

## INTEGRAÇÃO EDUCATIVA DAS TECNOLOGIAS: A RELEVÂNCIA DOS LÍDERES (DIRETORES) ESCOLARES

**João Piedade, Neuza Pedro**

*Instituto de Educação da Universidade de Lisboa*

[jmpiedade@ie.ul.pt](mailto:jmpiedade@ie.ul.pt) ; [nspedro@ie.ul.pt](mailto:nspedro@ie.ul.pt)

### **Resumo**

O artigo apresenta um projeto de investigação que pretende analisar a relevância do papel dos líderes escolares (diretores escolares) no processo de integração educativa das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas escolas Portuguesas. Pretende-se analisar, entre outras variáveis, a proficiência e índices de utilização das TIC apresentados pelos diretores escolares e em que medida estes se relacionam com a efectiva utilização das TIC pelos professores nas várias dimensões da actividade docente. Assume-se ainda como objetivo, identificar factores potenciadores da integração educativa das TIC na perspectiva dos diretores escolares em comparação com as opiniões dos professores. Como participantes no estudo pretende-se envolver todos os diretores de escolas do ensino básico e secundário e professores de todas as áreas disciplinares.

Palavras-chave: Lideranças escolares, TIC, integração educativa das TIC, autoeficácia, professores, educação

### **Abstrat**

This paper presents a research project who aims to purpose to analyze the relevance of the role of school leaders (principals) in the process of technologies integration in portuguese schools. We Intend to analyze, among other variables, the proficiency and ICT use levels by school principals comparing with the effective use of ICT by teachers in their professional practices. Another goal is to identify enhancers factors for educational ICT integration in the perspective of school principals comparing with the teachers perspectives. The aim is to involve as participants in the study, all school principals and teachers from all subject areas of portuguese basic and secondary public schools.

Keywords: ICT, educational leaderships, educational ICT integration, education, self-efficacy, teachers and education.

### **1. INTRODUÇÃO**

O estudo em causa, a desenvolver no âmbito do doutoramento em educação na especialidade de tecnologias da informação e comunicação (TIC), integra-se no domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação, com foco na integração educativa das TIC nas práticas profissionais de docentes e diretores escolares, por se entender que este processo se apresenta determinante de uma plena

e efetiva adoção das TIC nos contextos escolares, o que em si, se assume, como fator determinante na ambicionada modernização das práticas de ensino e de aprendizagem e das dinâmicas de gestão da informação e de comunicação em contexto escolar.

Com a realização deste estudo procura-se contribuir para responder à questão: qual a relevância associada ao papel dos diretores escolares no processo de integração educativa das TIC nas escolas portuguesas.

## **2. LIDERANÇAS ESCOLARES E A INTEGRAÇÃO EDUCATIVA DAS TECNOLOGIAS**

A sociedade atual apresenta, como é natural, grandes desafios à escola e aos agentes educativos. A escola não pode ser alheia ao desenvolvimento da sociedade e aos desafios que esse desenvolvimento acarreta. Os órgãos de gestão das escolas, enquanto entidades com responsabilidade sobre todas as questões relacionadas com a definição das estratégias e planos de intervenção ao nível da gestão pedagógica, tem um papel preponderante nesse processo de adaptação organizacional das escolas à sociedade digital e conseqüentemente, no processo de integração educativa das tecnologias.

Costa (2008) refere que um dos maiores constrangimentos à utilização das TIC na sala de aula situa-se ao nível do contexto e organização da própria escola e não ao nível dos alunos. Do mesmo modo alguns estudos recentes relacionam a problemática da gestão e da liderança escolar com a efetiva integração das tecnologias quer a nível curricular e pedagógico quer a nível da gestão e da comunicação institucional (Tondeur, van Keer, van Braak & Valck, 2008; Drent & Meelissen, 2008; Stuart, Mills & Remus, 2009).

Segundo, Jacobsen e Hunter (2002), os líderes escolares estão sobre uma crescente pressão relacionada com a integração das tecnologias por parte da comunidade educativa. Consideram os mesmos autores que, embora a mudança implique um esforço conjunto de toda a comunidade educativa o papel dos líderes escolares é imprescindível. Os líderes escolares serão os responsáveis pela identificação e definição de estratégias de mudança que serão necessárias nos seus contextos educativos (Stuart, Mills & Remus, 2009).

Embora a organização da escola seja no todo importante, a liderança da escola é no seu interior um elemento crítico na integração da tecnologia na cultura da escola (Anderson & Dexter, 2000). Sweeney (2005), partilha da mesma opinião “ *uma liderança eficaz é a componente mais crítica para garantir o sucesso na implementação de qualquer programa num ambiente educacional*” (p.48). As ações e visões estratégicas dos líderes escolares têm grande impacto e podem influenciar a inovação educativa não apenas no panorama institucional mas igualmente sob uma perspectiva societal.

Mulkeen (2000), num estudo realizado em escolas irlandesas refere que as práticas de utilização das TIC por parte dos líderes escolares, nomeadamente ao nível do email, parece exercer influência nas práticas de utilização dos restantes professores. O mesmo autor salienta ainda, como fator favorável a participação das escolas em projetos piloto inovadores e que esse grau de envolvimento se encontra muito ligado às lideranças escolares.

Vários outros autores referem o papel dos líderes escolares, na liderança e na motivação de todos os agentes educativos da sua comunidade escolar para encetar as mudanças exigidas pela sociedade tecnológica e todas as suas implicações para a escola (Fullan, 1992,2001; Hayes, 2007; OCDE 2001).

Fullan (2001), apresenta cinco aspetos a considerar pela instituição escolar quando se perspetiva a integração das tecnologias, a saber: (i) conhecimento dos professores, (ii) profissionalismo da comunidade escolar, (iii) coerência e adequação dos programas, (iv) recursos técnicos, e em último lugar mas sem menor ordem de prioridade a (v) liderança. Pensamos que todos estes cinco aspetos se encontram em si mesmos direta e indiretamente, relacionados com liderança escolar, uma vez que, uma liderança com uma forte visão estratégia pode influenciar positivamente todos estes fatores.

Tearle (2003) chamou à atenção, nos seus estudos, para o facto do contexto-escola como um todo desempenhar uma forte influência na utilização das TIC na sala de aula. Em particular, salientou o (i) apoio por parte dos órgãos de direção escolar e (ii) as perspetivas construtivistas acerca da aprendizagem, como exercendo um papel importante no incentivo à utilização das tecnologias. Na verdade, estudos recentes

relacionam a problemática da gestão e da liderança escolar com a efetiva integração das tecnologias, quer a nível curricular e pedagógico quer a nível da gestão e da comunicação institucional.

O papel exercido pelos órgãos de gestão escolares foi particularmente assinalado por Daly, Pachler e Pelletier (2009). Estes autores referem especificamente como grande desafio o desenvolvimento junto das lideranças escolares de uma 'visão' apropriada das TIC no contexto escolar concreto. Palak e Walls (2009) acrescentam como importante para a integração tecnológica nas escolas a própria disponibilidade para as tecnologias apresentada pela escola (*'School readiness'* como havia já sido proposto pela BECTA, 2006), ou seja, o sentido favorecedor e a preocupação que a mesma evidencia relativamente ao processo, associando a este, o adequado apoio técnico. Os autores sinalizam ambos os elementos como fundamentais de instituir nos contextos escolares com vista a implementar e manter a utilização educativa das tecnologias em tais realidades.

Em sentido semelhante, Younie (2006) e Wong e Li (2008) sublinham igualmente a importância assumida pelas direções escolares na integração educativa das tecnologias. Defendem estes autores, a necessidade de ver estimuladas e instituídas nas escolas lideranças transformacionais, um estilo de liderança que coloca a *"emphasis on the commitments and capacities of organisational members (...) increasing the organisation's capacity to innovate (and) adopting a commitment-building strategy for school restructuring"* (p.103). Como igualmente determinante do processo de inovação tecnológica, os mesmos autores sublinham ainda a importância que assume o clima escolar, o ambiente social vivido, e o grau em que o mesmo se revela favorável/desfavorável à integração tecnológica.

Também Latchem (2006), defende que o processo de implementação das tecnologias nas escolas precisa ser estudado sob o ponto de vista dos diretores/ líderes, pois são estes os principais responsáveis por implementar as medidas capazes de garantir que a inovação tecnológica se irá difundir no ambiente escolar.

Apesar da importância reconhecida, pela literatura de referência, dos líderes escolares no processo de integração das tecnologias nas escolas, os vários programas definidos

oficialmente a nível nacional, tendem a não contemplar ações concretamente direcionadas para diretores escolares, em particular, ações ao nível da formação em gestão e liderança com tecnologia e mecanismos de apoio e regulação do seu papel nesse processo. Nos últimos anos destacam-se apenas limitadas iniciativas de apoio e de formação ao nível de processos e procedimentos de gestão, sendo o projeto “*Líderes Inovadores*” (com o objetivo de promover nos líderes escolares competências inovadoras no âmbito da gestão escolar), iniciado em 2010 pela Microsoft Portugal em parceria com o ministério da educação, uma das iniciativas que de relevo se encontra no terreno.

### **3. PROBLEMA E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO**

Coutinho (2011) refere que o problema de investigação tem como objetivo centrar a investigação num dado domínio e delimitar as fronteiras da investigação. Segunda a mesma autora, o problema de investigação serve de orientador à revisão da literatura, identificando e delimitando o campo teórico e fornecendo informação sobre os dados a recolher no campo empírico.

A problemática de investigação do estudo enquadra-se dentro da temática da integração educativa das tecnologias, em particular ao nível do papel dos líderes escolares neste processo. De acordo com a literatura, os líderes escolares não só devem ter um papel ativo na definição das linhas orientadoras para a integração das tecnologias como devem liderar e regular de forma ativa esse processo. Neste pressuposto, achou-se pertinente estudar a relevância associada ao papel dos líderes escolares na integração das TIC nas escolas do ensino público Português.

Num projeto de investigação, os objetivos assumidos devem permitir conhecer o que se pretende investigar e representam a operacionalização do problema ou questão de investigação a que se pretende responder. Nesse pressuposto definiram-se para o estudo em causa os seguintes objetivos:

- Analisar as perspetivas e a visão estratégia dos órgãos de gestão das escolas do ensino básico e secundário nacional do setor público em relação à integração das TIC nas escolas;
- Perceber o papel exercido pelos líderes escolares na promoção de iniciativas inovadoras nas suas escolas;

- Verificar o grau de proficiência na utilização das TIC apresentado pelos líderes escolares das escolas analisadas;
- Analisar a relação entre o índice de utilização das TIC nas escolas estudadas e o grau de proficiência apresenta pelos seus líderes escolares;
- Perceber o impacto de projetos de promoção de competências inovadoras para líderes escolar na utilização efetivas das TIC pelos docentes dessas escolas
- Perspetivar um conjunto de linhas orientadoras que privilegiem a efetiva integração das tecnologias na escola;
- Identificar necessidades de formação em TIC sinalizadas por parte líderes escolares.

#### 4. METODOLOGIA

O estudo em causa, enquadra-se no paradigma de investigação pós-positivista (Creswell, 2010), assumindo dentro do mesmo uma natureza sobretudo descritiva, garantindo-se assim por parte do investigador uma postura objetiva e não intervencionista, orientando-se a ação para a procura e garantia de padrões adequados de validade, fidedignidade e fiabilidade dos dados obtidos e conclusões apresentadas (Creswell, 2003).

Este estudo pode classificar-se ainda como uma investigação descrito-correlacional (Fortin, 2003), dado que se pretende com o mesmo colocar em relação vários construtos como por exemplo, a participação em projetos de desenvolvimento de competências inovadoras para líderes escolares e a utilização das TIC pelos docentes das suas escolas, ou a proficiência na utilização das TIC apresentada pelos líderes escolares e a utilização das TIC pelos docentes das suas escolas, procurando ainda analisar, reconhecer e discriminar fatores determinantes para o processo de integração das tecnologias.

O mesmo integra uma metodologia de recolha e análise de dados de cariz quantitativo na medida em que se recorre a inquéritos por questionário e escalas de *self-report* como instrumentos de recolha de dados e a procedimentos quantitativos de análise dos mesmos.

A escolha do questionário como instrumento de recolha de dados, deve-se ao facto de este, se apresentar como um método relativamente rápido e eficaz de obter informação de um número elevado de indivíduos (Vilela, 2009). A sua utilização é

adequada quando se pretende obter conhecimento sobre uma determinada população, as suas condições e modos de vida, os seus comportamentos, ou seus valores ou as suas opiniões (Quivy & Campenhoudt, 1992).

#### **4.1 Participantes**

Segundo Almeida e Freire (2008), um dos aspetos mais importantes a considerar no desenho de um projeto de investigação relaciona-se com o número e características dos sujeitos que irão participar estudo. Nesse pressuposto, os participantes do estudo serão diretores de escolas do ensino público em Portugal continental, e professores do ensino básico e secundário.

Tendo por base o projeto de investigação e os objetivos definidos, pretende-se analisar dois grupos de líderes escolares:

- Grupo A: diretores de órgãos de gestão de escolas ou agrupamento de escolas do ensino básico e secundário do setor público, selecionadas de forma aleatória em número equivalente ao grupo B de participantes.
- Grupo B: diretores de órgãos de gestão de escolas ou agrupamento de escolas do ensino básico e secundário que participaram nas primeiras duas fase do projeto “Líderes inovadores” da Microsoft Portugal. Destes consideramos apenas o que tiveram classificação “Excelente”, ou seja avaliação superior a 8,9 valores, num total de 35 participantes.

Dado que se pretende fazer uma análise comparativa entre escolas, proceder-se-á de modo a inquirir os docentes de todas as escolas selecionadas para participar no estudo, relativamente a i) práticas de utilização das TIC em contexto escolar e ii) perceção do impacto vivenciado na escola/agrupamento decorrente da implementação do plano de melhoria e desenvolvimento escolar desenvolvido pela direção. Pretende-se que o processo de aplicação e recolha dos questionários seja realizado totalmente online usando a aplicação *google docs*.

#### **4.2 Instrumentos**

Para realização do presente estudo serão desenvolvidos e/ ou utilizados os seguintes instrumentos:

- Escala de utilização das TIC nas práticas de gestão pelos líderes escolares, a aplicar aos diretores escolares;

- Escala de proficiência na utilização das TIC ( *Computer Self-Efficacy Scale*, de Cassidy & Eachus, 2002), a aplicar aos diretores escolares;
- Escala de utilização das TIC em contexto escolar, *Measure Teacher's Technology Use Scale*, desenvolvida por Bebel, Russel e O'Dwyer (2004), a aplicar aos professores das várias escolas;
- Questionário sobre fatores potenciadores e limitadores da integração educativa das TIC, a aplicar a todos os participantes;

A *Computer Self-Efficacy Scale* foi desenvolvida por Cassidy e Eachus (2002). Cumprindo os pressupostos de aplicação da teoria de Bandura, os autores apresentam o instrumento como “*domain-specific*”. O instrumento é originalmente composto por 30 itens, com 5 opções de resposta de formato tipo-likert (variando entre “Discordo totalmente” e “Concordo totalmente”).

A *Measure Teacher's Technology Use Scale*, é proposta pelos autores como um instrumento multidimensional, que considera que a utilização das tecnologias por parte dos docentes não acontece de igual forma e com igual intensidade de diferentes domínios de atuação. A escala apresenta-se assim organizada em 7 dimensões de acordo com a figura1.

Figura 1 – Dimensões e itens exemplo da *Measure Teacher's Technology Use Scale*



	Dimensão	Item Exemplo
1	Preparação de atividades de ensino-aprendizagem	Q6 – Com que frequência utiliza o computador para elaborar testes, exames ou fichas de avaliação?).
2	Utilização profissional do e-mail	Q24 - Com que frequência utiliza o computador para enviar e-mails para os órgãos de gestão escolar?
3	Desenvolvimento de atividades instrucionais	Q14 - Com que frequência utiliza o computador para dinamizar as atividades de ensino-aprendizagem em sala de aula?
4	Adaptação de recursos	Q13 - Com que frequência utiliza softwares, aplicações e websites para promover um ensino mais ajustado às diferentes necessidades educativas dos alunos?
5	Utilização em sala de aula pelos alunos	Q16 - Durante as aulas, com que frequências os alunos utilizam o computador para fazer apresentações aos colegas?
6	Suporte às produções dos alunos	Q22 - Com que frequência propõe aos alunos que elaborem e desenvolvam projetos multimédia utilizando o computador?
7	Avaliação	Q23 - Com que frequência utiliza o computador

No processo de elaboração dos instrumentos de recolha de dados, surge a necessidade de avaliar a qualidade dos mesmos efetuando a sua validação. Nesse sentido, a escala de proficiência (*Computer Self-Efficacy Scale*) e a escala de utilização das TIC (*Measure Teacher's Technology Use Scale*) foram validadas pelos autores em estudos anteriores (Piedade, 2010; Pedro, 2011), tendo apresentado índices de fiabilidade elevados. Relativamente à escala de utilização das TIC pelos diretores escolares, encontra-se neste momento em processo de validação por especialistas na área da gestão e administração escolar.

## 5. RESULTADOS ESPERADOS

Este estudo pretende ser mais um contributo, ainda que com possíveis limitações, para a investigação no domínio das tecnologias da informação e comunicação na educação.

Os dados obtidos deverão permitir perceber qual a relevância da participação dos diretores escolares no processo de integração educativa das tecnologias, identificar necessidades de formação sentidas pelos líderes escolares e perceber a relação entre o grau de proficiência na utilização das TIC apresentado pelos líderes escolares e a utilização efetiva das TIC pelos docentes das suas escolas. De igual modo, pretende-se perceber qual o impacto de projetos ou programas de promoção de competências para diretores escolares na integração das TIC nas suas escolas e no desenvolvimento de iniciativas inovadoras.

## REFERÊNCIAS

- Almeida, L., & Freire, T. (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilibrios Edições.
- Anderson, R. E., & Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly*, 41, 49-82.
- Bebell, D., Russell, M., & O'Dwyer, L.M. (2004). Measuring teachers' technology uses: Why multiple-measures are more revealing. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(1), 45-63.
- Cassidy, S., & Eachus, P. (2002). Developing the computer user self-efficacy (CUCE) scale: Investigating the relationship between computer self-efficacy, gender and experience with computers. *Journal of Educational Computing Research*, 26(2), 133-154.
- Costa, F. et al. (coord.) (2008a). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 1*. Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Ministério da Educação.
- Costa, F. et al. (coord.) (2008b). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol. 2*. Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Ministério da Educação.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas, Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.

- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Londres: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa. Métodos qualitativo, quantitativo e misto 3ª Ed.* Porto Alegre: Artmed.
- Daly, C., Pachler, N., & Pelletier, C. (2009). *Continuing professional development in ICT for teachers: A literature review*. WLE Centre, Institute of Education: University of London.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively?. *Computers & Education*, 51, 187-199.
- Flick, U. (2004). *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Bookman.
- Fortin, M. F. (2003). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociência.
- Fullan, M.R. (1992). *Successful school improvement: The implementation perspective and beyond*. Birmingham: Open University Press.
- Fullan, M.R. (2001). *The new meaning o educational change*. New York: Teacher College Press.
- Hayes, D. (2007). ICT and learning: Lessons from Australian classrooms. *Computers & Education*, 49, 385-395.
- Latchem, C. (2006). A content analysis of the British Journal of Educational Technology, *British Journal of Educational Technology*, n.4 vol.37. p. 503-511.
- Mulkeen, A. (2000). *The impact of teacher skills on the integration of ICT in Irish schooles*. Consultado em novembro de 2011, em [http://www.ictc.org/T01\\_Library/T01\\_170.PDF](http://www.ictc.org/T01_Library/T01_170.PDF).
- OCDE. (2001). *Schooling for Tomorrow Learning to Change: ICT in schools*. Paris.
- Palak, D. & Walls, R. (2009). Teachers' beliefs and technology practices: a mixed-methods approach. *Journal of Research on Technology in Education*, 41 (4), 417-441.
- Piedade, J. (2010). *Utilização das TIC pelos professores de uma escola do ensino básico e secundário* (Tese de Mestrado em Tecnologias e Metodologias em E-learning

apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa). Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Pedro, N. (2011). *Utilização educativa das tecnologias, acesso, formação e autoeficácia dos professores*. (Tese de Doutoramento em Educação na Especialidade de Tecnologias da Informação e Comunicação apresentada ao Instituto de Educação da Universidade de Lisboa). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Quivy, R., Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (1ª Edição ed.). (J. Marques e M. Mendes, Trad.) Lisboa: Gradiva Editora.

Stuart, L. H., Mills, A. M., & Remus, U. (2009). School leaders, ICT competence and championing innovations. *Computers & Education*, 52, 733-741.

Sweeney, B. (2005). Management and leadership in schools. *Teacher*(August), 48-50.

Tearle, P. (2003). Enabling teachers to use information and communications technology for teaching and learning through professional development: influential factors. *Teacher Development*, 7 (3), 457-471.

Tondeur, J., van Keer, H., van Braak, J., & Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers & Education*, 51, 212-223.

Vilela, J. (2009). *Investigação – O processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

Wong, E. M. L., & Li, S. C. (2008). Framing ICT implementation in a context of educational change: a multilevel analysis. *School Effectiveness and School Improvement*, 19, 1, 99–120.

Younie, S. (2006). Implementing government policy on ICT in education: Lessons learnt. *Education and Information Technologies*, 11, 385–400.