

**FORMAÇÃO PÓS-GRADUADA EM TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E BÁSICA INICIAL: O CASO DOS ESTUDOS  
DA CRIANÇA NA UNIVERSIDADE DO MINHO**  
**ANTÓNIO JOSÉ OSÓRIO E MARIA JOSÉ MACHADO, INSTITUTO DE ESTUDOS DA  
CRIANÇA DA UNIVERSIDADE DO MINHO**  
**ajosorio@iec.uminho.pt , mjm@iec.uminho.pt**

**Resumo**

A partir da análise da literatura e com base na evidência recolhida num projecto de investigação em contexto de formação de professores de Educação Infantil e Básica Inicial, justifica-se a necessidade de formação pós-graduada em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Aprofunda-se a temática ilustrando algumas das questões emergentes, através da experiência colhida em diversas oportunidades de formação no Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho. Como concretização do processo de desenvolvimento do papel das TIC na Educação Infantil e Básica Inicial, apresentam-se os cursos de especialização e mestrado em Estudos da Criança – especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação, cuja fundamentação e organização são descritas.

***A formação ao longo da vida e as TIC, como resposta à falta de mudança e inovação nas escolas***

Sempre que os professores recorrem a este tipo de formação pós-graduada já são na sua maioria pessoas que tiveram oportunidade de viver a profissão experimentando e modificando muitas das suas práticas obtidas na formação inicial. Atendendo a este facto poderemos considerar que nos encontramos perante um grupo com características muito especiais e particularmente com forte motivação para um “desaprender e reaprender”. Na concepção de Michael Fullan *há pouca consciência de que as inovações requerem um desaprender e um reaprender e a criação de incertezas e preocupações acerca das competências para o desempenho de novos papéis* (Fullan, 1998, p.218). Contudo muito pouca preparação para a mudança é incluída nos planos de formação inicial, com consequências ao longo da vida. Assim sendo, não é de estranhar que mesmo as inovações congruentes com os objectivos dos professores falhem. As mudanças estruturais são necessárias, mas não são suficientes para trazerem à superfície mudanças significativas.

Quando nos confrontamos com os trabalhos de Nóvoa (1992) verificamos que do seu ponto de vista *a formação deve estimular uma perspectiva crítico-reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autónomo que facilite as dinâmicas de auto-formação participada* (p.25)., e ainda que *a formação não se construa por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal* (p.25).

Ao reflectir, o professor tenta interpretar as situações em que se viu envolvido dando-lhes sentido, questionando as concepções anteriores, reformulando o problema e construindo novo conhecimento ao mesmo tempo que vai testando novas abordagens.

Estes comportamentos da parte dos professores só são possíveis num processo de formação contínua ou pós-graduada em que os sujeitos em causa já se encontram em situações de exercício da profissão apresentando um alto grau de maturidade e motivação para actuarem positivamente sobre o seu trabalho com a ajuda de novos conhecimentos e de bastante reflexão.

Com efeito, o desenvolvimento de uma nova cultura profissional dos professores passa pela produção de saberes e de valores que contribuam para o exercício autónomo e consciente da profissão docente (Machado, 2001).

***A influência da formação pós-graduada no domínio das TIC nos processos de mudança***

Para compreendermos como a mudança é difícil temos que analisar as várias interpretações que se têm feito para justificar as razões pelas quais os professores não assumem muitas vezes o papel de agentes de mudança que se esperaria, sobretudo no domínio da utilização das tecnologias. Por outro lado e no sentido da resolução de alguns problemas, veremos que as referências se encaminham sobretudo para uma necessidade de formação de professores em exercício de funções.

Além do mais, se queremos algum sucesso neste tipo de formação, tal como afirma Área (1989), devemos considerar que *...as estratégias de formação não devem ser apresentadas nem isoladas nem independentemente do que é a formação dos professores nas dimensões da sua prática profissional* (p.214). Refere ainda o mesmo autor, que *a formação não deve focar exclusivamente aspectos e componentes intrínsecos dos meios tecnológicos, (...) mas deve incidir de preferência nos processos de selecção e uso dos mesmos integrados nos processos de planificação e implementação do ensino* (p. 214).

Para Aparici (1993) a atitude negativa ou mesmo a hostilidade face à utilização de outros suportes tecnológicos que não o impresso, está geralmente associada ao desconhecimento do papel que as TIC podem desempenhar. Para além dos pressupostos já enunciados, Área considera ainda que seria

fundamental dotar os professores *com uma plataforma conceptual e de princípios que lhes permitissem racionalizar e avaliar as suas práticas pedagógicas com utilização de meios tecnológicos* (p.214).

Os professores sempre se mostraram avessos à integração na escola de novidades técnicas que lhes pudessem exigir mudanças pedagógicas ou lhes retirassem o protagonismo e o poder. É lógico que as atitudes de defesa aumentem numa época em que há verdadeira inundação no mercado de tecnologias cada vez mais sofisticadas. Ultrapassada que está a fase do vídeo ou do simples computador que ainda mal conseguiu assimilar, a escola depara-se com estupefacção perante tecnologias multimedia, com as auto-estradas da informação e a realidade virtual que poderão trazer dentro de si o germen da sua própria destruição, pelo menos na sua configuração actual. Sem dúvida, que do ensino a distância à escola virtual vai apenas um pequeno salto conceptual, havendo sempre quem preveja um futuro negro para a escola e para os professores imaginando até uma sociedade sem escolas (Machado, 1996).

Até agora as razões apresentadas assentam sobretudo na formação, considerando esta como a chave do sucesso. Também Fullan (1996) considera que a resposta se encontrará nos indivíduos que estão equipados não só com o conhecimento, mas também com a atitude para a mudança, se estes tomarem nas suas mãos a responsabilidade de explorar as várias possibilidades e oportunidades para conseguir trazer as mudanças para a superfície.

*Há alturas em que nos ciclos das sociedades ocorrem grandes quebras ou mesmo destruição. A mudança de forças pode atingir nestas alturas um ponto de ruptura. Como nos dirigimos para o séc. XXI estamos num desses períodos. As capacidades dos professores para lidar com a mudança, aprender com ela, e ajudar os alunos a aprender com isso será crítico para o futuro desenvolvimento das sociedades. Neste momento, os professores não estão equipados, nem posicionados, para desempenhar tão importante papel (...) Os educadores em vez de vítimas, devem tornar-se agentes das mudanças que estão para vir.* (Fullan, 1993, p.104).

O principal problema é a necessidade de integrar o professor e o desenvolvimento da escola. Ainda existe uma considerável fragmentação dentro destas duas áreas, contendo cada uma delas, uma considerável variedade de temas de investigação.

Fullan, não parecendo de modo algum, um pessimista nos seus escritos, considera que *a Formação foi a oportunidade perdida pela sociedade. A sociedade falhou em relação aos professores em dois sentidos: Dá-lhes graus falhados ao mesmo tempo que não ajuda a melhorar as condições que poderiam tornar o sucesso possível.* (Fullan, 1993, p.104)

O mesmo autor considera ainda que os sistemas não mudam quando as pessoas estão à espera que venham outros corrigir o que está errado. Esta intervenção exterior, sebastiânica, não é geralmente bem acolhida por quem está directamente envolvido com a educação.

Investir na formação de professores não é uma estratégia a curto prazo. Qualquer que seja a estratégia levará vários anos a ter algum impacto. A nossa atitude perante a educação costuma muitas vezes ser: quando a crise surgir teremos que resolvê-la! Ora o que nos parece é que a crise já está há muito instalada e parece não haver muita consciência desse facto.

Todos falam nas Tecnologias como sendo a panaceia para resolver os problemas da inovação e da mudança. Os sucessivos governos aduzem sempre com os argumentos da modernização da escola e até parece que pelo simples facto de termos todas as escolas ligadas pela Internet tudo se modifica.

Na opinião de Fullan (1993), se muitos políticos e responsáveis pela formação de professores levassem em conta a importância da formação, com certeza obteriam resultados bem mais interessantes. Afirma também que *a formação de professores ainda tem a honra de ser simultaneamente o pior problema e a melhor solução em educação.* E continua: *necessitamos desesperadamente de dimensionar o problema, e ver o que pode ser feito para tornar o continuum de aprendizagem ao longo da carreira de um professor uma realidade.* (p.105)

O mesmo autor baseando-se no seu conhecimento sobre a investigação levada a cabo durante uma quinzena de anos (Fullan, 1998) afirma que a inovação bem sucedida com consequentes melhorias na escola está intimamente relacionada com a formação e o consequente desenvolvimento dos professores.

Todos sabemos que a introdução das TIC na sociedade e na escola são um fenómeno recente e conotado com actividades inovadoras e de mudança. Contudo, convém notar que a tecnologia por si pode não constituir qualquer espécie de mudança. A tecnologia pode ser utilizada sem mudar nada, é só um meio. Devemos sobretudo estar conscientes de que a função das instituições de ensino superior é fornecer experiências de aprendizagem de elevada qualidade e sobretudo uma consciencialização de que é preciso reflectir no processo de ensino e de aprendizagem, para podermos compreender as mudanças de percepções e atitudes dos alunos e ao mesmo tempo explorar convenientemente as tecnologias, sem nunca perder de vista que a pedagogia é mais importante que a tecnologia!

Hoje em dia as empresas pedem pessoas que sejam capazes de demonstrar flexibilidade, criatividade, competência na resolução de problemas, confiança para lidar com as TIC e ser capaz de

colaborar no local de trabalho (Fink e Stoll, 1998). Não será também desejável que as escolas também tenham professores que apresentem estas mesmas competências, para serem capazes de desenvolver nos alunos que no futuro irão fatalmente procurar emprego a essas mesmas empresas?

### ***Experiência do Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho***

No Instituto de Estudos da Criança (IEC) da Universidade do Minho a preocupação com o desenvolvimento profissional dos professores remonta à criação do CIFOP (depois CEFOPE), os quais estiveram na origem do actual IEC. Inicialmente com a liderança do Projecto MINERVA e depois com o envolvimento do Programa NÔNIO Século XXI, a U. Minho, através do CIFOP/CEFOPE/IEC, dispõe de uma experiência de quase uma vintena de anos de introdução das TIC em actividades de formação de professores de crianças.

Tais actividades concretizaram-se em modalidades mais ou menos formalizadas, inseridas, nomeadamente no início, numa dinâmica de projecto, de que resultaram já vários estudos e correspondentes relatórios e publicações. Nesta comunicação centra-se a atenção nas actividades formais de formação posteriores à graduação, as quais se iniciaram no princípio da década de 90 com os cursos, com a duração de 2 anos lectivos, conducentes ao Diploma de Estudos Superiores Especializados (CESE) em Educação Infantil e Básica Inicial.

Logo nos primeiros anos, com a variante de Novas Tecnologias no Ensino, que teve duas edições (1991/93 e 1992/94) diplomaram-se aproximadamente 80 educadores e professores com especialização em TIC. Foi ainda criado e funcionou em duas edições o CESE em Educação Infantil e Básica Inicial, variante de Novas Tecnologias e Imagem (1993/95 e 1997/99) de que resultaram mais 60 diplomados especializados em TIC.

Com a introdução da legislação que deu origem aos cursos de Complemento de Formação em Educação de Infância e em Ensino Básico do 1º Ciclo e aos cursos de Qualificação para o desempenho de outras funções educativas (Cursos de Complemento e de Qualificação), o IEC, através da área disciplinar de TIC do Departamento de Ciências da Educação da Criança, passou a oferecer uma disciplina na quase totalidade desses cursos, desde 1999. Foi ainda criado e funcionou em 1999/01 e 2000/02 o Curso de Qualificação em Comunicação Educacional e Gestão da Informação com que se diplomaram mais 60 educadores e professores especializados.

Fazendo um balanço intercalar, resulta que numa década, e no contexto da habilitação ao nível da licenciatura de educadores de infância e professores já profissionalizados, se especializaram duas centenas de profissionais já inseridos no sistema educativo.

Ao nível da formação pós-graduada propriamente dita (cursos de mestrado e de especialização), a intervenção das TIC iniciou-se, em 1997/98, com uma disciplina intitulada Novas Tecnologias na Educação Especial no Mestrado em Educação Especial – Dificuldades de Aprendizagem. Com a diversificação da oferta de cursos de mestrado no IEC e na U. Minho em geral, a área das TIC passou a assegurar uma disciplina nos seguintes cursos:

Curso	Disciplina
Especialização e Mestrado em Ciências da Comunicação - Comunicação, Cidadania e Educação	Comunicação Mediada por Computador
Especialização e Mestrado em Ciências da Comunicação – Informação e Jornalismo	Comunicação Mediada por Computador
Especialização e Mestrado em Estudos da Criança - Ensino e Aprendizagem da Matemática	Opção II – Tecnologias na Matemática Elementar
Mestrado em Educação de Infância – Educação Multicultural e Envolvimento Parental	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação de Infância
Mestrado em Educação de Infância – Metodologia e Supervisão em Educação de Infância	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação de Infância
Mestrado em Estudos da Criança – Análise Textual e Literatura Infantil	Opção II - A Mediação das Imagens no Discurso Educativo
Mestrado em Estudos da Criança – Análise Textual e Literatura Infantil	Opção II – Tecnologias de Informação e Comunicação no Desenvolvimento da Textualidade
Mestrado em Estudos da Criança – Associativismo e Animação Sócio-Cultural	Opção - Tecnologias da Informação e Comunicação
Mestrado em Estudos da Criança - Comunicação Visual e Expressão Plástica	Opção II – Novas Tecnologias – Tecnologias da Imagem na Educação Artística
Mestrado em Estudos da Criança – Desenvolvimento Pessoal e Social	Opção – Questões Actuais do Uso das TIC
Mestrado em Estudos da Criança - Educação e Expressão Musical	Opção II – Novas Tecnologias – Tecnologias da Imagem na Educação Artística
Mestrado em Estudos da Criança - Educação Física e Lazer	Tecnologias da Informação e Comunicação

Em resultado deste esforço de formação é relevante assinalar que foram produzidas mais de duas centenas de projectos finais de CESE/Cursos de Complemento e de Qualificação, entre os quais se encontram trabalhos que estiveram na origem de publicações de ampla difusão e, também, trabalhos de investigação de nível muito bom ou mesmo excelente.

Como sequência natural, muitos profissionais optaram por progredir na sua formação e frequentaram mestrados de que têm vindo a resultar, ou estão em curso, dissertações que se ocupam de problemáticas relacionadas com as TIC. O mesmo se passa a nível de doutoramento: após uma fase de formação a nível de doutoramento do pessoal docente ligado à área das TIC, estão em andamento ou em perspectiva algumas dissertações doutorais.

### ***Alguns resultados de um estudo de caso***

A experiência colhida em diversas oportunidades de formação no IEC pode ser representada pelos resultados de um estudo de caso que envolveu um grupo de professores, os quais eram alunos de um CESE com especialização em Novas Tecnologias e Imagem. O seu trabalho foi acompanhado durante aproximadamente 6 anos, desde 1993. Tais formandos possuíam um percurso profissional na sua maioria com duração superior a 5 anos e portanto com uma capacidade de poder reflectir sobre o trabalho realizado com os alunos na sala de aula e com os próprios colegas na escola. Professores nesta situação são, de acordo com a maioria dos autores consultados, indivíduos altamente motivados.

Sobre o curso, referiremos sobretudo o que se passou nas disciplinas ligadas às tecnologias, porque nelas tivemos grande participação e porque constituíam juntamente com o projecto final, cerca de metade do total das disciplinas. Nestas disciplinas os alunos tiveram que apresentar vários trabalhos utilizando aplicações informáticas, bem como trabalhos com recurso à imagem estática e dinâmica, criadas por eles próprios. Todas estas aplicações tinham como finalidade constituir materiais de ensino, para utilização na sala de aula.

Além disso, estes cursos foram pensados para suprir a necessidade de uma formação posterior à aquisição do curso de formação inicial e de uma grande necessidade de actualização na área das Tecnologias e Imagem. Por outro lado, pelo facto de na última fase do seu curso terem de realizar um projecto de investigação, desenvolvendo assim capacidades de criatividade, inovação, resolução de problemas e mesmo tomada de decisões, proporcionava-lhes um valor acrescentado às suas competências.

O grupo em estudo era constituído por 9 elementos (sensivelmente um terço do curso), situando-se a idade da maioria entre os 31 e os 40 anos (só dois elementos tinham idade inferior a 30 anos). São portanto professores que trabalhavam há pelo menos 5 anos, tendo a maioria mais de 10 anos de experiência. Esta circunstância, permitia-lhes uma vivência profissional com alguma capacidade de reflexão sobre a sua própria experiência. Quatro elementos eram do sexo masculino e cinco do sexo feminino. Destes, três eram educadoras de infância e os restantes seis elementos do grupo eram professores do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Como evidências resultantes do estudo realizado que pretendia apurar como a Formação pode potenciar nos professores competências relacionadas com a inovação e a mudança, apresentam-se algumas opiniões dos professores envolvidos no curso, recolhidas da análise das entrevistas realizadas:

- capacidade de fazer outras coisas diferentes, como enfrentar novos desafios, mudar de atitude e modo de actuação dentro da sala de aula, participar em experiências, nalguns casos bastante inovadoras;
- sentirem-se mais seguros e mais capacitados para lidar com as tecnologias;
- sentirem mais apoio dos colegas não só para candidatar como para gerir projectos;
- serem eles próprios agentes de formação;
- sentir vontade de não considerar a sua formação formal terminada.

Em resumo, todos consideraram que a formação que receberam durante o seu curso foi determinante na sua segurança em relação à profissão e na aquisição de novas competências.

Este e outros casos proporcionaram um contexto em que a necessidade de uma formação pós-graduada mais avançada foi amadurecendo continuamente, como se explica seguidamente.

### ***Os cursos de mestrado e de especialização em Estudos da Criança – Tecnologias de Informação e Comunicação***

Como concretização do processo de desenvolvimento do papel das TIC na Educação Infantil e Básica Inicial, face à necessidade de, de forma sistemática, desenvolver investigação na área e levando em consideração os pedidos da comunidade profissional, desenhou-se e foi proposto e aprovado nos órgãos próprios da U. Minho um curso de especialização e um curso de mestrado em Estudos da Criança – especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação. A fundamentação e organização desses cursos são descritas em seguida.

### ***Fundamentação da criação dos cursos***

A criação dos cursos insere-se numa preocupação em corresponder às necessidades das comunidades educativas onde se verifica que a integração das tecnologias de informação e comunicação no domínio da educação tem permitido aos sujeitos-utilizadores - quaisquer que sejam as suas idades, as suas experiências e as situações em que ocorram - estabelecer espontaneamente uma relação utilitária e funcional com os mais diversos formatos de informação. Neste contexto, tem todo o sentido considerar a importância das transformações suscitadas por tal integração, num quadro de construção de conhecimentos e de desenvolvimento de competências fortemente contextualizadas, de forma a criar comunidades de aprendentes e investigadores social e culturalmente mais activos.

Reconhece-se que uma integração otimizada das tecnologias de informação e comunicação no espaço educativo da criança implica uma organização inovadora específica, não só das modalidades de apropriação das ferramentas técnicas de trabalho, como também das situações de aprendizagem (*situated learning*) e dos papéis dos seus intervenientes. Há, pois, razões que fundamentam a criação dos cursos de pós-graduação em Estudos da Criança, com uma especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação. Além da escola, existe hoje uma grande diversidade de instituições, serviços, associações e projectos que impõem aos indivíduos, em diferentes situações e actividades da vida quotidiana, novas *performances* na construção de conhecimentos, mediatizada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação.

É relevante reconhecer que existem computadores em muitas casas e em todas as escolas. Com efeito, dados da UMIC (2003) indicam que 46% das famílias possuem computador e em estudo promovido pelo Ministério da Educação, 62% das famílias dos alunos (ensino não superior) têm computador em casa (Paiva, 2003). Por outro lado, e apesar de os especialistas o considerarem modesto, as TIC estão presentes e desempenham um papel real na formação inicial de professores (Ponte e Serrazina, 1998) e também na formação contínua (até 2000, apenas 20% dos professores haviam frequentado acções de formação contínua (Santos, 2001)).

Actualmente o computador é um equipamento incontornável no contexto educativo. A quase totalidade dos alunos gosta de usar o computador e o debate nos dias de hoje consiste em equacionar como se coloca um computador (ligado à Internet) em cada sala de aula ou saber como se pode financiar a manutenção e re-apetrechamento de equipamento informático das escolas. Esta realidade oferece oportunidades para que os profissionais e os investigadores da educação da criança aprofundem as implicações das TIC no processo educativo, na literacia mediática e também nos fenómenos do desinteresse pelo saber ou do abandono escolar.

Espera-se com estes cursos contribuir para o desenvolvimento desta área de estudo através da produção continuada e aprofundada de investigação nestes campos, bem como da formação pós-graduada dos profissionais neles envolvidos. A sua criação e realização potenciará, ainda, o interesse de futuros licenciados em prosseguirem estudos para uma formação mais avançada.

Nestes termos, são objectivos dos cursos:

- promover a investigação sistemática e aprofundada nas áreas multidisciplinares das Tecnologias de Informação e Comunicação;
- aprofundar conhecimentos nestas áreas, ao nível de pós-graduação, com rigor académico e científico e com relevância para a investigação e para a prática profissional;
- promover sinergias entre a investigação e a prática em contextos formais e não formais de educação da criança;
- contribuir para o desenvolvimento de novas modalidades de investigação e de ensino-aprendizagem em contexto universitário, especialmente no que se refere ao recurso a ferramentas telemáticas;
- incentivar o desenvolvimento de mecanismos de inovação, com base no potencial de diversidade das Tecnologias de Informação e Comunicação;
- difundir saberes teóricos e práticos construídos em torno das áreas científicas do Curso, aos níveis regional e local, nacional e internacional;
- contribuir para o desenvolvimento de processos, projectos e sistemas de apoio à convivência equilibrada das crianças com as TIC e com as potencialidades e os desafios que estas colocam;
- fomentar redes de pesquisa e intervenção, envolvendo a Universidade, as escolas e as associações e instituições com interesses nas áreas científicas do Curso, com especial incidência na região de inserção da Universidade do Minho e no seu desenvolvimento.

### ***Organização e funcionamento dos cursos***

Os cursos funcionarão em regime semestral, durante dois semestres no caso do curso de especialização e quatro semestres no caso do curso de mestrado. A parte curricular do mestrado coincide com o curso de especialização e terá a duração de dois semestres lectivos consecutivos e funcionará em

sessões presenciais e em actividades a distância. Estas actividades a distância serão suportadas por um conjunto de serviços telemáticos (em modalidades correntemente designadas por *e-learning*) os quais serão concebidos, concretizados e aperfeiçoados antes e durante a realização do curso. A carga horária global será de 12 horas por semana em cada semestre, devendo pelo menos um terço desse tempo decorrer em actividades a distância em modalidade *e-learning*. Os 3º e 4º semestres do curso de mestrado serão reservados para a elaboração da respectiva dissertação.

Os cursos são organizados de acordo com o regime de unidades de crédito previstos na legislação aplicável, com um mínimo de 20,5 unidades de crédito distribuídas por uma disciplina anual e seis disciplinas semestrais.

A disciplina anual intitula-se *Tecnologias de Informação e Comunicação para a Infância* e visa fornecer uma visão de conjunto sobre a evolução das tecnologias de informação e comunicação, abrindo caminhos que contribuam para uma reflexão crítica do seu papel na organização das situações de aprendizagem. No primeiro semestre funcionará uma disciplina de metodologia de investigação em TIC e uma disciplina de *Ferramentas Multimédia na Infância* tendente a: promover o conhecimento sobre a natureza e características das ferramentas multimédia e das linguagens por elas veiculadas, investigando os aspectos e formas de as relacionar entre si; analisar as condições de concepção e combinação das ferramentas multimédia, na sua dimensão técnica, expressiva e criativa; desenvolver competências técnicas necessárias à concepção de produtos multimédia destinados a usos educativos.

No segundo semestre curricular as actividades consubstanciam-se em mais duas disciplinas: *TIC na Criação de Projectos Lúdico-Educativos* em que se pretende desenvolver projectos que envolvam as tecnologias, aumentando assim a criatividade, a imaginação, a colaboração e a curiosidade, e proporcionando ao mesmo tempo a aquisição de novas destrezas através da utilização das diversas tecnologias disponíveis; *TIC nos Processos de Aprendizagem da Criança*, com o objectivo de apresentar e interpretar situações de aprendizagem relacionadas com estratégias sócio-emocionais, cognitivas e metacognitivas desenvolvidas pelos aprendentes, em presença de uma diversidade de saberes e informações que as tecnologias de informação e comunicação proporcionam. A parte curricular dos cursos completa-se com um conjunto de disciplinas opcionais a escolher de entre um leque diversificado de opções.

## **Conclusão**

As competências a desenvolver nos alunos dos nossos dias não têm comparação com as que seriam necessárias para se enfrentar com sucesso a profissão de professor há 30 ou 40 anos. Seria interessante que todos os nossos professores tivessem consciência da importância que pode ter no seu trabalho a aprendizagem ao longo da vida. Contudo temos consciência que tal como afirma Teresa Ambrósio:

*O novo paradigma de “life long learning”, implica um esforço profundo de reorganização pedagógica, científica, no que refere a conteúdos disciplinares e interdisciplinares, a estratégias formativas e de desenvolvimento intelectual e profissional, que têm de ter suporte numa reorganização institucional e dos quadros tradicionais de gestão dos estabelecimentos* (Ambrósio, 2000, p.166).

Não podemos deixar estes problemas entregues à boa vontade ou desejo de evolução de professores bem intencionados e conscientes, mas “... a instituição educativa deve evoluir para ser (...) um **learning center**. Portanto, um centro de aprendizagem, aberto a variadíssimos grupos de população, ao nível regional, ao nível internacional (Rodrigues, 2000, p.273). Mais adiante a mesma autora ressalta o papel que a formação deve ter na criação de novos perfis:

*A globalização e o conceito de competitividade implicam que nós saibamos formar cidadãos, para perceberem, independentemente da sua especialização, a missão da organização em que eles vão trabalhar. Eles tem de ser capazes de trabalhar em rede, trabalhar em equipa. Tem de ser capazes de perceber as necessidades das pessoas para quem trabalham* (Rodrigues, 2000, p. 274).

Citando de novo Ambrósio (2000) não queremos deixar de sublinhar o que é bem claro no seu pensamento:

*Novos conteúdos científicos, métodos e estratégias de formação, projectos educativos de valorização cultural, organização de actividades em escola e situação de trabalho, interdependências entre os saberes explícitos, tácitos e interdisciplinaridade com a integração das Novas Tecnologias da Informação; reconhecimento de saberes e competências experienciais; organização do tempo e dos meios, são muitas das áreas onde a criatividade, o espírito empreendedor e de inovação se devem manifestar, em primeiro lugar, sabendo-se que é aqui que residem os elementos de comparabilidade e de concorrência da qualidade das instituições e não nos estatutos das instituições, de duração*

dos seus cursos e do reconhecimento profissional dos seus diplomados. (Ambrósio,2000,p.171)

A tecnologia tem em si mesma uma necessidade de evolução que se não nos prepararmos para a acompanhar teremos com certeza muitas dificuldades a nível social e profissional, por isso mesmo sentimos a premência das palavras de Teresa Ambrósio:

*Na realidade, o Ensino Superior, a Universidade sobretudo, continua a ser um dos pilares fundadores da nossa civilização e cultura, mas que sentimos frágil e fragilizada em confronto com o evoluir da Sociedade do Conhecimento e mal preparada para responder às novas situações e liderar científica e culturalmente o séc. XXI. Sem um impulso de renovação forte, a Educação Universitária, a educação a nível superior, pode tornar-se um sistema obsoleto da vida social e económica entre nós, e de muitos países da Europa, mau grado as reformas institucionais, de controlo e avaliação dos sistemas actuais.* (Ambrósio, 2000, pp.167-168).

Com as actividades e os produtos dos cursos de pós-graduação apresentados pretende-se contribuir para o processo de dinamização de uma comunidade científica que se tem vindo a consolidar nacional e internacionalmente e que, nos tempos actuais, tem vindo a ganhar cada vez maior importância. Pretende-se ainda, de modo particular no contexto do processo educativo dos mais jovens, participar activamente na formação de educadores e professores com capacidade de compreender a necessidade de uma formação contínua ao longo da vida. Também será de toda a conveniência, se não quisermos hipotecar para sempre o futuro dos nossos jovens, que a instituição universitária mude os seus paradigmas de ensino, as suas metodologias e se convença de uma vez por todas que Inovação e Mudança não são conceitos vazios de sentido e devem começar pelo Ensino Superior.

### **Bibliografia**

- Ambrósio, T. (2000). Novo Contrato entre a Universidade e a Sociedade. In Actas do 1º Seminário Nacional – *Avaliação Global do Ensino Superior*. Lisboa: Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior. (pp.165-174)
- Aparici, R. (1993). El documento integrado. In Aparici, R. (Coord.) *La revolución de los Médios Audiovisuales*. Madrid: Ed. De La Torre.
- Area, M. (1989). *Los Medios, los Profesores Y el Currículo*. Murcia: Ed. Sendai.
- Fink, D. e Stoll, L. (1998) Educational Change: Easier Said than Done. In Hargreaves, A; Lieberman, A.; Fullan, M. and Hopkins, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.297-321)
- Fullan, M. (1993). *Change Forces. Probing the Depth of Educational Reform*. London: Falmer Press.
- Fullan, M. (1996). *What's worth Fighting for in your School?*. New York: Teachers College Press
- Fullan, M. (1998). The Meaning of Educational Change: A Quarter of a Century of Learning. In Hargreaves, A; Lieberman, A.; Fullan, M. and Hopkins, D. (Eds.) (1998). *International Handbook of Educational Change*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. (pp.214-228)
- Machado, M. J. (1996). *A Influência da Formação nas Atitudes dos Professores do Ensino Básico perante a Tecnologia Educativa*. (Tese de Mestrado). Braga: Universidade do Minho-IEP.
- Machado, M. J. (2001). Fundamental Issues in the Design of Web-based Courses. In *Actas do Congresso "Challenges 2001"*. Braga: Universidade do Minho.
- Nóvoa, A. (1992). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Publicações D. Quixote.
- Paiva, J. (2003) *As Tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos alunos*. Lisboa: DAPP do Ministério da Educação
- Ponte, J. P. e Serrazina, L. (1998) *As Novas Tecnologias na Formação Inicial de Professores*. Lisboa: DAPP do Ministério da Educação
- Rodrigues, M. J. (2000). Perfis Profissionais na Sociedade do Conhecimento. In Actas do 1º Seminário Nacional – *Avaliação Global do Ensino Superior*. Lisboa: Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior. (pp.271-276)
- Santos, H. (2001) *As Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação Contínua de Professores*. Lisboa: DAPP do Ministério da Educação
- UMIC (2003) *Principais Resultados do Inquérito à Utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação pela População Portuguesa*.  
[http://www.unic.gov.pt/UMIC/Media/SaladeImprensa/inquerito\\_internet\\_2003.htm](http://www.unic.gov.pt/UMIC/Media/SaladeImprensa/inquerito_internet_2003.htm) (consultada na Internet em 9 de Março de 2005)