



Integração dos recursos digitais na aula de Português – Que conhecimentos revelam os professores?

Integration of digital resources in Portuguese Language class – what is the knowledge shown by the teachers?

Gabriela Barbosa

Instituto Politécnico de Viana do Castelo- Escola Superior de Educação
gabriela.mmb@ese.ipvc.pt

Abstract:

The use of digital technologies and educational resources (RED) in Portuguese teaching class is not new. New challenges are currently put in the teaching Portuguese language. An essential condition for the teachers integrate effectively the technology in class is to understand the knowledge to make it happen. Mishra and Koehler (2006) present the "Technological Pedagogical Content Knowledge" (TPACK), explaining the teachers' essential knowledge to integrate RED in class. Supported on their theoretical framework, the present study investigates the TPACK of primary school teachers based on the their own reported practice of RED in Portuguese class. It was an exploratory study with qualitative analysis. A Google enquiry was used to collect teachers' report. The final number of reports was 843. The findings show that teachers know and use many resources for learning activities in the Portuguese class. Furthermore, teachers have strong conviction that digital resources facilitate learning, including the context and the transfer of linguistic knowledge. Further studies are needed to understand how the TPACK is carried out for the implementation of the Portuguese learning goals.

Keywords: portuguese language; teaching; technological pedagogical content knowledge; digital resources

Resumen:

La presencia de los recursos educativos digitales (RED) en la clase de portugués no es una novedad. El profesor enfrenta hoy nuevos retos en la enseñanza del idioma de portugués. Una condición esencial para que el maestro emplee efectivamente la tecnología en la clase es que comprenda el conocimiento necesario para hacerlo. A la luz del marco teórico desarrollado por Mishra y Koehler (2006), este artículo presenta una investigación exploratoria y de naturaleza interpretativa sobre el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK) que maestros del 1er ciclo del programa de educación básica demuestran a partir de la utilización que dicen hacer de los recursos educativos digitales en la clase de portugués. Se utilizó una encuesta de Google para recopilar el informe de los profesores. El número final de informes fue de 843. Los resultados revelan que conocen y usan muchos recursos para las actividades de aprendizaje del portugués y que los utilizan con la fuerte convicción de que facilitan el aprendizaje, especialmente la transmisión de conocimientos lingüísticos. Sin embargo, se necesitan más estudios para comprender cómo los maestros movilizan el TPACK para las actividades de aprendizaje del portugués.



Palabras clave: português; enseñanza; conocimiento tecnológico pedagógico del contenido; recursos tecnológicos.

Resumo

A presença de recursos educativos digitais (RED) na aula de português não é uma novidade. O professor enfrenta hoje novos desafios no ensino da língua portuguesa. Uma condição essencial para o professor integrar de modo efetivo a tecnologia na aula é ter conhecimento necessário para o concretizar. Mishra e Koehler (2006), propõem o modelo teórico “Technological Pedagogical Content Knowledge” (TPACK), explicativo dos conhecimentos essenciais que professores devem ter para integrarem os RED no ensino. À luz deste quadro, apresenta-se uma investigação sobre o TPACK que professores do 1.º ciclo do ensino básico evidenciam, a partir da utilização que dizem fazer dos RED na aula de português. A escolha do quadro metodológico deste estudo exploratório recai numa análise de cariz interpretativo. Recolheram-se declarações de professores do 1.º Ciclo do país através de um questionário online, recorrendo a software de elaboração de inquéritos do Google, disponível gratuitamente na web. Obtiveram-se 843 respostas. As conclusões revelam que os professores conhecem e usam muitos recursos para atividades de aprendizagem do currículo de português. E que os utilizam com a forte convicção que eles facilitam as aprendizagens, nomeadamente a contextualização e a transmissão do conhecimento linguístico. São necessários estudos mais aprofundados para perceber como o TPACK é realizado para a concretização das metas de aprendizagem do português.

Palavras-chave: Português; ensino, conhecimento tecnológico, pedagógico do conteúdo, recursos educativos digitais

Introdução

Com o acelerado desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) a que se tem assistido nos últimos anos, os professores dispõem cada vez mais de recursos tecnológicos para usar nas suas aulas e torná-las espaços estimulantes e de aprendizagens significativas e adaptadas às realidades dos estudantes. As escolas aparecem mais enriquecidas tecnologicamente. A nível internacional, e em cada país em particular, os governos têm implementado políticas educativas destinadas à introdução das TIC nas escolas e salas de aula (Castro, C. 2014; Dudeney & Hockly, 2016; Prensky, M. 2011). Em Portugal, o designado Plano Tecnológico da Educação (PTE), aprovado na Resolução de Ministros n.º 137/2007, foi a iniciativa responsável e com impacto mais explícito ao nível da modernização tecnológica das escolas portuguesas. O PTE equipou as escolas e as salas de aula com uma diversidade de dispositivos tecnológicos, redes eletrónicas e acesso *wifi*, quadros interativos e computadores; promoveu o desenvolvimento de conteúdos digitais; e o investimento na formação de professores em TIC.

De então até hoje, instituições públicas, comunitárias e empresas, maioritariamente de setor comercial, atentos à evolução tecnológica que se operou nas escolas, desenvolveram uma multiplicidade de *software* e recursos educativos digitais que disponibilizam às escolas e aos



professores. Na linha de Ramos, Teodoro e Ferreira (2011) estas entidades digitais devem ter uma clara intenção educativa; adequar-se às necessidades do sistema educativo português; ter identidade e autonomia própria relativamente a outros objetos; e preconizar critérios de qualidade definidos *a priori*, nas suas dimensões essenciais. Nesta perspetiva abrangente do conceito de RED podem ser incluídos jogos educativos, animações, imagens, vídeos, blogues, páginas da web, desde que tenham um suporte digital e finalidades claramente pedagógicas.

Perante este cenário aparentemente favorável à integração dos RED nas salas de aula, alguma investigação denuncia utilizações ainda pouco sustentadas e nem sempre para fins objetivamente de construção efetiva de aprendizagens. Reconhecem-se abordagens pedagógicas muito orientadas para a transmissão de conteúdos e uso dos recursos educativos digitais muito semelhantes aos que se fazem dos recursos educativos tradicionais, como o papel ou o quadro, por exemplo, (Liu, 2011). Constata-se todavia, que os professores estão disponíveis para recorrer mais ao uso dos RED. Restringindo-nos ao contexto português, o estudo realizado por Castro (2014) traz essa conclusão. Com efeito, a investigadora conclui que os professores tiram partido do equipamento informático das escolas, utilizam recursos educativos digitais nas aulas e recorrem a repositórios para pesquisar e descarregar materiais e recursos. Também Barbosa e Pereira (2016), num estudo nacional realizado a professores do 1.º ciclo do ensino básico e circunscrito à aula de português, concluem haver bons indicadores do nível de utilização de RED. Naturalmente que a frequência de uso não é, por si só, garantia de uma efetiva integração dos RED na aula, mas sim a forma como são utilizados na aula com os alunos (Lei & Zhao, 2007). Ramos (2011) coloca o conhecimento tecnológico e pedagógico dos professores como condição para a integração das TIC na escola. Na mesma linha de entendimento, Costa, Rodriguez, Cruz e Fradão (2012) argumentam que “não basta reconhecer a importância das tecnologias e estar motivado para a sua utilização, mas que é imprescindível ter algum conhecimento tecnológico, sem o qual será difícil uma tomada de decisão fundamentada e esclarecida” (p. 24). Da mesma forma, os investigadores Mishra e Koehler (2006), na sequência da propagação da Internet e de todo o crescimento das TIC, percebem que é preciso que os professores acrescentem aos seus conhecimentos pedagógicos e disciplinares, um conhecimento novo, um conhecimento que tem a ver com a tecnologia e com seus usos em torno do trabalho na aula. Neste pressuposto, Mishra e Koehler (2006) desenvolvem o quadro teórico “Technological Pedagogical Content Knowledge” (TPACK) para compreender o conhecimento necessário para a efetiva integração da tecnologia pelos professores.

Contextualização teórica

Baseando-se no conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK), um constructo de Shulman (1986), Mishra e Koehler (2006) e Koehler e Mishra (2008) ampliam-no para inserir o conhecimento da tecnologia como um dos componentes do conhecimento considerado fundamental que os professores das salas de aula do século XXI devem dominar. Em 1986, com Lee Shulman ficamos a saber que o conhecimento pedagógico (PK) dos professores e o seu conhecimento curricular ou de conteúdo (CK) se interseccionam entre si. Os saberes dos professores não se limitam aos conhecimentos gerais sobre os processos e práticas ou métodos de ensino nem aos conhecimentos sobre o conteúdo disciplinar que cada docente leciona, mas que é necessário o que Lee Shulman



chama de conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK), o conhecimento de como fazer para ajudar os alunos a compreender um conteúdo em concreto.

Mishra e Koehler (2006) reconfiguram o mapa de saberes dos professores e acrescentam ao marco teórico de Shulman (1986) um novo conhecimento, o conhecimento tecnológico (TK). Este conhecimento não vem apenas juntar-se aos outros, mas vem criar novos conhecimentos que resultam das interseções entre os três domínios, o conhecimento tecnológico pedagógico (TPK), o conhecimento tecnológico do conteúdo (TCK) e o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (TPACK (Ver Figura 1)).

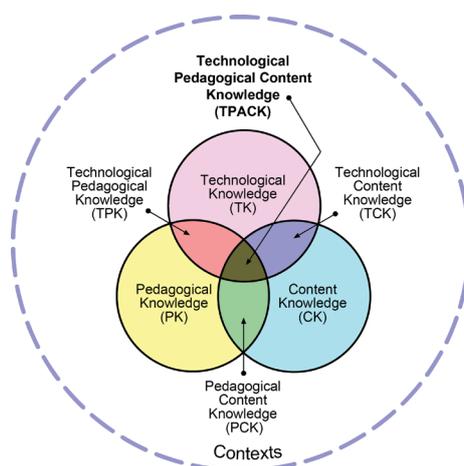


Figura 1: Quadro teórico TPAC TPACK (Adaptado de Koehler & Mishra, 2008)

O conhecimento tecnológico pedagógico representa os conhecimentos relativos às diferentes ferramentas tecnológicas e ao modo como podem ser usadas em contexto de ensino-aprendizagem. Neste sentido, o TPK deve ser encarado enquanto potencial para realizar situações de aprendizagem, percebendo as suas limitações e possibilidades pedagógicas. O TPK permite também compreender o modo como o uso de determinada ferramenta pode motivar os estudantes para as atividades e promover estratégias de trabalho colaborativo e aprendizagens em interação entre pares (Mishra & Koehler, 2006; koehler & Mishra, 2008). Por exemplo, saber como as ferramentas wikis e fóruns podem ser usadas na sala de aula numa dimensão de aprendizagem colaborativa; criar uma página wiki para recriar ou fazer glossários, dicionários, para um diário de turma, para propor linhas de trabalho, colocar tópicos de pesquisa, entre outras possibilidades. O fórum é também uma ferramenta de colaboração, orientada para a promoção de debates, reflexões sobre tópicos específicos, onde todos podem manifestar as suas opiniões, argumentar, refutar e principalmente partilhar e trocar experiências e materiais. A este nível falamos efetivamente de conhecimento tecnológico pedagógico, de como os recursos tecnológicos podem ser usados no cenário da sala de aula e a mais-valia dos mesmos para as aprendizagens dos alunos.

O conhecimento tecnológico do conteúdo inclui a compreensão de como a tecnologia e o conteúdo estão relacionados, influenciando-se e limitando-se mutuamente. Isto é, o TCK significa os saberes que permitem ao professor de uma área curricular optar por determinada ferramenta



tecnológica que vai ajudar os alunos a aprender aspetos específicos de um tópico programático em particular e, neste entendimento, dizemos que a tecnologia facilita a representação dos conteúdos disciplinares. Mas a amplitude deste conhecimento, significa também saber que a natureza do conteúdo limita a opção pela ferramenta, tal como as ferramentas tecnológicas podem limitar ou alterar a representação do conteúdo que se pretende que o aluno alcance (Mishra & Koehler, 2006; koehler & Mishra, 2008). Tomemos um exemplo associado ao ensino do português, a opção em sala de aula de *software*, como os prontuários ou dicionários em suporte digital, apresenta potencial para ajudar os alunos nas tarefas de produção e revisão da escrita.

O conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo resulta da interseção entre os saberes da pedagogia, do conteúdo e da tecnologia, como a Figura 1 ilustra. Clarificando, o TPACK engloba a forma como o professor, para lecionar um conteúdo específico usa o método pedagógico/a estratégia que considera mais adequada e em sequência seleciona a ferramenta digital com mais potencial para os alunos construírem conhecimento de modo diferenciado, mais significativo ou até de modo mais fácil e rápido. Isto significa dizer que o TPACK resulta das múltiplas interações entre conteúdo, pedagogia e tecnologia. Importa acrescentar a este conjunto dinâmico de conhecimentos, os diversificados elementos que caracterizam os contextos de trabalho do professor, como os aspetos infraestruturais, culturais, socioeconómicos, e as interferências ou influências que têm no modo de integrar as TIC e os RED nas atividades de aula (Harris, & Hoffer, 2011).

O TPACK descreve o conhecimento base que os professores necessitam para integrar a tecnologia com sucesso na prática educativa. A relevância deste quadro teórico é visível na produção internacional de artigos focalizada neste modelo, veja-se a este propósito o artigo de revisão de Chai, Koh, e Tsai (2013). Mas no momento da escrita deste texto, encontramos mais de 800 artigos referenciados no site da comunidade TPACK (<http://tpack.org>). Quando procuramos investigações focalizadas nos conhecimentos que os professores precisam para a integração das tecnologias na didática específica da língua da escolarização, são escassos os estudos encontrados. Ainda assim, destacamos a investigação realizada por Voogt et al. (2016), que se centra nos conhecimentos e nas competências que os professores de alfabetização precoce necessitam ter para adaptar e organizar ambientes de aprendizagem assistidos por tecnologias. Os autores concluem que os professores identificam como barreiras para a integração das TIC nas aulas de língua materna o seu limitado TPACK. Outro estudo encontrado foi o de Ramada Prieto (2014), uma pesquisa sobre as perceções dos professores e utilização metodológica das TIC ao serviço da educação literária, no quadro do modelo TPACK. Entre as várias conclusões do estudo, menciona a necessidade de formação dos docentes para trabalhar em contextos de inovação tecnológica. A falta de conhecimento específico sobre as tecnologias que podem ser adequadas para uma aula de literatura pode limitar as utilizações pedagógicas e explorações didáticas dessas ferramentas. Apesar do esforço dos professores usarem recursos digitais nas aulas de literatura, o investigador reconhece a falta de significatividade nas atividades de aprendizagem.

Um denominador comum encontrado na maioria dos estudos da revisão que efetuamos aponta a competência dos professores como o fator que mais contribui para a integração das TIC na aula (Mishra & Koehler, 2006; Labbo et al, 2003). Os professores desconhecem as possibilidades que determinadas aplicações tecnológicas têm para o desenvolvimento de conteúdos curriculares, revelando assim limitações na planificação e na organização que se requer para as atividades



de aprendizagem em ambientes ricos em tecnologia (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Hew & Brush, 2007).

Questão de investigação

A ausência de estudos no campo específico da língua de escolarização e a relevância do quadro teórico TPACK no desenvolvimento de competências nos professores motivou a investigação que daremos parte neste artigo. A pesquisa irá orientar-se para obter resposta à seguinte questão de investigação: De acordo com o modelo TPACK, quais os conhecimentos que os professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) evidenciam a partir da utilização que dizem fazer dos recursos educativos digitais na aula de português? A pesquisa não irá focar-se nos domínios particulares do conhecimento do conteúdo (CK) e do conhecimento da pedagogia (PK), mas explorar o domínio do conhecimento tecnológico (TK) e a sua interseção com as outras áreas que, como vimos anteriormente, são o TCK, TPK e TPACK. De modo a encontrar as respostas para a questão enunciada, conduzimos este estudo quatro objetivos específicos: i) identificar os recursos educativos digitais usados na aula de português; ii) identificar a utilização dos recursos digitais na aula de português; iii) perceber as vantagens identificadas na utilização de recursos educativos digitais na aula de português; e iv) caracterizar os problemas identificados na utilização dos recursos digitais.

Metodologia

A ausência já referida de estudos no âmbito do TPACK dos professores para a integração efetiva dos recursos educativos digitais no ensino do Português no 1.º CEB inscrevem este estudo numa metodologia de natureza exploratória e interpretativa (Sampieri, Collado & Lucio, 2006). Pretendemos recolher dados que nos permitam identificar que conhecimentos os professores revelam da utilização que fazem dos RED na aula de Português, no sentido de os analisar à luz do quadro TPACK. Neste sentido, os dados para esta investigação fazem parte de uma base mais alargada que constitui um estudo sobre a utilização dos recursos educativos digitais na aula de português (Barbosa & Pereira, 2016). A população que participou neste estudo é constituída por 843 professores do 1.º CEB do território continental e ilhas. Estes docentes foram contactados via email através das direções dos agrupamentos escolares. O instrumento de recolha de dados utilizado foi o inquérito por questionário online, opção que permitiu uma maior abrangência em termos da população inquirida.

Resultados

Começamos a apresentação dos resultados pela caracterização dos participantes do estudo, para a seguir, fazemos a apresentação dos resultados de acordo com os objetivos formulados, que permitem ir ao encontro da questão enunciada para este estudo.



Caracterização dos participantes

Como já referido anteriormente, participaram neste estudo 843 professores, docentes de escolas públicas de Portugal Continental e Ilhas, sendo 87.5% do género feminino e apenas 12.5% é género masculino, proporção a refletir uma realidade muito comum neste grupo profissional no território nacional. Ao nível da faixa etária, verifica-se que 75% dos participantes tem mais de 41 anos, realçando-se com maior representatividade (40.7%) a faixa etária dos 41 aos 50 anos de idade. A maturidade encontrada na idade reflete-se na alargada experiência profissional e na situação profissional, com efeito, 79.2% dos docentes tem vínculo a um quadro de Agrupamento/Escola e 13.9% vinculação ao quadro de zona pedagógica.

Relativamente à habilitação académica dos participantes, 60.6% detém a licenciatura ou curso de complemento de formação, 13.2% dos docentes está habilitado com o grau de mestre, 9.4% tem uma pós-graduação e uma percentagem residual de 0.6% é doutorado. Há participantes de todas as zonas pedagógicas do país, com destaque para as zonas 1, 3 e 7 com maior taxa de resposta, valores que estão de acordo com a maior percentagem de população destas regiões.

Os docentes foram também inquiridos quanto à sua formação específica na área das TIC, a maioria (97.4%) declarou ter formação nesta área considerada. Destes, um grupo revela ter adquirido formação no quadro do Sistema de Certificação em Competências TIC: 31.2% dos professores com o Nível 1 - Competências Digitais; 12.2% com Nível 2 – Competências pedagógicas e profissionais com TIC; e 2.6% com Nível 3 – Competências avançadas em TIC na educação; e um segundo grupo constituído pelos professores que receberam formação TIC no âmbito da formação contínua, com uma representação de 46.4%.

Os objetivos específicos

Relativamente ao primeiro objetivo: “identificar os recursos educativos digitais usados na aula de português”, começamos por verificar se os professores usavam RED na aula de português e com que frequência a eles recorrem. Os resultados mostram que a presença de RED na aula de português é bastante frequente, 45% dos professores recorre a eles mais de duas vezes por semana. Na sequência desta utilização, identificamos o tipo de recursos a que recorriam quer para preparar aulas quer para as aulas propriamente ditas. Na preparação das aulas em casa, os dados mostram que há uma diversidade bastante grande de RED utilizados: dicionários electrónicos, conversor ortográfico, planificações e planos de aulas cedidas pelas plataformas editoriais, *links* de apoio documental, guiões de exploração literária disponibilizados pelas editoras ou por identidades da especialidade, o site <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/> para esclarecimento e informação sobre a língua portuguesa, RED específicos para trabalhar conteúdos da gramática, manual digital (MD; a partir de agora) e *powerpoints* temáticos. Este recurso sobressai relativamente a todos os outros, com efeito cerca de 82% dos docentes declara esta utilização na preparação de aulas, seguindo-se o MD, referenciado por 62.7%. Quando se consideram os dados para os RED utilizados na aula, os resultados não diferem muito da análise precedente. Ainda assim, encontramos alguns valores relevantes, nomeadamente no que respeita à utilização dos *powerpoints* temáticos. Verificou-se haver semelhança quanto à situação anterior, dado também



agora surgirem como o RED mais usado (80,4%). Seguem as histórias em áudio e as histórias em vídeo e animações, respetivamente com 67,7% e 53%. Para as aulas não foram referenciados os dicionários electrónicos, o Ciberdúvidas, nem o conversor ortográfico, contrariamente a todos os outros recursos declarados na preparação de aulas.

Para o objetivo "identificar a utilização dos recursos digitais na aula de português" os professores indicam usar RED para trabalhar em todos os domínios do português. Vejam-se os resultados dos dados relativamente à frequência com que em cada domínio da língua mais se recorre ao uso de RED: gramática 38,7%; oralidade 35,6%; leitura 32%; educação literária 67,6% e para o domínio da escrita apenas 16,8%. As situações pedagógicas declaradas para o uso dos RED são cinco: exposição de conteúdos (74%); correção de exercícios (35,4%); pesquisa de informação para trabalhos em grupo (30,2%); apresentação de enunciados de exercícios 25%; e leitura e interpretação de textos de diferentes géneros (23,3%).

No terceiro objetivo "*perceber as vantagens identificadas na utilização de recursos educativos digitais na aula de português*", são muitas as vantagens que os professores declaram no uso de recursos digitais na aula de português. Passamos a enunciar-los com a respetiva percentagem de professores comprometidos: a motivação dos alunos é maior quando são utilizados RED (84,1%); possibilitam uma abordagem diferente na lecionação dos conteúdos (72,4%); estimulam a comunicação e participação na aula (61,1%); facilitam a introdução e contextualização de conteúdos e atividades (58,8%); os exercícios com animação e os jogos lúdicos facilitam a consolidação dos conteúdos gramaticais (56,5%); a apresentação conjugada de som, imagem, filme e texto facilita a compressão do texto (55,4%); melhoram a satisfação dos alunos com os a disciplina de português (44,7%); a apresentação conjugada de som, imagem, animação favorece a compreensão dos conteúdos gramaticais (41,3%); aumentam a concentração e participação dos alunos nas atividades (40,9%); e promovem o conhecimento colaborativo (34,2%).

Por fim, no que respeita ao objetivo: "*caracterizar os problemas identificados na utilização dos recursos digitais*", os dados revelam fundamentalmente fatores do contexto como as limitações de maior alcance. Os professores apontam os constrangimentos relacionados com o equipamento informático insuficiente e com o equipamento informático obsoleto, com níveis de adesão na ordem dos 57,4% e 40,9% respetivamente, e com a limitação que decorre do número elevado de alunos por turma com 46,1%. A convicção na formação insuficiente que possuem para a integração pedagógica e didática nas atividades de ensino e aprendizagem surge como um problema identificado por 17,8% dos doentes inquiridos.

Discussão dos resultados

A análise dos dados revelou que a maioria (97,4%) dos professores fez formação acreditada na área das TIC, todos são utilizadores de ferramentas de *software standard*, 86% recorre a RED para preparar as aulas de português e 84,2% refere recorrer com relativa frequência aos RED em aula. Estes valores permitem-nos perceber que, de uma maneira geral, todos os participantes do estudo revelam um nível de TK positivo, pois sabem usar diferentes aplicações tecnológicas. E este é já um primeiro passo para a integração de recursos digitais na aprendizagem da língua.



Entretanto na sequência do TK identificado, procuramos perceber de que forma ele se intersecciona com o CK e nesta área os resultados apontam para uma linha já traçada, todavia, algo ténue. Isto é, os dados revelam que os professores usam muitos RED na aula, no entanto, percebe-se que não a integram no sentido de explorar todo o potencial que apresentam para as aprendizagens dos alunos. Por exemplo, apesar de usarem dicionários electrónicos e conversor ortográfico na preparação de aulas, não os referem usar nas aulas. Do mesmo modo isso acontece quando se percebe que o domínio da escrita é aquele em que a utilização de RED é em menor frequência (16.8%). Fica a ideia que os docentes não sabem como potencializar algum do *software* que conhecem, como o processador de texto, nas atividades de aprendizagem para a escrita, seja ao nível da alfabetização inicial seja já no desenvolvimento da composição escritural. De modo semelhante, a constatação do *powerpoint* como a aplicação tecnológica a que se recorre com maior frequência, e de aceitação muito generalizada para a apresentação de conteúdos ligados às características e definições de géneros literários e tipologias textuais, e de descrições e explicações teóricas de conteúdos gramaticais, parece indiciar uma crença demasiado elevada no potencial didático desta ferramenta. Prensky (2011), a este propósito refere que usar um *powerPoint* é como escrever no quadro.

Ainda assim, parece-nos legítimo supor que há opções que os docentes realizam porque mobilizam CTK. Uma tal associação pode ser feita quando usam RED na convicção que constituem uma mais valia para as aprendizagens dos alunos. Por exemplo, declaram recorrer a recursos digitais para a lecionação de conteúdos específicos da gramática, identificando as características tecnológicas que apresentam, luz, som, imagem e animação, como elementos que favorecem a compreensão dos conteúdos. Sucedendo o mesmo nas histórias em áudio e nas histórias com animação, que os professores declaram usar porque o texto digitalizado, som, imagem e animação facilita a compreensão do texto.

Opinião generalizada pela maioria dos inquiridos é a de que a utilização de RED faz aumentar a motivação e favorecem a participação dos alunos nas aprendizagens específicas da língua. Proporcionam abordagens diferentes de aprendizagem linguística e impulsionam o conhecimento colaborativo. A valorização destes aspetos indicia que estes docentes fazem avaliações pedagógicas do uso dos RED na aula e como tal revelam PTK. Planificar as atividades recorrendo às TIC, pesquisar, explorar e selecionar RED disponibilizados e considerá-los adequados para a aula, são também exemplos de PTK mobilizado por estes docentes (Mishra & Koehler, 2006).

O reconhecimento dos problemas inerentes ao contexto, como o equipamento insuficiente para disponibilizar para determinadas tarefas de natureza mais individuais ou a degradação de algum desse equipamento, mostram que os professores conhecem o modo como as condições do contexto influenciam nas tomadas de decisão dos RED nas atividades de aprendizagem da língua portuguesa. O que assim se configura nestes dados é sustentado no modelo de Mishra & Koehler (2006), e referenciado em outros estudos como o de Harris & Hoffer (2011).

A consideração deste aspeto permite-nos visualizar alguma coerência entre a seleção de RED e o uso que os professores fazem no apoio às atividades de aprendizagem da língua portuguesa. Ainda assim, parece-nos haver uma clara mobilização dos RED para abordagens de natureza mais tradicional e centradas essencialmente na figura do professor. Isto é, a transferência e a



exposição de conhecimentos foram as situações pedagógicas mais dominantes e de vinculação mais frequente na integração de RED, sobretudo do *powerpoint*. Este aspeto é sustentado pela investigação, por exemplo em Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur e Sendurur (2012). Mas como argumenta Heitink, Voogt, Verplanken, van Braak, e Fisser (2016) mesmo em abordagens de ensino mais clássicas e transmissivas, os recursos tecnológicos têm de ser efetivamente integrados. Isto significa também saber o contributo de cada recurso tecnológico e avaliá-lo como essencial ou meramente como suporte e apoio para atingir os objetivos de aprendizagem (Heitink, 2016).

Conclusões

Finalizando, neste estudo quisemos saber quais os conhecimentos que os professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) evidenciam a partir da utilização que dizem fazer dos recursos educativos digitais na aula de português. Usámos como modelo de análise o quadro teórico TPACK (Mishra & Koehler, 2006) e focámo-nos no domínio do conhecimento tecnológico (TK) e na sua interseção com o TCK, TPK e TPACK. Ficámos a saber que os professores conhecem muitos recursos tecnológicos; que usam alguns desses recursos para atividades de aprendizagem do currículo de português; que os utilizam, com a forte convicção que facilitam as aprendizagens, nomeadamente a contextualização e a transmissão do conhecimento linguístico; acreditam que fazem emergir abordagens inovadoras de ensino da língua e da educação literária; e que promovem a satisfação dos alunos com o português. Fica, assim, a ideia que, da parte destes professores, existe alguma combinação entre os diversos saberes que constituem o TPACK.

O carácter exploratório deste estudo e a metodologia de recolha de dados deixam pontos de reflexão. Os dados recolhidos pelo questionário não esgotam a interpretação do TPACK dos professores relativamente à utilização que fazem dos RED. É necessário cruzar esta informação com dados da observação direta de aulas e com entrevistas individuais. A observação de práticas de aula do professor de português com integração de recursos digitais e as reflexões em torno da forma como pensam e constroem as planificações e selecionam os recursos educativos digitais, são os estudos que decorrem neste momento e se apresentarão em encontros científicos futuros.

Referências Bibliográficas

- Barbosa, G. & Pereira, J. (2016). *(Qual) A integração dos recursos educativos digitais na aula de Português?* Atas do V SIELP e V FIAL. Braga: Instituto da Educação da Universidade do Minho.
- Barbosa, G. (2014). Leitura digital: contextos de uso na aula de 1.º ciclo. In F. Viana, R. Ramos, E. Coquet & M. Martins (Orgs.), *Atas do 10.º Encontro Nacional (8.º Internacional) de Investigação em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração* (pp. 484-487). Braga: CIEC – Centro de Investigação em Estudos da Criança da Universidade do Minho (ISBN 978-972-8952-31-0).
- Castro, C. (2014). *A utilização de recursos educativos digitais no processo de ensinar e aprender: práticas dos professores e perspetivas dos especialistas*. (Tese de Doutoramento). Universidade Católica Portuguesa, Portugal.
- Costa, F. A. (Coord.); Rodriguez, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na educação - O*



professor como agente transformador. Carnaxide: Santillana.

Chai, C.-S., Chin, C., Koh, J., & Tan, C. (2013). Exploring Singaporean Chinese language teachers' technological pedagogical content knowledge and its relationship to teachers' pedagogical beliefs. *Asian-Pacific Education Researcher*, 22 (4), 657-666.

Chai, C.-S., Koh, J. H.-L., & Tsai, C.-C. (2013). A Review of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Educational Technology & Society*, 16 (2), 31-51

Diário da República (2007). Resolução do Conselho de Ministros n.º137/2007. Recuperado de <http://www.dgeec.mec.pt/np4/244.html>

Dudeney, G. & Hockly, N. (2016). Literacies, technology and language teaching. In F. Farr & L. Murray (Eds.), *The Routledge Handbook of Language Learning and Technology* (pp. 115-126). New York: Routledge.

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: how knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.

Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: a critical relationship. *Computers & Education*, 59, 423-435.

Harris, J., & Hoffer, M. J. (2011). Technological pedagogical content knowledge in action: a descriptive study of secondary teachers' curriculum-based, technology-related instructional planning. *Journal of Research on Technology in Education* 43(3), 211-229.

Heitink, M., Voogt, J., Verplanken, L., van Braak, J., & Fisser, P. (2016). Teachers' professional reasoning about their pedagogical use of technology. *Computers & Education*, 101, 70-83.

Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2008). Introducing TPACK. Dans American Association of Colleges for Teacher Education (AACTE) Committee on Innovation and Technology (Éd.), *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPACK) for educators* (pp. 3-29). New York, NY: Routledge.

Labbo, L. D., Leu, D. J., Jr., Kinzer, C., Teale, W. H., Cammack, D., Kara-Soteriou, J., et al. (2003). Teacher wisdom stories: cautions and recommendations for using computer-related technologies for literacy instruction. *Reading Teacher*, 57(3), 300-304.

Lei, J., & Zhao, Y. (2007). Technology uses and student achievement: A longitudinal study. *Computers & Education*, 49(2), 284-296.

Liu, S. H. (2011). Factors related to pedagogical beliefs of teachers and technology integration. *Computers & Education*, 56(4), 1012-1022.

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

OECD. (2013). *OECD Teaching and learning International Survey (TALIS) TALIS 2013*.



Tecnologias da Informação em Educação

Indagatio Didactica, vol. 8 (5), dezembro 2016

ISSN: 1647-3582

- Peralta, H. (2008). Um Estudo sobre o uso das TIC em Portugal no ensino básico. In F. Costa, H. Peralta & S. Viseu (Eds.), *As TIC na Educação em Portugal. Concepções e práticas*. Lisboa. 191-202.
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. Boadilla del Monte: CESMA
- Ramada Prieto, L. (2014). Realidade virtualizada: Educación literaria en contextos tecnologicados. @tic. revista d'innocación educativa, 13, pp. 23-32
- Ramos, J. L., Teodoro, V. D., & Ferreira, F. M. (2011). Recursos educativos digitais: reflexes sobre a prática. *Cadernos SACAUSEF*, VII. pp.11-34.
- [Sampieri, H. R., Collado, F. C. & Lucio, B. P. \(2006\). Metodologia de la investigación. México: McGraw-Hill.](#)
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Voogt, J., McKenney, S., Trimbos, B., Fasoglio, D., Fisser, P., Strijker, A., Tai, S.J.D., Smits, A., Bruijn, R., la Roi, H., van Renssen, F. & Crawford-Schmidt, D. (2016). TPACK in language teaching: Implications for teacher education. In G. Chamblee & L. Langub (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2016* (pp. 3121-3125). Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved October 7, 2016 from <https://www.learntechlib.org/p/172135>.