

A Moodle nas práticas pedagógicas de uma escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula

JOSÉ RUI SANTOS

LE@D, Universidade Aberta
jrs.univ.ab@gmail.com

Resumo: Hoje, quando já não se questiona a sua entrada na escola, ainda persistem muitas dúvidas sobre a forma como é feita a utilização do computador em contexto pedagógico, e se esta é, efetivamente, uma realidade. As TIC podem assumir um papel importante na mudança das atitudes dos professores em especial no que se refere à substituição de atitudes pedagógicas centradas no ensino por atitudes pedagógicas centradas na aprendizagem. Mas será que, na prática, é isso que tem vindo a suceder ou a sua utilização em contexto pedagógico não passa de mera operação cosmética destinada a perpetuar velhos hábitos, mas sob uma capa nova? Como são aplicadas as tecnologias de informação e comunicação nas práticas pedagógicas e, em particular, como é utilizada a plataforma Moodle, numa escola básica com 2.º e 3.º ciclo?

Foram estas as questões que estiveram na génese do estudo de caso, do qual resultou este artigo e cujas principais conclusões se prendem com a falta de formação dos professores na área das TIC e, conseqüentemente, com o pouco e inadequado proveito delas tirado em particular da plataforma Moodle.

Palavras-chave: alunos, ensino-aprendizagem, plataforma Moodle, professores, TIC.

1. INTRODUÇÃO

A banalização das tecnologias digitais, o preço cada vez mais baixo e acessível dos materiais informáticos e, muito em particular, o Plano Tecnológico da Educação¹, trouxeram à escola portuguesa uma nova realidade. Computadores e escola surgem hoje como parceiros, tendo-se, os primeiros, tornado ferramentas indispensáveis no quotidiano de professores e alunos, alterando o processo de ensinar e de aprender e trazendo consigo novas formas de comunicar e de adquirir informação. Na verdade, estando o computador, as tecnologias de informação e comunicação, a Internet e a Web presentes no quotidiano da maioria da população portuguesa, a escola não podia ficar à margem desta realidade.

Não se pense porém pacífica a introdução das novas tecnologias nas escolas, desde logo porque tal implica alterações quer ao nível da centralidade do ensino – o aluno e a sua aprendizagem passam a ser o alvo dessa centralidade – quer ao nível dos métodos, dos processos, dos conteúdos e dos próprios ambientes de aprendizagem (Papert, 1993).

¹ Programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas, aprovado em setembro de 2007 pelo Governo.

As tecnologias podem, e devem, ser pretexto para a mudança de práticas educativas e pedagógicas porquanto elas impõem a revisão de uma boa parte do que foi a educação durante a Era Industrial (Castells, 2004) e da qual ainda não nos conseguimos, totalmente, afastar. Uma mudança que atrevemo-nos a considerar como uma grande revolução dentro da sala de aula e que, como todas as grandes revoluções da Humanidade, arrasta esperanças e receios, mas sobretudo incertezas (Marques, 1998). Estas incertezas que se colocam à utilização do computador e das tecnologias em sala de aula, são inúmeras e de vária natureza, daí o interesse em conhecer as representações de professores e alunos sobre esta problemática.

Assim, fomos à procura de respostas sobre quais são as potencialidades que as TIC, em particular a plataforma Moodle, podem trazer para o ensino-aprendizagem e verificar *in loco*, numa escola básica com 2.º e 3.º ciclo, como se processa a sua utilização, quais as dificuldades enfrentadas pelos docentes nessa mesma utilização e a forma como foram, ou não, ultrapassadas as resistências iniciais.

Centrando-se, então, o objeto da investigação na utilização das tecnologias e em especial na plataforma Moodle enquanto instrumento mediador do processo de ensino-aprendizagem no ensino básico, importava conhecer o modo como esta plataforma é utilizada, tendo em consideração as intenções educacionais, as práticas didáticas e os efeitos pedagógicos. Daí que o ponto de partida tenha sido a procura de resposta às questões: (i) em que contextos é utilizada a plataforma Moodle pelos professores e alunos da escola? (ii) será que a utilização da plataforma Moodle é efetuada por todos os professores da mesma forma e com os mesmos objetivos? E a investigação sido orientada pelos seguintes objetivos: (i) conhecer e analisar o uso dado à plataforma Moodle em contexto de sala de aula, a partir dos relatos dos utilizadores, da observação das aulas e através de inquéritos por questionário a professores e alunos; (ii) refletir sobre o uso das novas tecnologias no processo de ensino e na construção das aprendizagens dos alunos; (iii) avaliar o contributo do uso da plataforma Moodle na comunicação e cooperação entre professor/alunos.

2. A PLATAFORMA MOODLE NA ESCOLA

Concebida para um contexto mais abrangente do que a simples sala de aula presencial, já que permite quer a criação de cursos de ensino a distância (*e-learning*), quer servir como complemento a aulas ou cursos presenciais e semipresenciais (*b-learning*), e ultrapassando a ideia de mera utilização da tecnologia ao possibilitar a partilha de conhecimento e a interação entre professor/alunos e aluno/alunos, a plataforma Moodle possibilita um ensino em que cada um constrói o seu próprio conhecimento, tendo por base o princípio de que “pode-se aprender, e até muito, sem professor” (Reboul, 1982, p. 15), não dispensando porém a necessidade deste.

O facto de ser, segundo a vontade do seu criador, um *software* livre, de código aberto, logo podendo ser instalado gratuitamente, aliado ao pormenor de permitir que o utilizador altere e adapte o ambiente, de acordo com as suas próprias necessidades, fez com que a plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), um LMS (*Learning Management System*), criada em 1999 por Martin Dougiamas, se tornasse, rapidamente, presente no dia a dia de diversas instituições, nomeadamente escolas do ensino básico e secundário, sendo amplamente utilizada em vários países e apresentando taxas de crescimento exponencial de utilização². Também em Portugal se assistiu a esse crescimento exponencial da utilização da plataforma Moodle, que de acordo com Pedro et al. (2008), foi substanciado

pela iniciativa desenvolvida pela Equipa CRIE/DGIDC (e apoiada pela FCCN - Fundação para a Computação Científica Nacional), durante o ano de 2006, de disponibilizar a abertura e alojamento de plataformas MOODLE para utilização livre por parte de escolas e agrupamentos (p. 33).

Efetivamente, entre o início de 2004 e o fim de 2007, a implementação de plataformas de aprendizagem virtual nas escolas portuguesas cresceu de forma sistemática, tendo-se verificado que essa tendência começou a inverter-se durante o ano de 2008, facto “que se

² Em abril de 2007 contavam-se já em 24.000 os sítios registados e mais de 7 milhões de utilizadores (GEPE, 2008, p. 45).

entende como decorrente da elevada percentagem de escolas que entretanto passou a dispor de plataforma própria” (*Id., ibid.*).

A utilização da plataforma Moodle na escola objeto de estudo iniciou-se no ano letivo de 2007/2008, tendo sido realizadas, nessa altura, a nível interno algumas ações de sensibilização e formação para todo o corpo docente. De acordo com informações recolhidas junto do Administrador da plataforma, em finais de outubro de 2010, existiam 49 disciplinas atribuídas a professores da escola, mas apenas 15 delas estavam a ser utilizadas com regularidade.

3. METODOLOGIA E DESENHO DA INVESTIGAÇÃO

Face aos objetivos de investigação, ao tipo de resultados esperados e ao tipo de análises que pretendíamos efetuar (Albarello, 1997), optámos pelo estudo de caso, tendo sido utilizados, para recolha de dados, inquéritos por questionário, entrevistas e observação de aulas, de forma a que os resultados viessem a permitir o cruzamento dos dados no sentido de validar a coerência entre eles e garantir a desejável triangulação de modo a minimizar as perceções erradas e a invalidação das nossas conclusões (Stake, 2009).

3.1 Etapas e procedimentos do trabalho de campo

Tendo em conta os objetivos práticos dos inquéritos por questionário, considerámos fundamental que predominassem as questões fechadas e na sua elaboração houve o cuidado de que a linguagem utilizada, em particular para os alunos, fosse o mais simples e clara possível.

Face aos universos em estudo, alunos e professores da escola, considerou-se que as percentagens entre 18% a 20% para as amostras (Bravo, 1991), seriam representativas, pelo que o número de inquéritos realizados por aluno/género/turma e por professor/género/departamento foi previamente estabelecido. Colaboraram no estudo 188 alunos (18,9%) de um universo de 994 alunos e 24 professores (19,7%) de um universo de 122 professores. O contacto com alguns professores que se mostraram mais

recetivos e entusiasmados com o projeto de investigação permitiu que se pudessem marcar as entrevistas e a observação de aulas.

No que diz respeito às entrevistas, e seguindo a terminologia proposta por Ghiglione e Matalon (1993) e Quivy e Campenhoudt (2003), decidimos que o tipo que melhor se adequava aos objetivos desta investigação seria a entrevista “semi-diretiva, ou semi-dirigida”, o que supõe a existência de um guião. Mas, apesar da existência de um conjunto de perguntas-guia, relativamente abertas, a propósito das quais era imperativo receber uma informação por parte do entrevistado (Quivy & Campenhoudt, 2003), a ordem com que foram apresentadas foi flexível e livre (Ghiglione & Matalon, 1993) de modo a garantir, tanto quanto possível, uma certa sequência lógica no discurso e o encadeamento de ideias explanadas pelos entrevistados.

Para a observação foi elaborada uma grelha que possibilitasse um registo de tudo o que fosse feito nas aulas observadas, por considerarmos que esta seria a melhor forma de não deixarmos passar pormenores que poderiam parecer insignificantes, mas que no final nos pudessem fornecer indicações valiosas para a compreensão do caso em estudo.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS RECOLHIDOS

4.1 Dos inquéritos por questionário

A amostra dos alunos, em termos de representação por género, é bastante equilibrada porquanto 51,0% representam o género masculino e 49,0% representam o género feminino. A média de idades é de 12 anos ($dp = 1,5$ anos), tendo o aluno mais novo 9 anos e o mais velho 16 anos. O escalão etário mais representado é o escalão dos 12 anos que compreende 26,1% do total de alunos. A maioria dos alunos frequenta o 6.º ano (27,1%) ou o 5.º ano (25,0%).

Quase todos os alunos afirmam ter um computador em casa (98,9%) e apenas 1,1% indica não possuir computador ($n = 2$). Quando a análise é extensiva à internet em casa, a percentagem dos alunos que não a têm eleva-se a 3,7%.

O computador é utilizado largamente para um conjunto de atividades diversificadas das quais se salientam as pesquisas na Internet (87,2%), os trabalhos escolares (86,2%), os jogos (73,4%) e ouvir música (69,7%). A sua utilização diária é mais expressiva durante uma hora (39,9%) ou duas horas (37,2%).

Atendendo à percentagem de alunos que o indica, a solicitação por parte dos professores para que eles utilizem as TIC na elaboração dos trabalhos é elevada. Apenas 20,3% dos alunos referem que nunca foram solicitados para tal. Durante as aulas, os alunos utilizam o computador essencialmente para realizar trabalhos (80,3%) ou fazer pesquisas (70,2%), sendo a sua utilização para outras atividades, algo diminuta (6,9%).

Uma percentagem significativa dos alunos considera que aprende melhor com o computador (71,3%, $n = 134$) e uma percentagem muito semelhante afirma conhecer a plataforma Moodle (72,9%). Destes, 46,8% indica que a consultou várias vezes, sendo sensivelmente idêntica a percentagem de alunos que nunca a consultaram (27,7%) e a consultaram muitas vezes (25,5%).

Quase dois terços dos alunos consideram que o número de computadores à sua disposição na escola não é suficiente (63,8%).

Na amostra aos professores, três quartos dos inquiridos pertencem ao género feminino e um quarto ao género masculino. Quase metade dos professores (41,7%) encontra-se no escalão etário 41-50 anos. Os mais novos (20-30 anos) representam 12,5% e os mais velhos (mais de 50 anos) 20,8% do total de inquiridos. A licenciatura é o grau académico que predomina entre os professores (91,7%).

25,0% dos inquiridos não frequentou um único curso de formação na área das tecnologias de informação e comunicação nos últimos 5 anos. Já a formação sobre a plataforma Moodle apenas abrangeu 33,0% dos professores.

A avaliar pelas respostas dos professores, a utilização dos computadores no desempenho da sua função faz parte do seu quotidiano há mais de 6 anos (79,2%), sendo que a maioria dos inquiridos (58,3%) utiliza em média o computador com os alunos duas a cinco horas por semana.

Os equipamentos mais utilizados, para além do computador, são a impressora (95,8%), os dispositivos de armazenamento (83,3%) e o scanner (79,2%). Os outros equipamentos não especificados no questionário mas referido pelos professores são a máquina fotográfica digital, o quadro interativo e o videoprojector. O correio eletrónico, a utilização da internet para pesquisar e aceder a informações e o processamento de texto, são as principais tarefas em que os professores utilizam os computadores.

O grau de importância que os professores atribuem à utilização do computador para o desenvolvimento de competências nos alunos está bem patente nas suas respostas: 62,5% consideram-no importante e 20,8% imprescindível. Metade dos professores inquiridos concorda que as TIC podem potenciar a transdisciplinaridade. O pouco tempo letivo para o desenvolvimento de competências na área das TIC é a dificuldade que os professores mais indicam como obstáculo à realização de trabalhos e projetos com os alunos. É também relativamente consensual que os professores valorizam e incentivam o uso das TIC no trabalho individual dos seus alunos.

Quanto à comunicação com os alunos através de e-mail, chat ou fórum, um quarto dos professores afirma nunca o fazer. Já quando se analisa a percentagem dos professores que utiliza a plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos, constata-se que a percentagem de professores que afirma que nunca o faz se eleva a 37,5%.

Tendo a investigação sido realizada em contexto da descoberta (Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 1994)³, as hipóteses formuladas no decorrer da mesma, foram testadas utilizando como referência para aceitar ou rejeitar a hipótese nula um nível de significância ($\alpha \leq 0,05$). Para todas elas foi utilizada a estatística não paramétrica uma vez que estamos sempre

³ Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (1994) esclarecem a relação entre a investigação e o papel das teorias no âmbito da metodologia qualitativa através da distinção entre o contexto de descoberta e o contexto de prova. Em “*contexto de prova*, a atividade de investigação tem como objetivo primordial a verificação de uma dada teoria”, já em “*contexto de descoberta*, o investigador foca a formulação de teorias ou de modelos com base num conjunto de hipóteses que podem surgir quer no decurso quer no final da investigação” (p. 95).

a comparar duas ou mais amostras independentes e as variáveis dependentes são de tipo qualitativo (nominais ou ordinais).

Foram utilizados dois tipos de teste: o teste de Mann-Whitney para as hipóteses em que se comparam dois grupos e a variável dependente é de tipo ordinal; e o teste Kruskal-Wallis para as hipóteses em que se comparam mais de dois grupos e a variável dependente é, também, de tipo ordinal. Neste caso, dado que o *software* aplicativo utilizado⁴ não possuía testes de comparação múltipla *a posteriori* procedemos como descrito em Maroco (2007), isto é, a ordenação da variável dependente foi feita através do procedimento Rank Cases, utilizando-se em seguida o teste de comparação múltipla da Anova One-Way sobre a nova variável ordenada.

A grande variedade de dados recolhida nos questionários aos alunos permitiu-nos observar o seguinte:

Os alunos do género feminino consideram mais do que os alunos do género masculino que os professores costumam pedir a elaboração de trabalhos utilizando as TIC, sendo a diferença estatisticamente significativa ($Z = -2,104$, $p = 0,035$). No que respeita à diferença de perceções em função do ano frequentado pelos alunos não é estatisticamente significativa (Qui-quadrado $_{KW} (4) = 8,968$, $p = 0,162$).

Não há relação significativa entre o género e a utilização que os alunos fazem do computador na sala de aula. Relativamente à atividade *fazer pesquisas* há uma proporção significativamente mais elevada de alunos no início de ciclo, 5.º ano (24,6%) e 7.º ano (23,8%), que diminuí com a progressão de ano de escolaridade. Já no que respeita a *realizar exercícios variados* os resultados indicam-nos que há uma proporção significativamente mais elevada de alunos do 6.º ano (53,1%) e menor nos alunos do 5.º ano (6,3%).

Não há relação significativa entre o género e o conhecimento da plataforma Moodle (Qui-quadrado (1) = 1,686, $p = 0,194$), mas o mesmo não se passa relativamente ao ano curricular (Qui-quadrado (4) = 36,362, p

= 0,000). A análise dos resíduos ajustados estandardizados indica-nos que o conhecimento da plataforma Moodle é maior nos alunos do 8.º e 9.º anos, respetivamente, 20,0% e 17,8% e menor nos alunos do 5.º ano (15,6%).

O género não influencia significativamente a consulta da plataforma Moodle ($Z = -1,394$, $p = 0,163$), mas quanto ao ano curricular verifica-se que essa consulta é significativamente diferente nos diversos anos (Qui-quadrado $_{KW} (4) = 39,883$, $p = 0,000$). A análise do teste de comparação múltipla *a posteriori* indica-nos que as diferenças significativas se encontram entre os alunos do 5.º, 6.º e 7.º anos e os alunos do 8.º e 9.º ano, sendo que estes últimos indicam que a consultam mais vezes.

Os dados recolhidos nos questionários aos professores permitem-nos observar que a valorização e o incentivo ao uso das TIC no trabalho individual dos alunos não dependem da idade dos professores ($Z = 0,533$, $p = 0,594$), nem do departamento a que pertencem (Qui-quadrado $_{KW} (3) = 0,497$, $p = 0,920$). Esta realidade é observável também na utilização da plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos, em função da idade dos professores ($Z = -0,403$, $p = 0,687$) e do departamento a que pertencem (Qui-quadrado $_{KW} (3) = 0,423$, $p = 0,935$).

Não há diferenças estatisticamente significativas na média de utilização semanal dos computadores com os alunos em função da idade dos professores ($Z = -0,471$, $p = 0,638$) nem em função do departamento a que pertencem (Qui-quadrado $_{KW} (3) = 1,963$, $p = 0,580$).

4.2 Das entrevistas

Foram transcritas na íntegra e analisados os conteúdos de oito entrevistas, todas elas a professores do género feminino, tendo como objectivo, para além da observação daquilo que é diretamente observável na comunicação, inferir o seu conteúdo imanente, profundo e oculto (Sousa, 2009, p. 264).

Para o efeito, durante o seu estudo recorremos à análise de conteúdo, numa abordagem indutiva inicial, baseada numa escolha de temas e categorização previamente realizada e a uma abordagem também dedutiva,

⁴ A análise estatística foi efetuada com o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 15.0 para Windows.

com base na conceção de nova categorização resultante das respostas dos entrevistados.

Assim, depois da leitura integral das entrevistas (leitura fluente) foram identificadas as categorias, numa análise temática, salientando frações de texto, que permitiram a seleção de unidades de significação (através do uso simultâneo da abordagem indutiva, mas também de uma abordagem dedutiva), tendo sido utilizadas grelhas com as categorias (do tipo semântico) para a análise do corpus das entrevistas (com base nos princípios da exclusão mútua, homogeneidade, exaustividade, pertinência, produtividade e objetividade), subcategorias e unidades de contexto, para as quais foram selecionados excertos de frases, parágrafos ou períodos da entrevista, que se procuraram agrupar em unidades de análise semelhantes, tendo daí resultado quadros contendo categorias, subcategorias e unidades de contexto.

No desenvolvimento desse processo, cada uma dessas unidades foi examinada cuidadosamente, em contexto, para se compreender plenamente o seu significado. Esta fase de categorização possibilitou a simplificação e a clarificação dos elementos recolhidos. O processo decorreu em duas fases: a análise vertical (estudo de cada entrevista), e análise horizontal ou comparativa (sinalização de semelhanças e diferenças).

As idades das entrevistadas situam-se entre os 30 e os 53 anos, levando a que o tempo de serviço seja proporcional à idade, situando-se entre os 7 anos (para a docente mais nova) e os 30 anos (para a docente mais velha). Quanto ao departamento de origem, três docentes pertencem ao Departamento de Ciências Humanas e Sociais, duas docentes fazem parte do Departamento de Matemática e Ciências Experimentais e três docentes incluem-se no Departamento de Línguas.

Constata-se que, contrariamente ao que seria de esperar, as duas docentes mais novas não possuem qualquer formação em TIC. Das oito professoras entrevistadas somente quatro realizaram formação específica em Moodle.

Outra constatação prende-se com o facto de somente uma docente ter realizado algumas ações de formação em Tecnologias de Informação e

Comunicação, facto que limita e condiciona o uso do computador em sala de aula e, em particular, a utilização da plataforma Moodle.

Ao analisarmos as entrevistas, facilmente percebemos que há um consenso entre as docentes entrevistadas no que respeita ao desinteresse que os alunos demonstram relativamente à plataforma Moodle, sobretudo no que concerne aos alunos mais novos.

A utilização da plataforma Moodle pelas docentes entrevistadas em sala de aula é feita de forma muito esporádica e, sobretudo, apenas em determinadas disciplinas, e não é encarada como uma ferramenta facilmente utilizável nesse contexto. A Moodle é utilizada, sobretudo como complemento às aulas para resolver exercícios e trabalhos, servindo ainda para os alunos «consultarem os resultados de testes e tirarem dúvidas».

A falta de formação é o motivo mais invocado para a não utilização da plataforma Moodle, verificando-se uma insegurança latente nos professores que impede essa utilização.

O discurso das entrevistadas acentua a ênfase nas vantagens que o uso da plataforma apresenta. Com efeito, parece ser unânime que a utilização da plataforma faz com que os alunos trabalhem de uma forma diferente, pois «gostam de mexer no computador e dos exercícios multimédia que mais nenhum recurso educativo lhes pode proporcionar» e «gostam particularmente dessa possibilidade imediata de interação». Também parece ser consensual que o uso das tecnologias em sala de aula aumenta a motivação dos alunos e a participação, e o desenvolvimento de competências parece ser uma realidade.

Ao nível das desvantagens, as docentes entrevistadas referem muito poucas, algumas relacionadas com o tempo necessário, mas também com fatores externos tais como a perda das *password* e o número reduzido de computadores na sala de aula.

As perspetivas enunciadas no discurso das professoras entrevistadas são muito positivas e as várias opiniões apontam para a continuação da utilização quer da Moodle quer de outras ferramentas tecnológicas. Contudo, também apontam para alguns aspetos menos positivos, tal como a falta de interesse, já referida, que os alunos demonstram, referindo que a

sua participação apenas se torna efetiva quando sabem que vão ser, por isso, avaliados.

4.3 Da observação de aulas

A principal conclusão que ressalta das 15 aulas observadas de 4 professoras foi o facto de que sempre que as tecnologias foram utilizadas, a postura dos alunos melhorava em atenção e interesse, quer quando utilizavam os computadores, quer quando assistiam a projeções multimédia. Esta observação vem de encontro aquilo que o estudo sobre a competência e a confiança dos professores do ensino básico no uso das TIC nas práticas educativas de Peralta e Costa (2007) verificou porquanto, de acordo com esse estudo, um dos efeitos positivos do uso das TIC em contexto sala de aula é o decréscimo de problemas disciplinares.

Na verdade, das aulas observadas a nota de maior destaque prende-se com o facto de termos ficado com uma vincada sensação de que as tecnologias são fator de motivação. O intenso, mas calmo frenesim e a satisfação demonstrada pelos alunos na troca de olhares e sorrisos, quando se ouviam da boca das docentes frases do tipo «vamos ver no quadro (quadro interativo)» ou «vamos trabalhar no computador» e, sobretudo, na forma como eles, e muito em particular os que ocupavam as últimas filas da sala de aula, se movimentavam na cadeira para perscrutar o quadro, em claro contraste com uma postura algo distante, apanágio de outras situações de aula, ou na forma cúmplice e arrebatada com que todos mexiam no computador, revelavam a existência óbvia de uma espécie de cumplicidade entre alunos e tecnologias.

5. QUE CONCLUSÕES?

À medida que a nossa investigação foi avançando, fomos verificando que algumas das conclusões do estudo de Jacinta Paiva, realizado em 2002⁵, se mantêm atuais na escola objeto de estudo, podendo nela ser aferidas, nomeadamente no que concerne à falta de formação em TIC dos docentes. Esta falta de formação constitui-se como um fator impeditivo da

utilização das TIC em contexto de sala de aula. Na verdade, continua a verificar-se uma grande necessidade de formação na área das tecnologias de informação e comunicação, o que no que respeita à plataforma Moodle em particular também não constitui exceção. Repare-se que dos professores inquiridos e dos entrevistados neste estudo 25,0% não frequentaram qualquer curso na área das TIC nos últimos cinco anos e apenas um terço (33,0%) dos inquiridos e metade (50,0%) dos entrevistados fizeram formação em Moodle, tendo mesmo a sua falta sido apontada por uma das docentes entrevistadas como um dos obstáculos à sua utilização em contexto de sala de aula. Este é, aliás, um fator visível no estudo de Pedro et al. (2008):

a falta de formação dos professores para utilizar a plataforma Moodle aparece como o factor que acolhe maior consenso por parte das escolas, quer em termos limitativos, quer em termos de necessidades sentidas pelos docentes, no que concerne a uma efectiva utilização das plataformas de aprendizagem nas escolas (p. 40).

Nesta investigação pudemos, igualmente, observar que, apesar de conhecerem a plataforma Moodle, o número de docentes que a utiliza habitualmente é muito baixo. Veja-se que, à data do estudo, dos 122 professores da escola apenas 49 utilizam a plataforma Moodle, o que significa que, na hipótese mais favorável de cada professor/utilizador ter apenas uma *disciplina* atribuída, a percentagem de utilizadores da plataforma Moodle em contexto pedagógico não chega sequer a metade (40,2%) e se pensarmos apenas nas *disciplinas* com utilização regular, a percentagem desce para 12,3%. E aqui cabe uma referência ao facto curioso de que nas respostas obtidas nos inquéritos por questionário, os números se afastam claramente dessa realidade porquanto 62,5% dos inquiridos afirma utilizar a plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os alunos. Tal discrepância poder-se-á contudo explicar através daquilo que Moreira (2007) apelida de “desejabilidade social das respostas” (p. 231), isto é, os inquiridos tendem a responder de acordo com o que deles se espera e não tanto com aquilo que é a sua realidade.

Verifica-se ainda que desses professores que utilizam a plataforma Moodle são muito poucos os que trabalham regularmente com os alunos, usando-a somente para disponibilizar informação e documentação. Com

⁵ Paiva (2002).

efeito, das oito docentes entrevistadas só duas referiram usar o chat e só uma mencionou o uso de fóruns. Ou seja, verifica-se que a maioria dos professores não utiliza a plataforma como suporte de atividades colaborativas e interativas, não aproveitando, assim, as suas inúmeras potencialidades e não contribuindo para o desenvolvimento da autonomia dos alunos, colocando de lado a vertente construtivista da plataforma Moodle. Contudo, e mais uma vez, a falta de formação adequada poderá estar na origem deste facto.

Além disso, verificámos que o conhecimento sobre as potencialidades do uso da plataforma Moodle na aprendizagem é uma realidade, mas a falta de tempo que algumas entrevistadas referem como desvantagem, aponta, mais uma vez, para a necessidade de formação nesta área tão específica. Na verdade, a falta de competências nesta área leva a que o tempo despendido na preparação e implementação de atividades seja muito maior, gerando, ao mesmo tempo, um sentimento de desconforto que não será de desprezar. Também não podemos esquecer que, atualmente, os docentes se encontram com uma carga de trabalho burocrático considerável, o que inviabiliza, inúmeras vezes, a disponibilidade para a partilha de boas práticas e a cooperação entre professores, que poderia constituir-se como um ponto de partida para um incremento das competências daqueles que nunca tiveram possibilidades de realizar formação nesta área. De resto, não podemos deixar de concordar com Pedro et al. (2008) quando referem, a propósito do desenvolvimento de competências TIC, que um dos caminhos seria “a organização interna de workshops variados que, ainda que circunscritos no tempo, sejam seguidos de estratégias de acompanhamento e apoio interpares a longo prazo, o fomento à identificação e disseminação de boas-práticas e de partilha de experiências” (p. 39).

Um outro dado que considerámos curioso foi a referência feita por várias docentes, durante as entrevistas, à falta de interesse e de participação dos alunos nas atividades fornecidas quer na plataforma Moodle quer nos blogs. Ora, os resultados dos inquéritos e os dados recolhidos na observação de aulas mostram-nos a adesão dos alunos e o interesse que demonstram no uso das tecnologias. Aliás, no estudo da OberCom⁶,

⁶ A Internet em Portugal 2009.

realizado em 2009, pode ler-se que “41,3% dos internautas que são estudantes afirmou utilizar a Internet para procurar informação para a escola/universidade numa base diária” (Cardoso & Espanha, 2009, p. 6). Então como justificar esta falta de interesse e de participação?

Face a estas considerações, e apesar de não ser este o foco principal da nossa investigação, não podemos deixar de considerar que a compreensão deste facto é relevante, necessitando, por isso, de um estudo aprofundado. Efetivamente, conhecer as perceções dos alunos poderia ajudar os professores a implementar mais e melhores práticas, ou pelo menos ajudaria as escolas a atuar nesse sentido.

Ao longo do estudo, verificámos que, na sua quase totalidade, os professores possuem computador e usam regularmente a internet, o que significa que o problema já não se encontra tanto nas competências básicas do uso das tecnologias, mas mais na forma como podem ser utilizadas com os alunos, parecendo-nos que o professor necessita de se sentir preparado antes de avançar para a criação de diferentes ambientes de aprendizagem, atrevido-se, assim, a inovar e a adaptar os meios que tem à sua disposição com o objetivo de melhorar os processos de ensino e aprendizagem. De facto, tal como referem Peralta e Costa (2007) “muitos professores não se sentem suficientemente confiantes para usar um computador com os seus alunos” (p. 82), pois as “TIC nunca foram objeto de trabalho da sua formação inicial” (*Id., ibid.*).

Também considerámos interessante registar que a idade dos docentes não determina a frequência do uso das tecnologias. Ou seja, à partida poderíamos ser levados a pensar que os «professores inovadores» que consideram que as tecnologias “contribuem tanto para a melhoria da aprendizagem como para o processo de ensino, ao ajudar os alunos a desenvolver o pensamento crítico, a responsabilidade e estratégias de autonomia” (Peralta & Costa, 2007, p. 83) seriam os professores em início de carreira, mais habituados a lidar com as tecnologias, mas tal não se verifica nesta escola.

De facto, e apesar dos inquéritos por questionário mostrarem que a valorização e o incentivo do uso das TIC no trabalho individual dos alunos e a utilização da plataforma Moodle para disponibilizar recursos para os

alunos, não dependem da idade dos professores e que não há diferenças estatisticamente significativas na média de utilização semanal dos computadores com os alunos em função da idade dos professores, a verdade é que, a avaliar pela análise das entrevistas, somos levados a concluir que na escola em estudo são os professores com mais anos de serviço aqueles que mais se aventuram no uso das TIC. O que não deixa de ser um facto curioso e que nos levanta algumas interrogações, nomeadamente, e tal como referem Peralta e Costa (2007), sobre a falta de preparação dos professores que estão a iniciar a sua profissão que “não foram adequadamente preparados para o uso das novas tecnologias” (p. 85) e essa lacuna é “uma responsabilidade que as instituições de ensino superior responsáveis pela sua formação devem assumir” (*Id., ibid.*).

7. UMA REFLEXÃO FINAL

O computador trouxe definitivamente as tecnologias à escola (Papert, 1997; Ponte, 1994). Não nos parece porém que quer os computadores, quer as TIC, sejam *per se* o garante de melhorias no processo de ensinar e aprender, aliás, cremos mesmo, à semelhança de Jonassen (2007), que os alunos não aprendem a partir dos computadores, mas sim “pensando de forma significativa, sendo o pensamento ativado por atividades proporcionadas por computadores” (p. 15). De resto, como refere Costa (2007/:

No caso das tecnologias mais recentes, é, aliás, muito nítida a evidência de que os supostos efeitos na aprendizagem não se produzem por si mesmos, como consequência automática do contacto dos alunos com computadores, apontando para a necessidade de atenção particular ao modo como são integrados e, eventualmente, de novas perspectivas teóricas como base à exploração destes novos e poderosos meios no processo de ensino e de aprendizagem (p. 29).

Para que as escolas possam adequar-se a esta nova realidade é necessário um maior investimento na formação dos professores (Costa, 2004), pois é por eles, mais do que pelas inovações tecnológicas, que passa a implementação de uma mudança na forma de ensinar e aprender. Efetivamente boa parte da resistência que a classe docente teima em

manter à introdução das tecnologias na sala de aula decorre da deficiente ou mesmo inexistente preparação/formação (Amante, 2007; Costa, 2004, 2007; Paiva, 2002; Peralta & Costa, 2007; Ponte, 2002).

Tal, remete-nos para a verdadeira problemática da implementação das TIC no processo ensino-aprendizagem nas escolas portuguesas. Com efeito, apesar dos problemas técnicos, económicos e políticos que se reconhecem existir, alguns difíceis de ultrapassar, é na formação dos agentes educativos que deve incidir a principal preocupação dos responsáveis pelas políticas educativas.

A falta de equipamentos e *software* atualizado e a “iTICeracia” (Lencastre & Araújo, 2007) aliada a uma certa relutância na utilização das TIC em contexto sala de aula dos professores, são, claramente, problemas a superar. Mas se o primeiro problema foi minimizado com o Plano Tecnológico da Educação e por outros projetos promovidos quer pela tutela quer pelas próprias escolas, pretendendo-se com isso que todas elas pudessem dispor de meios informáticos suficientes para que “as tecnologias façam parte, não só da rotina letiva, como permitam um salto qualitativo e inovador no espaço escolar obrigando a fazer os programas com os alunos e não para eles” (Lencastre & Araújo, 2007, p.5), já o segundo, parece-nos de resolução mais demorada e difícil de acontecer num breve espaço de tempo.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albarello, L. (1997). “Recolha e tratamentos quantitativos dos dados de inquéritos”. In L. Albarello, F. Digneffe, J-P. Hiernaux, C. Maroy, D. Ruquoy & P. Saint-Georges. (org). *Práticas e Modelos de Investigação em Ciências Sociais*, pp. 48-83. Lisboa: Gradiva.
- Amante, L. (2007). “Infância, escola e novas tecnologias”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 102-123. Porto: Porto Editora.
- Bravo, R. S. (1991). *Técnicas de Investigación Social: Teoría y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo.

- Cardoso, G. & Espanha, R. (Cord.) (2009). *A Internet em Portugal 2009*. Lisboa: OberCom - Observatório da Comunicação. Consultado a 10 de outubro de 2010 em http://www.obercom.pt/client/?newsId=428&fileName=rel_internet_portugal_2009.pdf
- Castells, M. (2004). *A Galáxia Internet. Reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Costa, F. A. (2004). O que justifica o fraco uso dos computadores na escola?. *Polifonia*, 7, 19-32.
- Costa, F. A. (2007). “Tecnologias em educação – um século à procura de uma identidade”. In F. A. Costa, H. Peralta & S. Viseu (orgs.). *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*, pp. 14-30. Porto: Porto Editora.
- Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE), (2008). *Modernização tecnológica do ensino em Portugal. Estudo de Diagnóstico*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Ministério da Educação. Consultado a 29 de outubro de 2010 em http://www.gepe.min-edu.pt/np4/?newsId=364&fileName=mt_ensino_portugal.pdf
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1993). *O Inquérito. Teoria e Prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Jonassen, D. H. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas – Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Lencastre, J. A., & Araújo, M. J. (2007). “Impacto das tecnologias em contexto educativo formal”. In A. Barca, M. Peralbo, A. Porto, B. Duarte da Silva & L. Almeida (Eds.), *Libro de Actas do Congreso Internacional Galego-Portugués de Psicopedagogía*, A. Coruña/ Universidade da Coruña: Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación, pp. 624-632.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1994). *Investigação qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Maroco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS* (3.ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Marques, R. (1998). “Os desafios da sociedade de informação”. In R. Marques, M. Skilbeck, J. M. Alves, H. Steedman, M. Rangel & F. Pedró. *Na sociedade da informação – o que aprender na escola?* (2.ª ed.), pp. 11-32. Porto: Edições ASA.
- Moreira, C. D. (2007). *Teorias e Práticas de Investigação*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa – Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Paiva, J. (2002). *As Tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos professores*. Lisboa: Programa Nónio Século XXI. Ministério da Educação/DAP. Consultado a 5 de agosto de 2010 em <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/estudo/dados/comp.pdf>
- Papert, S. (1993). *The Children Machine. Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: Basis Books.
- Papert, S. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa Relógio d'Água.
- Pedro, N., Soares, F., Matos, J. F., & Santos, M. (2008). *Utilização de Plataformas de Gestão de Aprendizagem em Contexto Escolar - Estudo Nacional*. Centro de Competência RTE da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Financiado pela Equipa CRIE/Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (não editado).
- Peralta, H., & Costa, F. A. (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, 77-86. Consultado a 5 de Outubro de 2010 em <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Ponte, J. P. (1994). O Projecto MINERVA: Introduzindo as NTI na Educação em Portugal. Lisboa: ME/DEP GEF. Consultado a 10 de outubro de 2010 em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(MINERVA-PT\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(MINERVA-PT).doc)

- Ponte, J. P. (2002). “As TIC no início da escolaridade – Perspectivas para a formação inicial de Professores”. In J. P. Ponte (org.). *A Formação para a Integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora, pp. 19-26.
- Quivy, R., & Campenhoudt, V. (2003). *Manual de investigação em ciências sociais* (3.ª ed.). Lisboa: Gradiva.
- Reboul, O. (1982). *O que é Aprender?* Coimbra: Livraria Almedina.
- Sousa, A. (2009). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Stake, R. E. (2009). *A arte da investigação com estudos de caso* (2.ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Abstract: Nowadays, when no longer the entrance of computers in schools is questioned, there are still many doubts about how they're used in pedagogical context and if they are in fact used. ICTs can play a significant role in changing teachers' practices, notably in what concerns the shift from pedagogical attitudes focused on teaching towards learning-centered pedagogical attitudes. The main question remains: is this really occurring in practice, or is it that old habits are maintained under a new cover? How are applied the information and communication technologies in pedagogical practices and especially how Moodle is used in a secondary school, with the 2nd and 3rd cycles of education?

These were the questions that were the genesis of the case study that lead to this paper, and in which the main conclusions are related to the lack of teachers formation in ICTs, and consequently, with the little and inadequate benefit taken by them from the ICTs, in particular from the Moodle platform.

Keywords: students, teaching-learning, Moodle, teachers, ICTs.

Texto:

- Submetido: fevereiro de 2012.
- Aprovado: maio de 2012.

Para citar este artigo:

Santos, J. R. (2012). A Moodle nas práticas pedagógicas de uma escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula. *Educação, Formação & Tecnologias*, 5 (1), 72-83 [Online], disponível a partir de <http://eft.educom.pt>.