

Mapeamento sobre os usos de plataformas digitais na gestão educacional: o papel do/a diretor/a escolar

RESUMO

Marta de Oliveira Rodrigues
morodrigues@utad.pt
Centro de Investigação e
Intervenção Educativas (CIIE),
Portugal.

Armando Loureiro
aloureiro@utad.pt
Universidade de Trás-os-Montes
e Alto Douro (UTAD); Centro de
Investigação e Intervenção
Educativas (CIIE), Portugal.

Maria João Carvalho
mjcc@utad.pt
Universidade de Trás-os-Montes
e Alto Douro (UTAD); Centro de
Investigação e Intervenção
Educativas (CIIE), Portugal.

A implementação de plataformas digitais em contexto educacional visa aprimorar, entre outros, os processos de gestão e administração escolar. Este estudo apresenta um mapeamento sistemático de literatura sobre os usos de plataformas digitais na gestão das instituições escolares com o intuito de responder à pergunta de investigação “Qual o papel dos/as diretores/as escolares na integração das plataformas digitais na gestão educacional?”. Pretende-se conhecer como o tema tem sido destacado na literatura, no período de 2000-2018, atentando dois marcos históricos no sistema escolar português. Através da recolha de publicações científicas em 4 bases de dados, a investigação centrou-se no estudo de 28 artigos através de um processo de análise de conteúdo. Os resultados apontam que os/as diretores/as escolares podem contribuir para uma otimização da gestão educacional. Foram ainda identificados constrangimentos e fatores facilitadores nos processos de implementação das tecnologias educativas.

PALAVRAS-CHAVE: Mapeamento sistemático de literatura. Plataformas digitais. Gestão educacional. Diretor/a escolar.

INTRODUÇÃO

As últimas décadas caracterizam-se pela globalização das sociedades, onde as mudanças se sucedem numa cadência cada vez mais rápida, fruto da transformação e ampliação da informação e do conhecimento. Os modos e usos da tecnologia fomentam alterações e ruturas de conceitos e paradigmas. Esta nova era, denominada sociedade do conhecimento, conduziu a novas abordagens na educação (ALBIRINI, 2007; CLARINDO; MANSUR, 2016; LIEBERMAN, 2000).

Os desafios para a educação, emergentes das possibilidades de integração da tecnologia educacional e das plataformas digitais, potenciam a modernização dos processos educativos que se materializam, entre outras, em práticas do quotidiano escolar, nomeadamente no que concerne à gestão pedagógica e administrativa. Os atores educativos (diretores/as escolares, professores/as, técnicos/as, entre outros) têm necessidade de conhecer e de acompanhar o desenvolvimento das tecnologias que integram as dinâmicas organizacionais escolares, visando a sua incorporação eficiente na vida profissional.

Albirini (2007) argumenta que ao modo de produção da informação, que gerou a tecnologia educacional, não correspondeu ao desenvolvimento nem à implementação de um novo paradigma que remeta para a modernização escolar. Para o autor, a relação entre educação e tecnologia decorre do paradigma e instituição industrial ainda em uso e sugere uma reestruturação da “educação” e das escolas através de um novo paradigma, de forma a resolver essa inadequação teórica. Ainda neste sentido, Liberman (2000) é de opinião de que a tecnologia transformou as instituições, mudando a maneira como as pessoas trabalham, comunicam e aprendem, e que as escolas deveriam adaptar-se a essas novas condições. No entanto, o autor afirma que as escolas e os sistemas escolares organizados burocraticamente têm dificuldades em mudar.

Ferreira e Lemgruber (2018), na linha de Rosado, Ferreira e Carvalho (2017) sublinham o fato de que o debate sobre a relação entre educação e tecnologia, tende a caracterizar as tecnologias como artefactos neutros, com funções específicas, na realização de tarefas pelos sujeitos, não tendo em conta, muitas vezes, a importância da pluralidade de práticas educativas substantificadas em cenários caracterizados pela diferença e pela desigualdade. Numa posição distinta, autores como Ferreira e Castiglione (2018) afirmam que as elocuições acerca das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação espelham concepções duais da tecnologia. Por um lado, são concebidas visões otimistas, através de discursos que enaltecem a tecnologia, por outro, são evidenciadas visões que remetem para a precarização e para a desvalorização da educação. De forma a fazer convergir posições antagônicas sobre a relação entre educação e tecnologia, Selwyn (2015) realça que a tecnologia educacional deve ser compreendida na sua componente social, política, econômica e cultural onde coexistem paradoxos e conflitos. Contudo, segundo o autor a literatura científica, mais recente, que discute a tecnologia educacional revela fragilidades nas suas possibilidades de generalização e de rigor (SELWYN, 2017).

As formas de gestão escolar têm sido alvo de inúmeras discussões na atualidade. Oliveira e Menezes (2018) referem que uma direção deve interligar e articular todos os segmentos da escola, quer a nível interno quer a nível externo, e que o papel do/a diretor/a não deve ser apenas burocrático-administrativo compreendendo também um papel de articulação e de coordenação. Desta forma,

o papel do/a diretor/a é o de um/a líder democrático/a que medeia e concilia as diversas vozes que integram este processo. Segundo o conceito de gestão escolar, assente numa premissa de gestão participativa e democrática, cabe ao diretor/a mediar e mitigar as dificuldades decorrentes da implementação e desenvolvimento das TIC no contexto educacional, avaliando a integração e a utilização das ferramentas que subsidiam todo o processo de gestão educacional, nos seus propósitos pedagógicos e administrativos (PIEIDADE; PEDRO, 2014).

O presente estudo, que integra um projeto de carácter mais amplo financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., tem por objetivo realizar um mapeamento sobre os usos das plataformas digitais na gestão educacional de forma a apresentar uma leitura sobre o papel dos/as diretores escolares nos processos de gestão educacional de agrupamentos de escolas, em Portugal.

O mapeamento sistemático de literatura pode ser considerado um estudo secundário que analisa artigos sobre um tema de investigação específico pretendendo fornecer uma perspectiva global sobre um determinado assunto (PETERSEN; FELDT; MUJTABA; MATTSSON, 2008). Estes tipos de estudos são normalmente utilizados para identificar, avaliar e interpretar as investigações realizadas que se debruçam sobre determinada temática significativa para uma pergunta de investigação, tópico ou fenómeno de uma forma imparcial e replicável (CASTRO *et al*, 2019; KITCHENHAM; BUDGEN; BRERETON, 2010; PETERSEN; FELDT; MUJTABA; MATTSSON, 2008). O mapeamento sistemático de literatura difere das revisões de literatura sistemáticas porque, por um lado, incorpora distintos critérios de inclusão e, por outro, têm como objetivo mapear tópicos e tendências providenciando uma estrutura categorial para classificar os resultados da investigação (DE ASSIS; ALMEIDA, 2020; DICHEVA; DICHEV; GENNADY; ANGELOVA, 2015).

Num primeiro momento é explicitado o processo investigativo onde são abordados os procedimentos metodológicos adotados dando conta das diferentes fases do estudo de mapeamento sistemático de literatura. Posteriormente, são apresentados os principais resultados do estudo bem como algumas das suas especificidades. Por último, apresentam-se as considerações finais que partem das reflexões sobre os resultados alcançados.

METODOLOGIA

Nesta seção são apresentados os procedimentos metodológicos, no que concerne à realização deste estudo de mapeamento sistemático de literatura, baseados no protocolo definido por Petersen, Feldt, Mujtaba e Mattsson (2008). Neste sentido, foram conduzidas seis etapas no desenvolvimento desta investigação: (i) definição da pergunta de investigação; (ii) seleção das palavras-chave e conjunto de temas para localização de artigos científicos; (iii) delimitação do intervalo de tempo sobre o qual recaí a investigação; (iv) escolha das bases de dados da pesquisa; (v) definição dos critérios de inclusão e exclusão e; (vi) procedimentos para a seleção dos estudos.

Num primeiro momento, e de acordo com o objetivo de investigação proposto e acima apresentado (Introdução), foi delineada a seguinte pergunta de

investigação norteadora deste trabalho: Qual o papel dos/as diretores/as escolares na integração das plataformas digitais na gestão educacional?

Posteriormente, num segundo momento, e tendo em conta que nas revisões sistemáticas de literatura as palavras-chave e o conjunto de temas são estabelecidos a partir das perguntas de investigação, procedeu-se à seleção das palavras-chave e dos conjuntos de temas a pesquisar, conforme se apresenta no Quadro 1.

Quadro 1 - Conjunto de palavras-chave e conjunto de temas

Palavras-chave	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Plataformas digitais; tecnologias da informação e comunicação em educação; tecnologias educativas</i> 2. <i>Comunicação e educação; comunicação em educação; comunicação educacional; comunicação educativa; comunicação digital</i> 3. <i>Dinâmicas da organização escolar; organização escolar</i> 4. <i>Comunidades profissionais; aprendizagem profissional docente; aprendizagem organizacional; comunidades de prática docente; comunidades de aprendizagem</i> 5. <i>Modernização da educação</i> 6. <i>Gestão escolar; gestão educacional</i> 7. <i>Hiperburocratização</i>
Conjunto de temas	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Plataformas digitais + comunidades profissionais (e/ou aprendizagem profissional docente; comunidades de prática docente; aprendizagem organizacional)</i> 2. <i>Plataformas digitais + gestão escolar/gestão educacional</i> 3. <i>Plataformas digitais + modernização da escola</i> 4. <i>Plataformas digitais + dinâmicas da organização escolar</i> 5. <i>Plataformas digitais + comunicação educacional</i> 6. <i>Plataformas digitais + tecnologias educativas</i> 7. <i>Plataformas digitais + hiperburocratização</i>

Fonte: Produção própria dos autores

Num terceiro momento, foi definido o intervalo temporal da investigação. Consideram-se os estudos realizados entre janeiro de 2000 e dezembro de 2018, tendo em conta, por um lado, dois marcos importantes nos sistemas de ensino português que colocaram vários desafios à gestão educacional: a reorganização do sistema escolar em agrupamentos de escola (2000)¹ e a implementação de políticas de inclusão (2018)² e de flexibilidade curricular (2018)³ e, por outro, o período temporal em que foi desenvolvido este estudo, enquadrado numa tarefa de um projeto de investigação mais vasto.

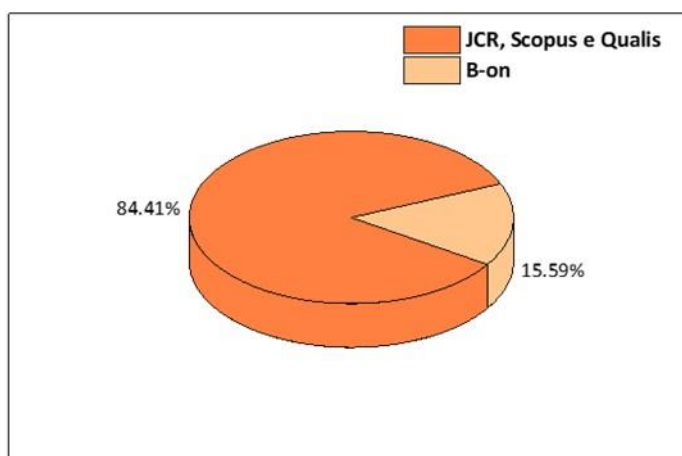
Num quarto momento, deste mapeamento sistemático de literatura, foram selecionadas três bases de dados: *JCR*, *Scopus* e *Qualis Capes*. O critério de escolha destas bases de dados reside no fato de serem identificadas como plataformas de interesse no aprofundamento do tema de investigação, pelo seu impacto na área científica em estudo. No entanto, *a posteriori*, considerou-se importante analisar a plataforma científica *b-on*, tendo em conta os critérios e filtros definidos para a pesquisa, com o intuito de alargar o leque de publicações encontradas e realizar um mapeamento mais fidedigno tendo em consideração a temática e o objetivo do estudo.

Num quinto momento, foram selecionados os critérios de inclusão e exclusão de estudos sobre os usos de plataformas digitais na gestão nas organizações

escolares. Os critérios de inclusão na identificação de produção científica foram os seguintes: artigos científicos em *peer reviews journals* com os termos de pesquisa selecionados no resumo; artigos do tipo acesso aberto e fechado e; artigos publicados no período temporal entre 2000 e 2018. Trabalhos que não fossem artigos científicos em *peer reviews journals*; artigos que não contivessem no resumo as palavras-chave e/ou os temas selecionadas e artigos repetidos foram critérios de exclusão adotados neste estudo.

Por fim, foi conduzido um processo de seleção do *corpus* dos artigos científicos que decorreu em três fases. Numa primeira fase, realizou-se uma seleção dos artigos através da leitura do título e das palavras-chave. Dos 821 artigos selecionados, 693 estudos (84,41%) foram recolhidos das três listagens das plataformas *JCR*, *Scopus* e *Qualis Capes* e 128 estudos (15,59%) da plataforma *b-on*. O gráfico 1 representa a distribuição do número de artigos científicos por base de dados.

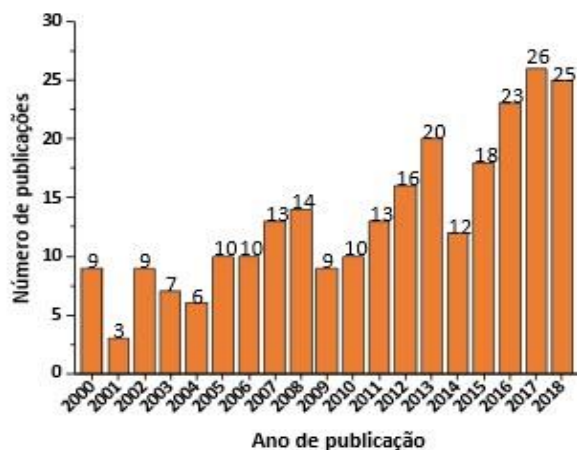
Gráfico 1 - Distribuição de artigos identificados por bases de dados



Fonte: Produção própria dos autores

Numa segunda fase, procedeu-se à leitura e análise dos resumos dos documentos tendo em vista selecionar os artigos que reportassem especificamente aos usos das plataformas digitais em contexto educativo originando uma seleção de 253 artigos. O gráfico 2 reproduz a distribuição do número de artigos científicos por ano.

Gráfico 2 - Ordenação de artigos científicos por ano



Fonte: Produção própria dos autores

Entre os anos 2005 (10 artigos) e 2008 (14 artigos) verificou-se um aumento gradual no número de artigos científicos publicados e a produção científica emergiu de forma mais significativa entre os anos de 2016 (23 artigos) e 2018 (25 artigos), apontando para um aumento crescente, mas não linear, sobre o tema em estudo.

Por fim, numa terceira fase, a partir de uma leitura mais cuidada dos estudos focalizada nas seções: introdução, metodologia, resultados e discussões e considerações finais, foram selecionados 88 artigos direcionados para o estudo dos usos das plataformas digitais nos processos de gestão e administração educacional. No quadro 2, apresenta-se a arrumação dos artigos científicos pelos temas conexos com a utilização de plataformas digitais nos processos de gestão educacional.

Quadro 2 - Distribuição de artigos científicos por conjunto de temas

Usos das plataformas digitais	Número de artigos científicos
Plataformas digitais e comunicação	7
Plataformas digitais e comunidades profissionais	53
Plataformas digitais e gestores/as educacionais	28
Total	88

Fonte: Produção própria dos autores

Os estudos sobre as plataformas digitais e os/as gestores/as educacionais são referenciados em 28 escritos científicos dos 88 artigos analisados o que denota uma baixa incidência no estudo sobre esta temática.

O processo de análise e categorização de cada um dos 28 artigos selecionados foi apoiado pela técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 1995; KRIPPENDORFF, 2003), com recurso ao *software* NVivo.

Como processos de gestão das diferentes etapas de trabalho relacionadas com esta fase de categorização decidiu-se: a) construir uma categoria denominada “plataformas digitais e gestores/as educacionais” e uma subcategoria intitulada “O papel dos/as diretores/as escolares”; b) fazer o *upload* das fontes para o programa NVivo e; c) delinear os procedimentos de categorização: que fontes incluir (28 artigos científicos), que unidades de registo codificar (opção por excertos de texto e/ou parágrafos) e definição da regra de exclusividade mútua de categorias (L'Écuyer 1990).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Num primeiro momento, são apresentadas nesta seção as especificações deste estudo e, posteriormente, são discutidas as respostas para a questão norteadora da investigação tendo por base a categorização e análise dos 28 artigos selecionados no mapeamento sistemático de literatura.

Especificações do estudo de mapeamento sistemático de literatura

Apresenta-se, na Figura 1, uma nuvem de palavras produzida através do *software* NVivo que identifica os termos mais utilizadas nos 28 artigos analisados. As palavras mais repetidas são exibidas numa cor laranja e numa fonte maior que vai diminuindo analogamente à frequência das palavras. No estudo efetuado verificamos que os termos *leadership* e *technology* são os mais utilizados nas investigações examinadas.

Figura 1 - Nuvem de palavras



Fonte: Produção própria dos autores

Constata-se que a maioria dos artigos considerados neste mapeamento foram escritos em inglês, e verifica-se que o país com mais autores afiliados foi os Estados Unidos da América (8), seguido do Brasil (3), Malásia (3) e do Reino Unido (3). Países como Austrália, Bélgica, Brunei, Canadá, Dinamarca, Hong Kong, Israel, México, Nova Zelândia, Portugal e Turquia detiveram apenas uma (1) publicação na temática em análise. Em relação à distribuição por países é possível observar que o interesse e os estudos relacionados com o papel do/a gestor/a escolar na integração das plataformas digitais na gestão educativa tem sido reportada em diversas partes do planeta. No entanto, destaca-se o quantitativo de publicações advindas dos Estados Unidos da América, apontando que o uso de plataformas digitais nos processos de gestão educacional poderá variar, entre outros, em função de fatores específicos como a conjuntura socioeconômica.

Compreendemos que existe uma enorme disparidade entre o número de artigos redigidos e publicados em língua inglesa (23) em comparação com publicações noutros idiomas, como em português do Brasil (3), português de Portugal (1) e em espanhol (1). Este fato contextualiza uma tendência que configura as publicações acadêmicas em estudo numa perspectiva ocidental e eurocêntrica onde prevalece a ideia de que o idioma e as publicações em revistas com fator de impacto elevado desempenham um papel importante na comparação e avaliação dos sistemas nacionais de ciência.

O artigo mais antigo analisado data de 2000 e o mais recente de 2017. A maioria das investigações foram publicadas no ano de 2008 (5), 2000 (3), 2013 (3), 2015 (3), 2001 (2) e 2006 (2), respetivamente. Constata-se que apesar das oscilações encontradas nas publicações no período temporal em estudo tem sido mantido o interesse pela temática investigada.

Em relação à distribuição de artigos por subcategoria, todos os 28 artigos focam, de forma mais ou menos direta, a questão da integração das plataformas digitais através da mediação do/a gestor/a escolar.

O papel dos/as diretores/as escolares na integração das plataformas digitais na gestão educacional

A emergência da utilização das TIC e das plataformas digitais, nomeadamente nos processos de gestão escolar, criou a necessidade de os agentes educativos aprenderem a usar as suas mais variadíssimas ferramentas que a apoiam e suportam. As formas de gestão escolar têm sido alvo de inúmeras discussões na atualidade, contudo, Oliveira e Vasques-Menezes (2018) fazem notar que os estudos sobre esta temática não abordam o quotidiano da gestão e dos seus profissionais.

Piedade e Pedro (2014) explicitam que, em Portugal, o/a diretor/a escolar tem a seu cargo a gestão administrativa e pedagógica e a gestão financeira, de uma escola ou de um agrupamento de escolas, incluindo as áreas relacionadas com a integração educativa das tecnologias. Alguns autores mencionam estudos que fazem a ponte entre a problemática da gestão e da liderança escolar e a efetiva integração das tecnologias, tanto ao nível curricular e pedagógico como ao nível da gestão e da comunicação institucional (STUART; MILLS; REMUS, 2009; TONDEUR; KEER; BRAAK; VALCKE, 2008). Segundo Stuart, Milus e Remus (2009) o

papel dos/as líderes escolares é preponderante para que decorram mudanças nas práticas já que, estes atores escolares, detêm a responsabilidade de identificar e definir estratégias de mudança a empregar nos seus contextos educativos.

Carvalho (2012) constata que a escola, enquanto organização complexa, necessita de uma liderança transformacional de modo a responder às necessidades e aos objetivos da escola bem como às necessidades que envolvem os processos de comunicação. Neste sentido, Younie (2006) aponta que um estilo de liderança transformacional adotado pelas direções escolares na integração educativa das tecnologias é de suma importância nos processos de inovação tecnológica. Wong e Li (2008) destacam ainda que o clima escolar e o ambiente social são importantes fatores nos processos de inovação pedagógica que podem revelar-se de forma favorável ou desfavorável na integração educacional. Complementarmente, Afshari; Baka; Luan; Samah e Fooi (2008) argumentam que o papel do/a diretor/a escolar tem uma importância preponderante na transformação tecnológica do currículo escolar, reforçando a necessidade de desenvolver programas de formação e liderança transformacional, gestão e tecnologia.

Blau e Presser (2013) referem que nos últimos anos, os sistemas de gestão escolar têm-se tornado numa ferramenta importante nos processos de liderança e de tomada de decisão. Os autores enfatizam que esta liderança tecnológica, através do sistema de gestão escolar, modifica toda a cultura escolar. Contudo, Piedade e Pedro (2014) são de opinião de que, embora seja reconhecida pela literatura de referência a importância dos/as diretores/as escolares no processo de integração das tecnologias nas escolas, a nível nacional, os programas de estímulo à modernização não têm em conta aquilo que são as experiências e as necessidades dos atores que no quotidiano mais trabalham com estes instrumentos. Um estudo realizado pelos autores, que analisa o índice de utilização das tecnologias digitais nas práticas de gestão escolar e o sentido de autoeficácia na utilização das mesmas, denota que os/as diretores/as escolares apresentam *scores* médios favoráveis de autoeficácia e de utilização das TIC nas suas práticas profissionais. Porém, os/as diretores/as referem necessidades de formação associadas à utilização de plataformas e ferramentas de apoio à gestão, sistemas de avaliação *online* e aplicações de folha de cálculo, utilizando o *software* Excel.

Os/as diretores/as escolares identificam como os fatores que criam um maior impacto na integração das tecnologias nos seus contextos escolares: a existência de professores inovadores; a valorização do trabalho dos professores e a disponibilização de mais *softwares* e aplicações de índole educativo. Desta forma, os autores depreendem que os/as diretores/as percebem as práticas docentes como um fator preponderante nos processos de integração das tecnologias nas suas escolas e que, inversamente, consideram como uma dificuldade a identificação de meios de valorização do trabalho dos/as professores/as bem como a falta de *software* e de aplicações específicas para as distintas áreas disciplinares (PIEADADE; PEDRO, 2014).

Stuart, Mills e Remus (2009) indicam a importância de os/as diretores/as compreenderem o papel das tecnologias nas suas práticas profissionais, o que potencia o envolvimento em iniciativas de formação pelos demais agentes educacionais, visando o desenvolvimento de competências que impelem à utilização das TIC. Também Afshari e Ghavifekr (2012) evidenciam que as competências dos/as diretores/as escolares no uso das tecnologias são um fator

muito importante para a criação de uma liderança tecnológica nos seus contextos escolares. De resto, o ritmo da mudança tecnológica apresenta desafios para a liderança escolar já que o tempo de adaptação e integração destas transformações pode não ser suficiente para a obtenção de respostas reflexivas a novas informações e mudanças (SELWYN, 2010).

Os campos onde se interligam os contextos entre educação e comunicação são vastos e complexos. Assim, num novo cenário educacional, na era do conhecimento, o papel do/a gestor/a escolar passa pela democratização do acesso às tecnologias, fomentando a transmissão de informação e comunicação entre os agentes educativos, os/as alunos/as, as famílias e encarregados/as de educação e a comunidade, numa participação e atuação efetiva. O surgimento de um novo paradigma na escola, com a integração educativa das TIC, fomenta a troca de informações, conhecimentos e comunicações e promove distintas alterações, nomeadamente, na comunicação interna e externa da comunidade escolar. Neste sentido, Monteiro e Leite (2016) referem que as plataformas digitais constituem um ativo valioso para os agrupamentos de escola, cuja utilização deve ser aprimorada, no sentido de melhorar os processos de comunicação amplamente participados pelos membros da comunidade. Em linha, Chavira, Zermeo e Vázquez (2015) realçam a importância da manutenção de uma comunicação eficiente, quer a nível interno, entre diretores/as escolares, professores/as, técnicos/as e alunos/as, quer a nível externo, com a comunidade, as famílias e encarregados/as de educação, entre outros. Para os autores, as plataformas digitais, bidirecionais e interativas, são ferramentas importantes para o desenvolvimento de uma comunicação eficaz, favorecendo a solução de problemas, o trabalho colaborativo e permitindo a transmissão de informações na organização.

Todavia, o processo de integração destas tecnologias não é simples. Na opinião de Piedade e Pedro (2014) subsistem um conjunto de fatores inibidores e/ou obstáculos à integração das TIC, em contexto educacional, a ter em conta. Os autores dispõem estes fatores em quatro níveis de análise: (i) nível macrossistêmico (dimensão societal onde se integram elementos relacionados com as ideologias sociopolíticas); (ii) nível exossistêmico (relacionado com fatores de âmbito institucional, ligados às dinâmicas organizacionais das instituições escolares); (iii) nível mesossistêmico (associado a fatores comuns à classe docente, ao *corpus* profissional de que cada professor/a faz parte e que determina elementos comuns a todos os/as professores/as) e, (iv) nível microssistêmico (dimensão interrelacional do sujeito) (*ibidem*, p.110-111).

De forma a implementar uma efetiva integração educativa das tecnologias o desenvolvimento de competências tecnológicas dos agentes educacionais deve ser um dos principais objetivos a atingir já que a investigação aponta que falta de formação destes agentes como um dos principais obstáculos a superar nesta jornada escolar (LIU; HUANG, 2005; MIRANDA, 2007; PIEDADE; PEDRO, 2014;). Os atores educativos precisam de acompanhar o desenvolvimento das tecnologias e incluir, de forma eficiente, essas tecnologias educativas na sua vida profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo integra um projeto de investigação mais amplo, em andamento, que propõe uma abordagem inovadora, no sentido em que pretende definir diretrizes com base no conhecimento produzido, por forma a aprimorar o uso de plataformas digitais e promover a literacia digital dos atores educativos para melhor integração ativa na sociedade do conhecimento.

No presente trabalho foi apresentado o planeamento, a condução e os resultados de um mapeamento sistemático de literatura sobre os usos das plataformas digitais na gestão educacional procurando construir uma leitura sobre o papel do/a diretor/a escolar na integração das plataformas digitais na gestão educativa.

Um primeiro aspeto a realçar sobre o mapeamento realizado relaciona-se com a escassa representatividade sobre o tema em estudo em escritos científicos, nacionais e internacionais, no período de 2000-2018. A temática das tecnologias educativas, embora estudada e publicada em literatura de referência de forma ampla, não reflete um conhecimento sólido sobre o uso de plataformas digitais nos processos de gestão educacional. No entanto, foram encontradas diversas investigações sobre a utilização das plataformas digitais em educação, com especial ênfase, no que diz respeito à sua relação com os processos de ensino e aprendizagem, considerando, entre muitas outras, as formas de apropriação dos meios digitais por crianças e jovens.

Após a análise dos dados encontrados na literatura os resultados respondem à pergunta de investigação, identificando publicações direcionadas especificamente à temática das plataformas digitais e gestão e administração educacional predominantemente associadas ao papel que os/as diretores/as escolares desempenham na integração das plataformas digitais na gestão educacional. Os trabalhos publicados nos períodos de 2000-2018 focam o importante papel que o/a diretor/a escolar detêm na gestão das áreas relacionadas com as tecnologias educativas. Estes atores atuam na integração, na mediação, bem como na mitigação de dificuldades nos processos de implementação e desenvolvimentos de plataformas digitais em contextos educacionais. Cabe ao/às gestores/as escolares identificarem e definirem estratégias de mudança a empregar nos seus contextos educativos. Porém, alguns estudos apontam como constrangimentos, no uso das tecnologias na criação de uma liderança tecnológica, a falta de conhecimentos e de competências dos/as diretores escolares associadas à utilização de plataformas e ferramentas de apoio à gestão, sistemas de avaliação *online* e aplicações de folha de cálculo. Por outro lado, verifica-se, a nível nacional, que os programas de estímulo à modernização não têm em consideração as necessidades e as experiências dos atores que trabalham diretamente com as tecnologias educacionais (PIEADA; PEDRO, 2014).

Como aspectos facilitadores de utilização das tecnologias digitais nas práticas de gestão escolar dos/as diretores/as são apontados: a percepção de um sentido de autoeficácia favorável na utilização das tecnologias educativas nas suas práticas profissionais; a existência de professores/as inovadores; a valorização do trabalho dos/as professores/as e a disponibilização de mais *softwares* e aplicações de índole educativo. Percepciona-se que a integração das tecnologias, tanto ao nível curricular e pedagógico como ao nível da gestão e da comunicação institucional, requer uma interligação entre a gestão e a liderança escolar.

Realçamos, por outro lado, que o uso de plataformas digitais nas organizações escolares contribui para expandir o acesso à informação (ALBIRINI, 2007; CLARINDO; MANSUR, 2016; LIEBERMAN, 2000) e permite estabelecer novas formas de liderança (AFSHARI; BAKA; LUAN; SAMAH; FOOI, 2008; PIEDADE; PEDRO, 2014; WONG; LI, 2008; YOUNIE, 2006) que favorecem a comunicação em contexto educacional (CHAVIRA; ZERMENO; VASQUEZ, 2015; MONTEIRO; LEITE; 2016).

Por fim, é importante referir que a natureza deste tipo de estudo incorre em riscos relativos à validade dos seus resultados. Nesta investigação, em particular, apontamos como fragilidades: o processo de seleção dos artigos, já que por vezes os títulos e os resumos podem não ter correspondência significativa com o corpo do texto do artigo, e porque a procura por palavras-chave/conjunto de temas poderá não contemplar a totalidade de trabalhos relevantes na área em estudo. Considera-se importante continuar a investigação de mapeamento sistemático de literatura sobre o tema, nomeadamente, em novas bases de dados, como forma de reduzir fragilidades relativas à validade do estudo. Por outro lado, observa-se que esta é uma temática pertinente face aos desafios que os/as gestores/as escolares tiveram e têm de enfrentar nos processos de gestão e administração educativa através, por exemplo, do uso de plataformas digitais no ensino híbrido e/ou remoto em períodos de confinamento social impostos pela pandemia causada pelo Covid-19.

Mapping the uses of digital platforms in educational management: the role of the school principal

ABSTRACT

The implementation of digital platforms in educational context aims to improve, among others, school management and administration processes. This study presents a systematic mapping study on the uses of digital platforms in the management of school institutions to answer the research question “What is the role of school principals in the integration of digital platforms in educational management?”. It is intended to know how the topic has been highlighted in the literature, in the period 2000-2018, considering two historical landmarks in the Portuguese school system. Through the discovery of scientific publications in 4 databases, the research focused on the study of 28 articles through a content analysis process. The results indicate that school principals can contribute to an optimization of educational management. Constraints and facilitating factors were also identified in the implementation processes of educational technologies.

KEYWORDS: Systematic mapping study. Digital platforms. Educational management. School principal.

NOTAS

¹ A constituição de agrupamentos de estabelecimentos de educação pré-escolar e do ensino básico, bem como os procedimentos relativos à sua criação e funcionamento foram legislados pelo Decreto Regulamentar nº 12/2000, de 29 de Agosto, disponível para consulta em: <https://data.dre.pt/eli/decregul/12/2000/08/29/p/dre/pt/html>

² Decreto-Lei 54, de 6 de julho de 2018. Disponível em: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/54/2018/07/06/p/dre/pt/html>

³ Decreto-Lei 55, de 6 de julho de 2018. Disponível em: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/55/2018/07/06/p/dre/pt/html>

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é um resultado do projeto Norte-01-0145-FEDER-029069, e foi financiado pelo Programa Operacional Regional do Norte (Norte 2020), ao abrigo do acordo de parceria PORTUGAL 2020, através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), IP, projeto com referência PTDC/CED-EDG/29069/2017.

Marta de Oliveira Rodrigues agradece a Bolsa Individual de Doutoramento com referência SFRH/BD/143386/2019, financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, FCT, IP – Portugal.

REFERÊNCIAS

AFSHARI, M.; BAKA, K. A.; LUAN, W. S.; SAMAH, B. A.; FOOI; F. S. School leadership and information communication technology. **Turkish Online Journal of Educational Technology**, v. 7, n. 4, p. 82-91, oct. 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14759390902992527>. Acesso em: 22/02/2020.

AFSHARI, M.; GHAVIFEKR, S. Transformational leadership role of principals in implementing informational and communication technologies in schools. **Life Science Journal**, v. 9, n. 1, p. 281-284, 2012. Disponível em: http://www.lifesciencesite.com/lj/life0901/039_7635life0901_281_284.pdf. Acesso em: 13/03/2020.

ALBIRINI, A. The crisis of educational technology, and the prospect of reinventing education. **Journal of Educational Technology & Society**, v. 10, n. 1, p. 227-236, 2007. Disponível em: <https://www.learntechlib.org/p/75101/>. Acesso em: 17/02/2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.

BLAU, I.; PRESSER, O. e-Leadership of school principals: increasing school effectiveness by a school data management system. **British Journal of Educational Technology**, v. 44, n. 6, p. 1000-1011, nov. 2013. Disponível em: <https://berajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/bjet.12103>. Acesso em: 22/02/2020.

CARVALHO, M. J. A liderança na organização escolar: o director. **Revista Praxis Educacional**, v. 8, n.13, p. 193 – 209, jul./dez. 2012. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/717/603>. Acesso em: 21/02/2020.

CASTRO, A. B. C. *et al.* Análise bibliométrica da gestão do conhecimento: um mapeamento da produção científica no período de 2012-2017. **R. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 15, n. 38, p. 322-338, out./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/8782>. Acesso em: 02/02/2020.

CHAVIRA, L. C. R.; ZERMEÑO, M. G. G.; VÁZQUEZ, N. J. G. Construcción de una plataforma tecnológica para mejorar la comunicación entre actores educativos. **Educación**, v. XXIV, n. 47, p. 69-89, set. 2015. Disponível em: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/14244/14864>. Acesso em: 20/02/2020.

CLARINDO, F. J. C.; MANSUR, P. H. G. Proposta para implantação de recursos tecnológicos digitais touchscreen no ambiente educacional. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategies**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 31-82, set. / dez. 2016.

DE ASSIS, M. P.; ALMEIDA, M. E. B. Letramento digital no Ensino Superior. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 58, n. 57, p. 1-24, set. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/21359/13172>. Acesso em: 1/10/2020.

DICHEVA, D.; DICHEV, C.; GENNADY, A.; ANGELOVA, G. Gamification un education: a systematic mapping study. **Educational Technology and Society**, v. 18, n. 3, p. 75-88, jul. 2015.

FERREIRA, G.; LEMGRUBER, M. S. Tecnologias educacionais como ferramentas: considerações críticas acerca de uma metáfora fundamental. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 26, n. 1, p. 1-15, set. 2018.

FERREIRA, G. M. S.; CASTIGLIONE, R. G. M. TIC na educação: ambientes pessoais de aprendizagem nas perspectivas e práticas de jovens. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, p. 1-20, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v44/1517-9702-ep-S1678-4634201702153673.pdf>. Acesso em: 22/02/2020.

KITCHENHAM B. A.; BUDGEN, D.; BRERETON, P. The value of mapping studies: a participant-observer case study. In: NTERNACIONAL CONFERENCE ON EVALUATION AND ASSESSMENT IN SOFTWARE ENGINEERING,14., 2010, Swidon. **Anais [...]** Swidon, GRB: BCS Learning and Development, 2010, p. 25-33. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.5555/2227057.2227061>. Acesso em: 12/09/2020.

KRIPPENDORFF, K. **Content analysis: an introduction to its methodology**. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications, 2003.

L'ÉCUYER, R. 1990. **Méthodologie de l'analyse développementale de contenu**. Quebec: Presses de l'Université du Québec,1990.

LIEBERMAN, A. Networks as learning communities: shaping the future of teacher development. **Journal of Teacher Education**, v. 51, n. 3, p. 221-227, may/jun. 2000. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022487100051003010>. Acesso em 23/03/2020.

LIU, Y.; HUANG, C. Concerns of teachers about technology integration in the USA. **European Journal of Teacher Education**, v. 28, n. 1 p. 35-47, 2005. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02619760500039928?scroll=top&needAccess=true&journalCode=cete20>. Acesso em: 23/03/2020.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísif*. **Revista de Ciências da Educação**, v. 3, p. 41-50, mai./ago. 2007. Disponível em: <http://ticsproeja.pbworks.com/f/limites+e+possibilidades.pdf>. Acesso em: 22/02/2020.

MONTEIRO, A.; LEITE, C. Inclusive digital online environments as a device for pedagogic differentiation: a taxonomy proposal. **E-learning and knowledge Society**, v. 12, n. 4, p. 25-37, set. 2016.

OLIVEIRA, I. C.; VASQUES-MENEZES, I. Revisão de literatura: o conceito de gestão escolar. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 48, n. 169, p. 876-900, jul./set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cp/v48n169/1980-5314-cp-48-169-876.pdf>. Acesso em: 18/02/2020.

PETERSEN, K.; FELDT, R.; MUJTABA, S.; MATTSSON, M. Systematic mapping studies in software engineering. In: INTERNACIONAL CONFERENCE ON EVALUATION AND ASSESSMENT IN SOFTWARE ENGINEERING, 12, 2008, Swidon. **Anais [...]** Swidon, GRB: BCS Learning and Development, 2008, p.68-77. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.5555/2227115.2227123>. Acesso em: 12/09/2020.

PIEIDADE, J.; PEDRO, N. Tecnologias digitais na gestão escolar: práticas, proficiência e necessidades de formação dos diretores escolares em Portugal. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 27, n. 2, p. 109-133, 2014.

SELWYN, N. Looking beyond learning: Notes towards the critical study of educational technology. **Journal of Computer Assisted Instruction**, v. 26, n.1, p. 65-73, 2010.

_____. Minding our language: why education and technology is full of bullshit... and what can be done about it. **Learning, Media and Technology**, v. 40, n. 2, p. 1-7, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2015.1012523>. Acesso em: 22/02/2020.

_____. **Educação e Tecnologia**: questões críticas. In: FERREIRA, G. M. S.; ROSADO, L. A. S.; CARVALHO, J. S. **Educação e Tecnologia**: abordagens críticas. Rio de Janeiro: SESES, p. 85-103, 2017.

STUART, L. H.; MILLS, A.; REMUS, U. School leaders, ICT competence and championing innovations. **Computers & Education**, v. 52, p. 733-741, nov. 2009.

TONDEUR, J.; KEER, H.; BRAAK, J.; VALCKE, M. ICT integration in the classroom: challenging the potential of a school policy. **Computers & Education**, v. 51, p. 212-223, aug. 2008.

WONG, E. M. L.; LI, S. C. Framing ICT implementation in a context of educational change: a multilevel analysis. **School Effectiveness and School Improvement**, v. 19, n. 1, p. 99-120, mar. 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09243450801896809>. Acesso em: 12/03/2020.

YOUNIE, S. Implementing government policy on ICT in education: lessons learnt. **Education and Information Technologies**, v. 11, p. 385-400, oct. 2006.

Recebido: 08/03/2021

Aprovado: 14/10/2021

DOI: 10.3895/rts.v18n50.13922

Como citar: RODRIGUES, M.O.; LOUREIRO, A.; CARVALHO, M.J. Mapeamento sobre os usos de plataformas digitais na gestão educacional: o papel do/a diretor/a escolar **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 18, n. 50, p.97-113, jan./mar., 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13922>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

