **PRADO**, Maria Elisabete B. B., "Professores construcionistas: a formação em serviço" in actas do *IV Congresso Ibero Americano de Informática Educativa*, Brasília, 1998 (edição electrónica).

**LENSKIJ**, Tatiana, **MURR**, Fernanda da Rosa Nagib, "NTIC na aula de História: o computador como ferramenta auxiliar na apreensão do processo histórico" in actas do *IV Congresso Ibero Americano de Informática Educativa*, Brasília, 1998 (edição electrónica).

**MERCADO**, Luís Paulo Leopoldo, "Formação docente e novas tecnologias" in actas do *IV Congresso Ibero Americano de Informática Educativa*, Brasília, 1998 (edição electrónica).

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**, *Programa de História - Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem, Ensino Básico - 3º Ciclo*, volume II, Lisboa, 1991.

**SOUSA**, Ana de, **PATO**, Aureliana, **CANAVILHAS**, Conceição, *Novas Estratégias, Novos Recursos no Ensino da História*, Lisboa, Edições Asa, 1993.

**PATROCINIO**, Tomas, "Tecnologia, educação e cidadania na sociedade actual" in actas do *V Congresso Ibero Americano de Informática Educativa*, Viña del Mar, Chile, 2000 (edição electrónica).

**PROENÇA**, Maria Cândida, *Ensinar/Aprender História*, Livros Horizonte, Lisboa, 1990.