

## INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA PRÁTICA PEDAGÓGICA: BOAS PRÁTICAS

Paula Quadros Flores  
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro  
[paulaqflores@gmail.com](mailto:paulaqflores@gmail.com)

Américo Peres  
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro  
[amicoperes@gmail.com](mailto:amicoperes@gmail.com)

Joaquim Escola  
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro  
[jjescola@gmail.pt](mailto:jjescola@gmail.pt)

### Resumo

Num tempo em que se reconhece a mudança, urge perceber as motivações dos professores para a integração das TIC, o modo como as usam, os resultados alcançados e os obstáculos que encontram na sua prática pedagógica. Neste sentido, realizámos um inquérito intitulado “Partilha de boas práticas com TIC” convidando os docentes do ensino público e privado da região do grande Porto a partilharem as suas boas práticas. Verificou-se que existem diferentes interpretações de boas práticas o que torna este conceito subjectivo e dependente de vários contextos. Assim, para uns poderá representar o uso de mais uma ferramenta de trabalho pelo que a tecnologia se converteu num instrumento de exposição e de consolidação; para outros poderá ser o passo para uma nova era, pelas diferentes metodologias de trabalho, pelos novos ambientes de aprendizagem, pelas novas competências exigidas aos professores, alunos e pais. Foram referidos obstáculos, mas todos afirmam terem notado resultados positivos em diferentes dimensões. Uma formação adequada em tecnologias e comunicação educativa poderá contribuir positivamente para uma mudança saudável na educação.

### Introdução

“Esta geração é diferente da minha. A sua cultura é de criatividade e de inovação” (Don Tapscott, cit. Plinfo, 2009:41).

O processo de ensino-aprendizagem de uma geração multimédia é concerteza diferente do processo de ensino-aprendizagem de uma geração onde a multimédia ainda não imperava na sociedade e na escola. Para Quadros Flores, Escola e Peres (2009:725) “a tecnologia altera principalmente o modo de aprender e de pensar, o que aprendemos e onde aprendemos, aumenta competências para aprender e exige novas competências para ensinar a aprender. Deste modo, o professor delega o seu papel de ensinar para orientar os alunos na aprendizagem”. Neste contexto, inovar, recriar e redesenhar é encontrar condições favoráveis à educação de uma geração em mudança. Emerge assim a necessidade de percebermos boas práticas com recurso à tecnologia.

Pretendemos nesta comunicação repensar o conceito de boas práticas e compreendê-lo na óptica dos professores, perceber o modo como os professores do 1º Ciclo do Ensino Básico integram a tecnologia nas suas práticas, conhecer as suas motivações e compreender os diferentes obstáculos. Neste sentido, distribuimos um inquérito intitulado “Partilha de boas práticas com TIC” onde convidámos os professores do ensino público e privado dos concelhos do Porto, Gaia, Gondomar, Maia, Matosinhos e Valongo a reflectir sobre as boas práticas. Recolhemos cerca de 188 repostas válidas. Recorremos ao método qualitativo, porque nos permite captar a realidade do contexto escolar e compreender essa complexidade na voz dos próprios professores.

Neste contexto, vamos conhecer as boas práticas narradas pelos professores, apresentando as motivações, as práticas, os resultados e os obstáculos. Faremos uma breve reflexão sobre o conceito de boas práticas, procurando retirar algumas conclusões.

## **1. A integração da tecnologia nas práticas pedagógicas**

Inovar, recriar e redesenhar são actos favoráveis a um contexto de mudança, são atitudes que exigem capacidade de fazer diferente e que geram novas ideias e novas maneiras de ver a educação. Efectivamente, que práticas realizam os professores com recurso à tecnologia? Que tipo de metodologias recorrem quando usam novas ferramentas tecnológicas? O que é que os move a estas mudanças de práticas? Mudarão eles as suas práticas? São apenas algumas das questões que gostaríamos de perceber com este estudo.

### **1.1- As motivações para seleccionar recursos tecnológicos**

O conceito de motivação está ligado aos factores que determinam o comportamento, significa movimento, agitação e está ligado, segundo Evans (1996), a três palavras motivacionais comuns: motivo, intenção e razão. Para Bilhim (2001) é a vontade de exercer elevados níveis de esforço para que a organização alcance os seus objectivos, sendo este esforço condicionado pela forma como esta satisfaz algumas necessidades dos indivíduos. Neste sentido, a motivação é encarada como uma espécie de força interna que emerge, regula e sustenta todas as acções mais importantes (Vermon, 1973). Abreu (2002) acrescenta que para compreender o comportamento é imprescindível identificar os motivos que o dinamizam e orientam.

De um modo geral, os professores referem os seguintes recursos tecnológicos e respectivas motivações:

- *Plataforma Moodle* – Promover a participação de pais, tornar um espaço seguro para as crianças navegarem em sites seleccionados previamente pelo professor e até de desenvolver competências variadas;

- *Apresentação de slides* – Apresentar conteúdos curriculares, consolidação e aprofundamento de conteúdos programáticos (debates, exposição, recriação, desenvolvimento do cálculo mental);
- *Internet* - Recolher dados para complementar e aprofundar os conteúdos já estudados. Tratar a informação e realizar trabalhos de grupo ou individuais para apresentação em PowerPoint ou para publicação na plataforma Moodle;
- *Correio electrónico* - Desenvolver o espírito de grupo, esclarecer dúvidas, comunicar;
- *Messenger* - Desenvolver a escrita;
- *Quadro interactivo* - Explicar e consolidar os conteúdos, corrigir colectivamente os exercícios; aceder a imagens e vídeos relacionados com os conteúdos programáticos; enviar por e-mail a aula trabalhada na escola;
- *Software e sites educativos* - Fazer com que os alunos sintam as suas dificuldades e competências; consolidar e aprofundar os conteúdos; esclarecer dúvidas; usar o manual escolar em formato digital porque explica os conteúdos programáticos; actuar pontualmente nos que têm Necessidades Educativas Especiais;
- *Blog* – Saber gerir um blog a partir de casa; desenvolver áreas temáticas trabalhadas na aula; trabalhar a partir de casa para a escola; desenvolver a escrita; publicar os melhores trabalhos e actividades desenvolvidas pela turma;
- *Processamento de texto* - Desenvolver a leitura e a escrita;
- *Folha de cálculo* - Criar fichas de apoio e de consolidação da matéria; organizar as aulas e a avaliação dos alunos.

Os professores da nossa amostra referem que procuram a tecnologia para pesquisar na Internet conteúdos curriculares de apoio à preparação das aulas, construção de fichas de avaliação, preparação de visitas de estudo, consulta de planificações e fichas de trabalhos de outros colegas de agrupamentos de escolas diferentes, visita ao boletim informativo e ao *educare*, pesquisa de imagens e informações para elaborar fichas mais atractivas, de bibliografia de autores, de projectos de escola e coordenação de bibliotecas;

Assim, verificámos que as motivações relativamente aos alunos concentram-se sobretudo em cinco eixos: participação, segurança, aprendizagem, divulgação e organização. Relativamente ao professor concentram-se em quatro, eixos: ferramenta de apoio às aulas, aprendizagem, construção de materiais, “benchmarking”. Acresce que elas variam de acordo com os objectivos e que os professores seleccionam a ferramenta mais adequada para atingir mais êxito nos resultados finais. Contudo, uns têm motivações mais elementares, concentrando-se apenas em ferramentas de apoio à exposição e modo de consolidação de conhecimentos, enquanto outros já procuram ferramentas que permitam novos espaços de aprendizagem e um ensino mais

informal, que estimule a construção do conhecimento e o crescimento individual e colectivo dos alunos. Verificámos também que os professores têm a preocupação de encontrar ferramentas que sirvam de apoio às aulas ou facilitem a aprendizagem, mesmo dos que têm Necessidades Educativas Especiais, tornando assim um ensino mais personalizado. Note-se, porém, a especial atenção que os professores dão ao currículo. Neste sentido, utilizam as TIC principalmente em dois contextos diferentes: curricular (áreas disciplinares) e projecto curricular de turma.

Acresce que é importante ter em consideração, que existem diferenças individuais que influenciam as orientações motivacionais para o trabalho, ou seja, as pessoas não só são diferentes em relação àquilo que as motiva como também as suas motivações variam com o tempo e com as circunstâncias (Seco, 2000). Se tivermos em conta a integração do uso da tecnologia em contexto de sala de aula, Area (2007) é de opinião que o uso de uma determinada metodologia pode influenciar o modo como o professor vai trabalhar as ferramentas tecnológicas: “Si un docente desarrolla un método de enseñanza tradicional basado en el libro de texto, en la transmisión expositiva de contenidos, en la repetición y realización de ejercicios por parte del alumnado, en la evaluación através de un examen memorístico, ... lo más probable es que si decide utilizar computadoras en su clase tienda a reproducir dicho modelo: es decir, la pantalla del ordenador se llenará de ejercicios y actividades similares a las de los libros de texto y los alumnos seguramente realizarán la misma tarea que antes hacían con papel y lápiz; y si desarrollaba lecciones magistrales continuará haciéndolo sustituyendo probablemente sus esquemas escritos en una pizarra por presentaciones multimedia. El método sigue siendo el mismo, aunque haya cambiado la tecnología y recursos.” Aliás, para Peralta (2007) factores como a competência e o grau de confiança dos professores parecem ser decisivos para os processos de inovação que se pretendem implementar nas práticas educativas.

Vejamos seguidamente que tipo de práticas pedagógicas realizam os professores que recorrem a ferramentas tecnológicas.

### **1.2- Práticas pedagógicas com TIC**

Vivemos num contexto de crescente exigência face ao uso das TIC na educação. Os resultados da integração das tecnologias na escola não têm sido muito satisfatórios, incluindo em países com mais recursos económicos e com sistemas de formação de professores especialmente orientados para esse fim (Costa e Viseu, 2007b). Em Portugal, vários estudos apontam para a fraca integração didáctica das mesmas (Paiva, 2002, 2007; Moreira e Leal, 2006; GEPE, 2008), sendo a primeira barreira de utilização dos computadores e da Internet o acesso às tecnologias. No entanto, parece-nos significativo perceber, que práticas pedagógicas, com recurso à tecnologia, experimentam os professores nas salas de aula e que ferramentas recorrem para

atingirem os seus objectivos. De seguida, apresentamos as ferramentas tecnológicas mais utilizadas pelos professores e as respectivas práticas pedagógicas:

**Quadro Interactivo** - Utilização do manual escolar dos alunos em suporte digital; gravação de aulas e de pesquisas para posterior envio por e-mail; jogos de Língua Portuguesa e de Matemática; exploração de software educativo e sites educativos; exploração da Escola Virtual; apresentação de slides sobre os conteúdos a leccionar;

**Software e sites didácticos** - Utilização de software e de sites educativos de acordo com as necessidades dos alunos, de jogos lúdicos e interactivos;

**Plataforma Moodle** - Publicação de trabalhos na página da Moodle; repositório de conteúdos; selecção de sites interessantes para a turma; utilização da plataforma como ensino presencial e a distância.

**Apresentação de slides - Língua Portuguesa:** apresentações realizadas pelos alunos (histórias, trabalhos individuais ou de grupo e obras estudadas); realização da hora do conto para debate e posterior recriação; apresentações realizadas pelo professor para a iniciação à leitura e à escrita, noção de frase e tipos de frases, histórias criadas como, por exemplo, a “A galinha dos ovos de ouro”, “O segredo do rio”, etc.

**Matemática:** “A história de cada número”, “Tomás no fantástico mundo dos sólidos”, apresentações sobre a noção de décima, centésima e milésima, introdução do algoritmo da divisão, passos importantes para efectuar cálculos, recorrendo ao uso de desenhos, noção de tabuada, jogos de cálculo mental.

**Estudo do Meio:** O sistema solar, actividades económicas, aspectos geográficos de Portugal (conceitos a trabalhar para criação de um livro), animais domésticos e selvagens, plantas, segurança rodoviária, o ambiente e a reciclagem no âmbito do projecto Ecomiúdos (para que os alunos escrevam um texto para o jornal). Apresentação de trabalhos individuais ou de grupo; Apresentação de fotografias da festa final de ano.

**Internet - Língua Portuguesa:** pesquisa supervisionada na escola sobre bibliografia de escritores portugueses; jogos interactivos e exercícios de língua portuguesa para sistematização de conhecimentos; realização de um dicionário com os monumentos e suas histórias; pesquisa em casa e debate na sala sobre autores (projecto), ou outros temas para obtenção de mais informação e realização de trabalhos de grupo; pesquisa dos alunos em casa sobre a matéria que ainda têm dificuldade; projecto criado com pesquisas feitas em casa pelas crianças: os alunos escrevem uma história e enviam-na para o museu Cupertino de Miranda;

**Matemática:** jogos/ exercícios de matemática, treino no Redmat;

**Estudo do Meio:** pesquisa de informação e de imagens, realizada pelos alunos (individual ou colectiva), sobre temas incluídos na área-projecto ou curriculares: animais, ecossistema, corpo

humano, tradições, gastronomia, monumentos, mapas de Portugal e países da Europa, Páscoa, 25 de Abril, direitos e deveres (cidadania – projecto curricular de turma), cultura, alimentação, distritos portugueses (projecto – Conhecer melhor Portugal – os alunos investigam a gastronomia, pessoas ilustres, lendas, cultura, monumentos importantes, retirando fotografias e informações), história de Portugal; pesquisa em casa sobre temas propostos (brasão da freguesia e do distrito), e sobre temas que aprofundam os conteúdos programáticos a fim de produzir trabalhos para realização de cartazes, ou para serem impressos e estudados ou debaterem na sala de aula; pesquisa de imagens e fotografias para facilitar a comunicação e explicação; pesquisa no Google-earth para mostrar o relevo de Portugal; pesquisa em casa sobre temas tratados na aula, realização de trabalhos na sala de aula; dinamização de uma página na internet (Ciência Viva) onde os alunos colocam fotografias, fichas de trabalhos, notícias e etc.

*Inglês*: ouvir e ler histórias, repetir as palavras que ouvem, cantar em simultâneo.

*Correio electrónico* - Utilização do e-mail da turma para troca de correspondência entre alunos e professor, incentivando o espírito de grupo; envio de trabalhos, de links, de sítios na internet e de fotografias; esclarecimento de dúvidas e divulgação de actividades; e-mail para comunicar professores/ turma: envio de gravações de aulas, endereços e procedimentos de etapas a desenvolver, de links a consultar, outras informações; envio de histórias realizados pelos alunos para o Museu (projecto); o professor usa para enviar mensagens a colegas e agrupamento sede e também para trocar materiais com colegas;

*Messenger* - Processamento de texto, escrita de histórias, registo sobre o património literário como rimas, lengalengas, trava-línguas; organização de um álbum da turma; troca de materiais entre elementos da turma.

*Blog* - Criação e selecção de textos excelentes para blog; blog para trabalhos de casa; criação de trabalhos para o blog da turma; Blog de comentários sobre filmes e áreas temáticas trabalhadas na sala de aula; criação de poesia escrita em casa, sustentada por modelos seleccionados pelo professor; blog colaborativo entre escolas de distritos diferentes: escrita e reescrita de lengalengas; repositório de materiais multimédia (fotografias, vídeos, podcasts); jornal escolar e outras actividades realizadas pelos alunos da turma; portefólio de trabalhos realizados pelos alunos e visitas de estudo, com comentários; blog com histórias seleccionadas; blog de pesquisas na internet.

*Processamento de texto* - Escrita de textos, resumos, poemas, ideias, ditados, cópias ilustradas, histórias, pensamentos, lengalengas, legenda de imagens ou mapas, registos, avisos, recados e outras informações; Banda desenhada “Hagaquê” ( programa), textos com hiperligação.

*Folha de cálculo* - Preparação de fichas e de material de apoio ao estudo dos alunos; Realização de gráficos e de tabelas e respectivas leituras; elaborar fichas de consolidação e de avaliação;

organização de aulas, na construção de gráficos sobre a evolução da aprendizagem individual e da turma.

Feita a análise às diferentes práticas pedagógicas, verificou-se que existem práticas envolvidas em cenários tradicionais, como a utilização do manual escolar, apresentação da matéria e a disponibilidade de conteúdos. Também o forte apego ao currículo é uma preocupação constante dos professores. Porém, existem já traços de uma mudança evidente nos modos de ensinar, nos espaços e tempos de aprendizagem: a comunicação é um processo de aprendizagem assíncrono, a divulgação de aulas e trabalhos, o ensino a distância, a possibilidade de acesso à informação a qualquer hora/lugar e de acesso a ferramentas diferenciadas e interactivas, permitindo algumas delas a simulação em tempo real, trabalho colaborativo com outras escolas. Algumas destas práticas promovem mais momentos de partilha e de decisão, mais organização e proximidade casa/escola e aumentam o interesse pelo benchmarking. A internet é de facto fundamental, um instrumento capaz de apoiar novas pedagogias e de desenvolver novas competências como mostra Manereo (2005). Este cenário de práticas aproxima-se do que se espera do cidadão actual, com competências para pesquisar, seleccionar e interpretar informação, com conhecimentos abertos e capacidades para uma aprendizagem contínua e autónoma (Manereo e Fuentes, 2005; Area, 2007b).

Também Jacquinot-Delaunay (2006) refere que iniciativas como gerar um colectivo de trabalho via internet, fazer do ambiente mediático um objectivo do saber, conceber e implementar dispositivos de formação à distância, ou parcialmente à distância, conceber e utilizar instrumentos para aprender, escolher, experimentar plataformas de formação exigem saberes e saber-fazer que não são a simples transposição mecânica das práticas de formação herdadas das concepções tradicionais da educação e da formação. Contudo, a aplicação técnica sem uma profunda reflexão em que ressalte o carácter ético das escolhas feitas e posições tomadas, pode fazer com que as formas novas ocultem velhos conteúdos e processos articulados de acções que silenciam, formatam e excluem (Esteban, 2007).

Embora ainda de forma pouco significativa, já se verificam práticas que tornam os consumidores de conteúdos também eles produtores de conteúdos.

### **1.2.1 Avaliação das práticas pedagógicas**

Costa (2007a) refere duas fragilidades do ponto de vista epistemológico: a crença de que o uso de determinados meios produz melhores resultados na aprendizagem do que outros e a insistência em se avaliarem os mesmos tipos de produtos e resultados que a escola tradicionalmente privilegia. Neste sentido, vamos ver, para cada recurso tecnológico, o que dizem os professores sobre os resultados verificados.

Relativamente aos quadros interactivos, os professores avaliam positivamente os seguintes pontos: apoio da ferramenta à matéria a transmitir, o desempenho do professor e do aluno, a organização do professor, a motivação do aluno, a facilidade de acesso à informação, a participação, sobretudo, dos que têm mais dificuldade de aprendizagem. Efectivamente, parece-nos que o quadro interactivo na sala de aula transmite a magia do grande ecrã e a envolvimento do cinema para a sala de aula, transportando o aluno para acção/aprendizagem, promove aulas dinâmicas que aumentam a participação pelo prazer de ver, ouvir e sentir novas realidades. Além disso, permite que o professor ensine a aprender, pois face a uma questão do aluno ou da turma, aquele já não tem de a responder, mas pode aceder à internet e ensinar o aluno a responder à sua própria questão. O professor deixa de ser o centro da aprendizagem, o motor da aprendizagem e passa a ser o orientador, o mediador, o criador de ambientes. Segundo Silva (2006) o professor tem uma nova postura, ele constrói um conjunto de cenários a serem explorados pelos alunos e disponibiliza co-autoria e múltiplas conexões, permitindo que o aluno faça por si mesmo, sendo mais que um conselheiro e um estimulador de curiosidades.

Relativamente ao software educativo, verificámos que o “Mimocas” é um software que responde positivamente aos alunos que têm Necessidades Educativas Especiais. A “Aula Mágica” é interessante porque os alunos relembram conteúdos curriculares de forma divertida. Mais ainda: são de opinião que “os sites educativos tornam o ensino diferenciado e são um reforço às aprendizagens”. Marques e Silva (2009) afirmam que os resultados dos seus estudos confirmam que os videojogos tornam os alunos mais aptos e inteligentes, pois possuem potencialidades educativas, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo.

A plataforma Moodle, segundo os professores da amostra, facilita comunicação e o trabalho colaborativo entre professor/ alunos e alunos/alunos, motiva os alunos para o uso de tecnologia e aprendizagem curricular. Verificaram melhoras no aluno a nível de escrita, de cálculo mental e de capacidade de trabalho. Os pais revelaram-se mais exigentes e participativos.

A apresentação de slides tornou a aula mais significativa, envolveu mais os alunos e aumentou a compreensão, a participação e a motivação dos alunos. O uso da Internet permitiu diversificar metodologias, tornando-se num motor de arranque para a aprendizagem fora da escola e para a própria construção do conhecimento dos alunos. Possibilitou “uma maior rapidez de informação, maior motivação e diversificação de metodologias, melhoria na aprendizagem dos alunos”. Os alunos aderiram com entusiasmo e realizam muitos trabalhos em casa.

O correio electrónico melhorou a comunicação e promoveu o envio de trabalhos. É referido que “o aluno fica mais ligado à escola”. O Messenger aumentou a capacidade de escrita.

O processamento de texto motivou as crianças para a tecnologia e para a escrita. Contudo, a folha de cálculo não é utilizada pelos alunos, mas pelos professores. Estes sentiram que

contribuiu para melhorarem na organização do trabalho, nomeadamente no controlo da evolução da aprendizagem dos alunos e na construção de materiais.

Segundo a nossa amostra, o Blog “tornou-se atractivo até para os próprios alunos com Necessidades Educativas Especiais que queriam pesquisar cada vez mais. Os alunos “viciaram-se” em trazer material para inserir no blog”; além disso, “as crianças esmeram-se por escrever bem porque têm orgulho no seu texto publicado e acessível a qualquer pessoa”. Também entusiasmou os pais e, sobretudo, a escrita de texto fora da sala de aula. Relativamente ao blog, Oliveira e Campos (2008) referem que experiências educativas têm permitido estender o processo de ensino-aprendizagem para além-forneira. No entanto, Lankshear e Knobel (2006) são de opinião que os blogues escolares que analisaram facultam poucas evidências de que alunos e professores trabalham a partir de uma base de propósito autêntico. Segundo estes autores, parecem mais tarefas obrigatórias e textos associados às notas dos alunos do que artefactos advindos de um interesse intrínseco. Acrescentam que muitos blogues escolares são operados apenas por professores e funcionam como uma espécie de interface “escola-casa” com os conteúdos dos cursos para que os alunos e pais se mantenham a par de datas, páginas dos manuais que devem ser lidas, recursos on-line recomendados.

Moura e Carvalho (2008) referem estudos que mostram como a incorporação de portáteis no quotidiano escolar dos alunos é positiva, nomeadamente na melhoria do desempenho dos alunos nas áreas de leitura e de escrita, na redução da taxa de absentismo e de problemas disciplinares. Outros estudos revelam resultados positivos no plano das competências em matéria das novas tecnologias e nos resultados académicos.

Constata-se que o enfoque dos resultados positivos é bipolares, isto é, tem efeitos no professor e no aluno. Relativamente ao professor, o uso das TIC tem efeitos positivos como ferramenta de apoio às aulas, na elaboração de materiais para os alunos, na organização do próprio trabalho e na possibilidade de ter acesso a boas práticas realizadas por colegas ou escolas. Por conseguinte, permite ao professor otimizar o seu desempenho, melhorando e rentabilizando o seu trabalho. Relativamente ao aluno, melhora a motivação, a concentração, a compreensão, a participação, a organização, a criatividade, a eficiência e o entusiasmo, pois as aulas são mais atractivas, dinâmicas e divertidas. Neste sentido, verificaram ter havido melhores resultados na escrita, no cálculo mental e na capacidade de trabalho, competências bastante avaliadas no ensino tradicional. Tornou um ensino mais diferenciado.

### **1.3- Obstáculos à integração das TIC**

Relativamente aos obstáculos, constatámos que os problemas advêm sobretudo da falta de meios técnicos, “*apenas disponível um computador na sala de aula, sem acesso à Internet, com impressora sem tinteiros*”); da formação em TIC, “*sinto-me um pouco débil nesta matéria pois*

*considero que apenas sei o básico*"; da disponibilidade de tempo, *"Nem sempre utilizo os QI porque ainda não tenho formação, nem tempo disponível para aperfeiçoar esta técnica"*; da organização da escola, *"Na sala de informática, além dos computadores desactualizados, encontra-se ocupada com actividades extracurriculares (...)", "(...) ou não podem ser facilmente dispensados", "(...) nem sequer existe um anti-vírus eficaz"*.

São, efectivamente, problemas de âmbito *contextual* (equipamento, liderança), *profissional* (formação) e *pessoal* (disponibilidade de tempo). Os professores dizem ainda necessitar de mais recursos humanos para os apoiar face às dúvidas em TIC e pedem mais tempo para a prática com TIC. Sublinham que são necessários computadores na sala de aula para que todos tenham acesso. Afirmam que "continuam abertos a novas experiências" e recordam que algumas das práticas realizadas com TIC só foram possíveis graças ao seu computador pessoal.

## **2. Boas práticas: um conceito**

As práticas analisadas referem-se a "boas práticas" realizadas pelos professores, tal como intitulava o inquérito. Mas de que falamos quando utilizamos o conceito de boas práticas?

Bezara (2007) desenha o cenário de boas práticas centrado em dois termos: qualidade e *benchmarking* (sustentado na avaliação de práticas reconhecidas como representantes das melhores práticas e na sua divulgação). Para Brown e Webb (2004) é um processo mediante o qual os participantes aprendem sobre práticas de sucesso de outras organizações e partem desses casos para desenvolverem soluções que melhor se adaptem às suas próprias organizações. Para o autor, há uma correlação entre qualidade e o que funciona bem, é valorizado pelos utilizadores, reconhecido como valioso por colegas e destinatários indirectos, os "stakeholders". Neste sentido, uma boa prática é aquela que cumpre o seu dever com bons resultados. Contudo, mostra que os bons resultados do trabalho implicam uma sequência combinada da organização e do profissional, pois "... prácticas llevadas a cabo en centros mediocres nunca serán buenas prácticas" (2004: 37). Uma boa prática depende da qualidade do desenho (planificação, objectivos e recursos financeiros, materiais, pessoais e organizacionais) e do processo (profissionais que a desenvolvem, situação de aprendizagem, isto é, em que os estudantes adquiram aprendizagens significativas e relevantes contextualizadas). Assim, opina que as boas práticas se centram entre o planeamento normativo convencional (práticas apoiadas em princípios pré-estabelecidos e teorias já consolidadas) e os modos de fazer mais artístico e situacional. Epper (2004) cita autores que apresentam sete princípios básicos de uma boa prática docente. Vejamos: promove as relações entre professores e alunos, desenvolve reciprocidade e cooperação entre alunos; utiliza técnicas activas de aprendizagem; proporciona feedback; enfatiza o tempo de dedicação à tarefa; comunica altas expectativas; e, finalmente, respeita a

diversidade de talentos e maneiras de aprender. Estes princípios serviram de guia e modelo a ter em conta no método de aprendizagem. Para Area (2007a) as boas práticas de ensino com computadores na aula necessitam de princípios educativos de referência, critérios a ter em conta no momento da planificação, do desenvolvimento e da avaliação de projectos ou actividades. Há que ter consciência de que os computadores por si só não melhoram o ensino e a aprendizagem; as TIC devem ser usadas para a organização e o desenvolvimento de processos de aprendizagem de natureza socioconstrutivista; o suporte audiovisual permite manipular, distribuir e recuperar com grande facilidade e rapidez grandes volumes de informação; as tecnologias digitais são poderosos recursos para a comunicação entre sujeitos (tanto alunos como professores) que se encontram distantes geograficamente e que, por isso, o tempo não é coincidente. Serna (2007) sublinha que uma boa prática é a recompilação da análise de experiências com êxito num determinado campo que dispõe de critérios identificáveis e elementos transferíveis para outros contextos.

No âmbito das boas práticas docentes, o grupo DIM (2005) define-as como sendo as intervenções que facilitam o desenvolvimento de actividades de aprendizagem, que permitem atingir eficientemente os objectivos formativos previstos e que abrangem outras aprendizagens de alto valor educativo. Para Brito e Suárez (s/d) são as que promovem melhorias de aprendizagens nos alunos, que partem da problematização do ensino e da aprendizagem e desenvolvem estratégias reflexivas sobre as práticas são variadas, sistemáticas e derivam de uma definição institucional e individual em torno da qual as aprendizagens se propõem produzir e melhorar nos alunos, incluem momentos de análise individual e colectiva, para a evolução e melhoramento da prática pedagógica. No entanto, Gilleran (2006) e Hernandez (2007) referem que o conceito tem emergido em diferentes contextos, pois depende do referencial e da finalidade do projecto. Assim, se uma escola que tem um projecto de correio electrónico num país com recursos limitados (em termos de acesso à internet e disponibilidade de computadores) poderia ser tão inovador como uma escola bem equipada, com acesso a banda larga, que participe em projectos que impliquem o uso do vídeo e da videoconferência.

Efectivamente, uma boa prática permite que todos encontrem lugar para aprender, favorece a compreensão, o conhecimento, o saber-fazer, o debate, mas não apenas a repetição. Implica objectivos bem definidos, estratégias bem delineadas, uma abordagem participativa, acções inovadoras associadas projectos e desenvolvidas numa rede de parcerias, criação de redes, procedimentos, transferibilidade e sustentabilidade. A inovação educativa está associada à renovação pedagógica, à mudança e melhoria e centra-se mais no processo do que no produto, são como “(...) latidos vitais que vão renovando o ar no seu caminho ininterrupto, observando atentamente e descobrindo novas rotas” (Sebarroja, 2001:23). Também Quadros Flores, Flores

e Escola (2008) realçam a importância da fase de preparação e planificação: uma definição clara dos objectivos de acordo com as características da turma, interesses e motivações; conhecimento dos recursos disponíveis e selecção correcta dos mesmos, tendo em atenção os aspectos técnicos, pedagógicos, científicos e de segurança; desenho de uma boa estratégia didáctica; avaliação clara e inequívoca para que as crianças sigam os caminhos mais correctos e obtenham melhores resultados. Area (2007) refere dez recomendações para planificar boas práticas docentes com TIC: o relevante é o aluno, não a tecnologia, por isso deve-se ter em mente o que vão aprender os alunos e em que medida a tecnologia serve para melhorar a qualidade do processo de ensino na aula; a tecnologia não é mágica e não gera automaticamente inovação; é o método, com as actividades didácticas, que promovem um ou outro tipo de aprendizagem; o aluno deve aprender fazendo coisas com tecnologia: pesquisar dados, manipular objectos digitais, criar informações em diferentes formatos, comunicar com outras pessoas, ouvir música, ver vídeos, resolver problemas, realizar debates virtuais, ler documentos, responder a questionários, trabalhar em equipa; as TIC devem ser usadas nas diferentes áreas curriculares e para aquisição de desenvolvimento de competências específicas em tecnologia digital; podem ser usadas para pesquisa e elaboração de informação como para relacionar-se e comunicar-se com outras pessoas; devem ser utilizadas para trabalho individual como para desenvolver processos de aprendizagem colaborativo entre grupos tanto presencial como virtual; quando se planifica, o objectivo e o conteúdo de aprendizagem curricular ou competência que se promove no aluno deve estar explícito; as actividades com TIC devem estar de acordo com os objectivos e conteúdos curriculares; deve evitar-se a improvisação;

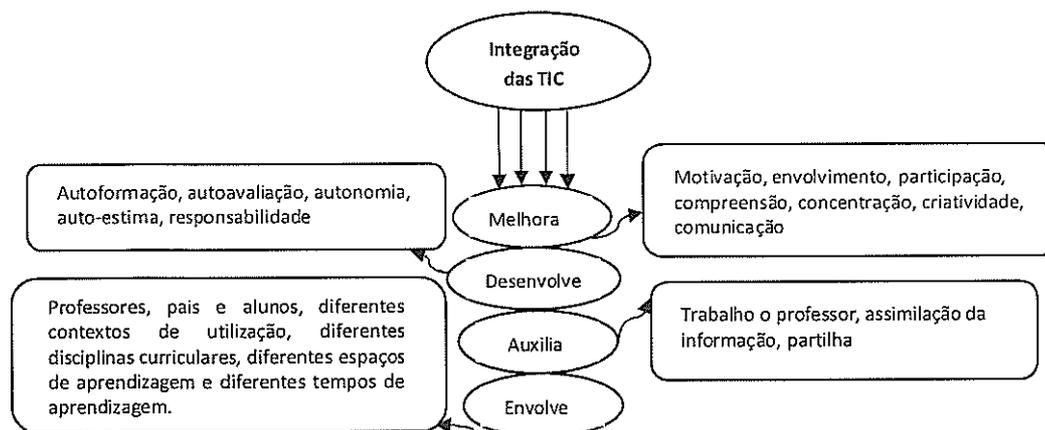


Figura 1- Conceito de boas práticas

Boas práticas são assim modelos com linhas de orientação confiáveis e abrangentes, que apresentam bons resultados nas mais variadas dimensões. De um modo geral parece-nos que poderíamos conotar este conceito como práticas inovadoras, criativas, originais eficientes, úteis

e actuais. Tendo em conta as práticas apresentadas pelos professores da amostra, definimos o conceito na figura 1.

Tendo em conta as práticas pedagógicas apresentadas individualmente por inquérito, parece-nos que representa para uns, uma nova era, pelas diferentes metodologias de trabalho, pelos novos ambientes de aprendizagem, pelas novas competências exigidas aos professores, alunos e pais; para outros, poderá representar o uso de mais uma ferramenta de trabalho, sem mudanças metodológicas, pelo que a tecnologia converteu-se num instrumento de exposição e de consolidação. Contudo, todos eles notaram benefícios pela incorporação destas novas ferramentas nas suas práticas pedagógicas.

Note-se, porém, que a Web 2.0 trouxe consigo uma revolução social que provoca mudanças de atitudes ainda não muito visíveis nas práticas pedagógicas vivenciadas pelos professores da amostra.

### **Conclusão**

Nos últimos anos tem havido um enorme investimento na mudança de paradigmas na educação, nomeadamente na integração das TIC no quotidiano escolar. Poderíamos nomear projectos nacionais e internacionais que incentivaram o uso das TIC na educação em Portugal. Contudo, se para poucos professores foi o futuro, presente nas escolas, para muitos não chegou ao entusiasmo, sendo a principal razão a falta de meios técnicos. Os que viveram com entusiasmo, tentando incorporar as tecnologias nas suas práticas foram movidos por cinco eixos fundamentais: a participação, a segurança, a aprendizagem, a divulgação e a organização. Neste sentido, seleccionaram as ferramentas tecnológicas que mais satisfaziam os seus objectivos. Se para uns foi o nascimento de novos cenários renovados metodologicamente e recriados em novos ambientes de aprendizagem, tornando o ensino mais personalizado, mais flexível, e com alguma portabilidade graças à internet, plataformas e web2, para outros foi reviver a mesma encenação com novos acessórios, pelo que a tecnologia se converteu num instrumento de exposição e de consolidação. Contudo, todas as práticas apresentadas foram referidas como “boas práticas”, isto é, práticas que obtiveram resultados positivos. Estes resultados apresentam-se principalmente em dois níveis: o do professor e o do aluno. Relativamente ao primeiro, este sentiu que melhorou o seu desempenho, a organização do trabalho, a construção de materiais e “benchmarking”. No que diz respeito ao aluno, as TIC contribuíram para melhorar a motivação, a compreensão, a concentração, a participação, a organização, a criatividade, a eficiência e o entusiasmo. Observou-se, ainda, um maior desenvolvimento ao nível da escrita, do cálculo mental e da capacidade de trabalho. Neste sentido, as tecnologias produzem resultados positivos quando devidamente seleccionadas e aplicadas. Parece-nos que talento, criação de valor e actividade artística são palavras-chave para a inovação e desenvolvem-se com formação. Não se

trata de inventar coisas novas, mas de ter a capacidade de renovação metodológica e pedagógica de acordo com a nova cultura social, intelectual e tecnológica, capaz de colocar o aluno no centro do conhecimento e de ter uma atitude empreendedora e participativa no todo da sociedade.

### Referências bibliográficas

- Area, M. (2007). *La escuela del siglo XXI: la tecnologías digitales, la crisis del modelo expositivo de enseñanza y el nuevo papel de los docentes*. Acedido em Setembro 16, 2008 de <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com/2007/04/la-escuela-del-siglo-xxi-la-tecnologas.html>
- Area, M. (2007b). Entrevista. In *Revista Galega de Educación*, nº 38, pp. 16-23.
- Abreu, M. (2002) *Cinco Ensaíos sobre Motivação*. Coimbra: Almedina.
- Bilhim, J. (2001). *Teoria Organizacional – Estruturas e Pessoas*. Lisboa: Instituto Superior De Ciências Sociais e Políticas. 2ª Edição.
- Bezara, M. (2007). Buenas prácticas en el practicum: bases para su identificación y análisis. In Cid Sabucedo e Raposo Rivas e Pére Abellás(coord.s). *El prácticum: buenas prácticas en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Tórculo Edicións: Vigo, pp. 7-33.
- Brito, A. e Suárez, D. (s/d). *Documentar la enseñanza* - Acedido em Setembro 1, 2008 <http://www.lpp-buenosaires.net/>
- Brown e Webb (2004). Benchmarking. Buenas prácticas de formación del profesorado. In *Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología: buenas prácticas de instituciones líderes*. Barcelona: Editorial UOC. pp. 33-54;
- Costa, F. (2007). Tecnologías Educativas: análise das dissertações de mestrado realizadas em Portugal. In *Sísifo/Revista de ciências da educação*, nº 3.
- Costa, F. e Viseu, S. (2007). Formação-Ação-Reflexão: um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC. In *As TIC na educação em Portugal- Concepções e práticas*. Porto: Porto Editora, pp. 238-259.
- DIM (2005). Buenas prácticas docentes. In *página de Pere Marquès*. Acedido em 16-06-2008 em <http://dewey.uab.es/pmarques/bpracti.htm>.
- Evans, P. (1996). *Motivação*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Epper, R. (2004). La torre de marfil de la nueva economía. In *Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología: buenas prácticas de instituciones líderes*. Barcelona: A Editorial UOC, pp. 11-32;
- Esteban, M. (2007). Novos aparatos, novos discursos: novos sentidos? In *Globalização e (des)igualdades: desafios contemporâneos*. Porto: Porto Editora, pp. 111-122.

- GEPE (2008). *Competências TIC - Estudo de Implementação*. Disponível em <http://www.gepe.min-edu.pt>
- Gillera, (2006). Práticas inovadoras en escolas europeas. In *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Universidad Internacional de Andalucía/AKAL, pp. 107-138.
- Hernández, F. (2007). Entrevista. In *Blog sobre los retos de la educación ante la tecnología y cultura digital*, Acedido em 15-07-2008, <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com>
- Jacquinet-Dlaunay, G. (2006). As Ciências da Educação e as Ciências da Comunicação em Diálogo: a propósito dos media e das tecnologias. In *Currículo e Tecnologia Educativa*. Mangualde: Edições Pedagogo, volume 1, pp. 123-142.
- Lankshear C. & Knobel, M. (2008). Mundos Weblog e Construções de uma Escrita Eficiente e Poderosa: Atravessar com cuidado, e apenas onde os sinais o permitem. In *Currículo e Tecnologia Educativa*. Mangualde: Edições Pedagogo. Volume I pp. 97-121.
- Manereo, C. (2005). Internet, um espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. In *Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó, pp. 5-26.
- Manereo, C. e Fuentes, M., (2005). Aprender a buscar y seleccionar en Internet. In *Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó, pp. 27-50.
- Moreira, A. e Leal, A. (2006). *A utilização de conteúdos digitais nas escolas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Moura, A. e Carvalho, A. (2008). Das tecnologias com Fios ao Wireless: implicações no trabalho escola individual e colaborativo em pares. In *Ambientes educativos emergentes*. Braga: Centro de Competências da Universidade do Minho.
- Paiva, J. (2002). *As tecnologias da Informação: utilização pelos professores*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de avaliação prospectiva e Planeamento.
- Paiva, J. (2007) Expectativas e resistências face às TIC na escola. In *As TIC na educação em Portugal – Concepções e práticas*. Porto: Porto Editora, pp. 203- 214.
- Oliveira e Campos (2008). Objectos de aprendizagem: Conteúdos Educativos para E-learning. In *Currículo e Tecnologia Educativa*. Mangualde: Edições Pedagogo, pp, 191-130.
- Peralta, H. (2007). Um estudo sobre o uso das TIC em Portugal no ensino básico. In *As TIC na educação em Portugal – Concepções e práticas*. Porto: Porto Editora, pp. 191-202.
- Quadros Flores, Flores, A. Escola, J. (2008). A plataforma Moodle no 1º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Superior. In *CaldasMoodle08*. Caldas da Rainha: Educom.

- Quadros Flores, Escola e Peres (2009). A tecnologia ao Serviço da Educação: práticas com TIC no 1º Ciclo do ensino Básico”, In *VI Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges*, Braga, pp. 715-726.
- Seco (2000). *A satisfação na actividade docente*. Coimbra: Tese de Doutoramento na Faculdade de Psicologia e de ciências de Educação.
- Sebarroja, J. (2001). *A aventura de inovar*. Porto: Porto Editora.
- Serna, M. (2007). Buenas prácticas el uso del e-portafolio y e-rúbrica. In Cid Sbuencedo, Raposo Rivas e Pére Abellás (coord.s). *El prácticum: buenas prácticas en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Vigo: Tórculo Edicións, pp. 67-86.
- Silva, M. (2006). *Sala de aula Interactiva*. Rio de Janeiro: Quarteto Editora.
- Plinfo informação, Lda (2009). Bem-vindos ao ano Europeu da criatividade e inovação. In *Formar*, nº 66, pp. 40-43.
- Vernon, D. (1973). *Motivação humana: a força interna que emerge, regula e sustenta todas as nossas acções*. Petrópolis: Editora Vozes, Lda.