

O impacto do uso de tecnologias no desempenho docente – estudo comparativo entre Brasil e Portugal

The impact of the use of technologies on teaching performance – a comparative study between Portugal and Brazil

Pedro Miguel Marques da Costa

ISCTE – Instituto Universitário da Universidade de Lisboa, Portugal e Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ,

pedro_mmco@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0001-8839-2878>

Generosa do Nascimento

ISCTE – Instituto Universitário da Universidade de Lisboa, Portugal/Departamento de Recursos Humanos e Comportamento Organizacional, generosa.nascimento@iscte-iul.pt

 <http://orcid.org/0000-0002-2902-7210>

Marcelo Borges Rocha

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ,

rocha.marcelo36@yahoo.com.br

 <http://orcid.org/0000-0003-4472-7423>

Resumo

Este artigo é parte da dissertação de mestrado cujo objeto de estudo foi a Avaliação de Desempenho Docente, através de uma análise comparativa entre duas instituições de ensino particular, uma localizada em Portugal e outra no Brasil. A Avaliação de Desempenho Docente é um importante instrumento, para as escolas e para os professores, pois promove o desenvolvimento profissional, a motivação do corpo docente e conduz à reflexão, à melhoria do desempenho dos professores e da qualidade do ensino. Para o efeito foram realizadas entrevistas com professores para investigar o impacto do uso de tecnologias no desempenho docente. A maioria dos entrevistados percebe a importância

da tecnologia para suas práticas e, ambas instituições incentivam seu uso por considerarem que facilita o desempenho do professor e a aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Avaliação de Desempenho Docente. Novas Tecnologias. Novas Metodologias de Ensino.

Abstract

This article is part of the master's thesis whose central study object was the Assessment Criteria of Teaching Performance, through a comparative analysis between two private education institutions, one located in Portugal and another in Brazil. The Assessment Criteria of Teaching Performance is an important instrument for schools and teachers, as it promotes professional development, motivation of the faculty and leads to reflection, improvement of teachers' performance and quality of teaching. To this end, interviews were carried out with teachers, from both institutions, to investigate the new challenges currently facing teachers, more specifically about the impact of the use of technologies on teaching performance. Most of the interviewees perceive the importance of technology for their practices and both institutions encourage its use because they consider that it facilitates the performance of the teacher and the students' learning.

Keywords: Assessment Criteria of Teaching Performance. New Technologies. New Teaching Methodologies.

Introdução

A Avaliação de Desempenho Docente (ADD) é considerada um importante instrumento no sistema educativo que visa o desenvolvimento profissional, a responsabilização e a motivação do corpo docente. O desenvolvimento profissional faculta, à escola, informação que lhe permite promover atividades que busquem aprimorar as práticas docentes. A responsabilização permite reconhecer as boas práticas e as situações em que o desempenho docente se encontra aquém das suas potencialidades, permitindo à escola identificar necessidades de formação e desenvolver processos que levam à melhoria do desempenho dos professores. A motivação constitui um fator para os professores atestarem o reconhecimento do seu desempenho.

Está cada vez mais consolidada a ideia de que a Educação é um serviço e como tal deve ser prestado com "qualidade", por isso, as instituições procuram avaliar para aperfeiçoar os seus serviços educacionais. Assim, é importante que se possa diagnosticar, através de inúmeras ferramentas, o desempenho dos recursos humanos da escola, em determinado período de tempo, daí a importância da Avaliação de Desempenho (AD). Com

a avaliação, a instituição poderá recolher dados e informações sobre seus funcionários e direcionar ações e políticas, no sentido de melhorar o desempenho da organização, por intermédio de programas direcionados de melhoria individual e grupal (NETO e GOMES, 2003).

Nevo (1995, p. 113), define a avaliação dos professores como “o processo de descrever e julgar o mérito e o valor dos professores, tendo por base o seu conhecimento, competências, comportamento e os resultados do seu ensino.” Assim, a ADD é a apreciação sistemática de um professor segundo um trabalho feito, aptidões e outras qualidades necessárias à boa execução do seu trabalho.

Nas escolas, a AD é a monitorização levada a cabo para determinar a capacidade que o docente demonstra em articular os recursos disponíveis com as necessidades reais da escola, da sua capacidade em adquirir formação pertinente e de a mobilizar em prol da escola e dos alunos, de gerir programas e de se atualizar em termos técnicos e científicos. Segundo Lobo (2006, p. 241),

“a avaliação do desempenho dos professores é essencial para que não sejam todos iguais. Nas empresas não são todos iguais! É preciso valorizar os melhores (...) é importante que cada um saiba quais são os seus objetivos, caso contrário ninguém se responsabiliza por nada”.

Cada professor, na sua atividade quotidiana, integra competências que desenvolveu ao longo do seu percurso docente. As suas práticas, em contexto de sala de aula, são o reflexo desse caminho, embora exista o perfil mais ou menos idealizado do professor. Apesar de um *background* de informação e formação comum a toda a classe docente, é a individualidade do professor que constitui a diferença e a sua singularidade.

Os professores encontram no modelo de avaliação adotado pelo sistema educativo, uma oportunidade para criar momento de reflexão entre avaliados e avaliadores, em um contexto de apoio e interajuda, discutindo, por exemplo, processos de supervisão indutores de crescimento profissional e o impacto que os mesmos têm no aperfeiçoamento do desempenho dos professores. Assim, a AD é um instrumento indispensável à implementação de uma cultura de excelência em qualquer organização. Uma efetiva e rigorosa avaliação dos serviços, dos que os dirigem e dos que neles trabalham é a solução necessária e indispensável à concretização de uma nova cultura de gestão pública, assente na eficácia individual e responsabilidade coletiva. Segundo Nascimento e Pereira (2015, p. 300),

“a gestão e avaliação de desempenho, no contexto atual económico, financeiro e social, é um dos processos-chave na gestão estratégica das organizações (...) é um processo de gestão estratégica de pessoas pelo qual uma organização mede a eficiência e eficácia de cada um dos seus colaboradores e integra e alinha as práticas de gestão de pessoas com o projeto organizacional”.

As escolas enquanto organizações, desenvolvem a sua atividade e perseguem os seus objetivos numa constante gestão de mudança, o que faz delas ambientes turbulentos e altamente complexos, tal como refere Arranca (2014). Esta complexidade advém não só das tensões que se estabelecem entre o impulso criativo da mudança e o impulso

emocional dos seus atores, que tendem para a estabilidade e conforto do “imobilismo”, mas também das constantes orientações administrativas externas que, sendo identificadas um pouco por todo o mundo, em Portugal assumem ritmos preocupantes. Segundo Sebarroja (2001), a inovação educativa associa-se à renovação pedagógica e também à mudança e à melhoria. Porém, nem sempre a mudança implica melhoria, mas toda a melhoria implica mudança. Neste sentido, dado o avanço da tecnologia e os hábitos dos nossos alunos de hoje, surge a necessidade de inovar nas escolas, com novas metodologias que acompanhem os avanços tecnológicos e, ao mesmo tempo, motive e desperte, nos alunos, o interesse na aprendizagem, uma aprendizagem mais ativa e, na qual os próprios alunos assumem uma parte da responsabilidade. Esta mudança é, também, necessária para colmatar o abandono escolar, promover o sucesso escolar e motivar os alunos para a aprendizagem.

A tecnologia é um fator que já implica um novo modo de fazer educação, uma vez que “proporciona um novo modo de se comunicar implicando a organização de uma sociedade em rede, conectada em diferentes espaços que desafiam o ensinar e aprender propostos pela escola tradicional” (MACHADO, SILVA e CATAPAN, 2014, p. 67).

Segundo Shaw e Junior (2019, p. 166),

“as novas tecnologias aplicadas à educação podem possibilitar a formação por meio de redes de saberes. As inter-relações, a interatividade, a temporalização do espaço proporcionam a efetivação de uma educação de caráter ecossistêmico. Essa educação perpassa pela própria apropriação social do uso dessas tecnologias, por exemplo, da rede de saberes.”

As salas de aula, do passado, poderiam ser comparadas a um “ônibus”, com um professor a seguir uma rota predefinida e todos os alunos atrás, sentados em filas, numa viagem que se desvia do previsto, mas que já não serve as necessidades dos jovens de hoje. Outra analogia que pode ser feita, relativamente às salas de aula do passado, é a sala de aula modelo de “avião”, cadeiras direitas, cintos apertados e celulares desligados! Várias são as escolas que, ainda hoje, seguem estas metodologias tradicionais, mas quando as metodologias que são utilizadas não interessam aos alunos, nem correspondem aos seus interesses e tempos de concentração, gera-se o problema da indisciplina, do desinteresse e do insucesso, problemas com os quais os professores têm de lidar.

Tal como referido por Santos *et al.* (2018, p. 8), “a integração das tecnologias da informação e comunicação na educação é inovadora e motivadora para a construção de um novo modelo na educação mais centrado na partilha e na construção conjunta do conhecimento.” No entanto, é necessário que em simultâneo se acompanhem essas experiências, pois elas possibilitam repensar os modelos existentes e fomentar a construção ou desconstrução da atuação atual de professores e alunos relativamente ao conhecimento.

Desta forma, e sem dúvida, a mudança é necessária. Está mais que provado que os alunos de hoje aprendem de forma diferente. Segundo Silva *et al* (2019, p. 210), “percebe-se que cada vez mais cresce a preocupação de que os alunos devem se tornar o elemento principal do processo de ensino-aprendizagem”. Assim, é preciso mudar a formação dos

professores e as práticas de ensino. A sala de aula de hoje, designada como Sala de Aula do Futuro, ou como um Espaço Educativo Inovador, é um espaço onde não há carteiras, mas mesas interativas, sensores, computadores e *tablets*. Neste espaço, o que está em jogo é a criatividade e a capacidade de investigação, produção e apresentação dos alunos, que se ficam mais atentos e envolvidos nas atividades. A aprendizagem torna-se mais efetiva quando é um processo mais ativo que passivo. Este espaço permite que os alunos utilizem os seus *gadgets*, os celulares não são proibidos, aplica-se o princípio “*bring your own device*” (BYOD). As aulas configuram-se como desafios cujo objetivo é sempre o mesmo: envolver e motivar os alunos para a aprendizagem.

As Salas de Aula do Futuro, Espaços Educativos Inovadores (EEI), surgem na sequência das diretrizes do Ministério da Educação para a sala de aula do século XXI. Tendo em conta que estamos na era da tecnologia e inovação é importante e necessária esta mudança nas escolas e nas salas de aula. Nestes Espaços Educativos Inovadores, a tecnologia e a metodologia associam-se para fazer a diferença no domínio do sucesso escolar. Pretende-se que a inovação pedagógica, facilitada pela uso das tecnologias, desenvolva nos alunos o pensamento crítico, raciocínio lógico, aprendizagem autodirigida, resolução de problemas, inovação, conhecimento dos meios, comunicação efetiva, colaboração constante, capacidades globais, responsabilidade social e capacidade de mudança.

Os EEI têm sido inaugurados em diversas escolas portuguesas e pretendem constituir-se como laboratórios de aprendizagem, espaços de inovação, para professores e alunos, propícios à utilização de novas metodologias, nomeadamente *Project-Based* e *Inquiry-Based Learning*. Estes novos espaços, inspirados no projeto *Future Classroom Lab*, desenvolvido pela *European Schoolnet* (EUN), em parceria com a Comissão Europeia, foram criados em todo mundo e, em Portugal, têm sido adotados por um número crescente de escolas.

Diante deste cenário, em que a tecnologia efetivamente chega à sala de aula, Costa e Rocha (2018) inferem que um dos maiores desafios colocados aos professores está relacionado a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), as suas práticas. Para Aedo, Garcia e Fradaga (2001, p. 1),

“a prática pedagógica tendente a gerar espaços para produzir conhecimento através de diversos métodos, o que quer dizer que é a prática pedagógica o elemento decisivo para fazer de novos modelos e do uso das novas tecnologias propostas inovadoras para a aprendizagem, inovações educativas além de tecnológicas”.

Esta mudança, na formação dos professores, é sem dúvida um desafio com impactos na prática pedagógica, na aprendizagem e sucesso dos alunos e na ADD. Aquando da formação de professores, no âmbito desta metodologia, verifica-se muita resistência à mudança e à saída da sua zona de conforto. No sentido de colmatar esta resistência e apoiar os professores, torna-se necessário averiguar quais as dificuldades que sentem para a não utilização desta metodologia e o porquê da recusa à sua implementação.

Partindo do contexto exposto, este trabalho teve como objetivo investigar o impacto do uso de tecnologias no Desempenho Docente como forma de contribuir para melhorar a prática em sala de aula. Em seguida, é descrita a metodologia usada nesta pesquisa, a análise e discussão dos resultados e, por fim, são apresentadas as principais conclusões desta pesquisa.

Metodologia

Esta pesquisa segue uma metodologia qualitativa usando o estudo de caso como estratégia de investigação, através de análise documental e realização de entrevistas semi-diretivas. Segundo Rodríguez *et al.* (1999), a expressão investigação qualitativa tem sido usada como designação geral para todas as formas de investigação que se baseiam principalmente na utilização de dados qualitativos, incluindo a etnografia, a investigação naturalista, os estudos de caso, a etnometodologia, a metodologia de histórias de vida, as aproximações biográficas e a investigação narrativa. Para Meirinhos e Osório (2010), a investigação qualitativa sugere que o investigador esteja no trabalho de campo, faça observação, emita juízos de valor e que analise, sendo essencial que a capacidade interpretativa do investigador nunca perca o contato com o desenvolvimento do acontecimento. Assim, a investigação qualitativa procura a lógica da construção do conhecimento.

O estudo de caso pode ser definido como “uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2005, p. 32). Para Latorre (2003), o estudo de caso rege-se dentro da lógica que guia as sucessivas etapas de recolha, análise e interpretação da informação dos métodos qualitativos, com a particularidade de que o propósito da investigação é o estudo intensivo de um ou poucos casos.

A amostra deste estudo foi constituída por 30 indivíduos, aos quais foram realizadas entrevistas (duas Diretoras Pedagógicas, uma da escola portuguesa e outra da escola brasileira, intervenientes no estudo; 16 professores da escola portuguesa e 12 professores da escola brasileira). As entrevistas tiveram duração média de 30 minutos, foram gravadas e, posteriormente, transcritas na íntegra para análise. Na escola portuguesa, foram entrevistados todos os docentes da instituição e, na escola brasileira, dada a sua grande dimensão, em termos de corpo docente, foram selecionados alguns professores de cada disciplina.

A recolha de dados foi efetuada através de entrevistas individuais semi-diretivas. Neste sentido, foram elaborados dois guiões, um guião de entrevista para a Direção Pedagógica, e um guião de entrevista para os Professores, com o respetivo termo de consentimento prévio e informado. As entrevistas abordaram questões sobre o impacto do uso de tecnologias e espaços educativos inovadores na ADD.

A realização das entrevistas individuais possibilitou alcançar uma variedade de impressões e percepções, que os diferentes professores possuem em relação às variáveis

de estudo. Tal como refere Richardson (1999, p.160), a entrevista individual “é uma técnica importante que permite o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas. É um modo de comunicação no qual determinada informação é transmitida”. A opção por uma entrevista semi-diretiva ou semiestruturada foi pelo facto de proporcionar ao entrevistador um melhor entendimento e captação da perspectiva dos entrevistados, uma vez que as entrevistas livres, ou seja, totalmente sem estrutura, “resultam num acúmulo de informações difíceis de analisar que, muitas vezes, não oferecem visão clara da perspectiva do entrevistado” (ROESCH, 1999, p.159).

O tratamento de dados foi realizado com recurso à análise de conteúdo, técnica que permite analisar o que foi dito nas entrevistas ou observado pelo investigador. A análise de conteúdo alcançou popularidade a partir de Bardin (1977) e, pode ser definida como um conjunto de instrumentos metodológicos, em constante aperfeiçoamento, que se presta a analisar diferentes fontes de conteúdos, verbais ou não-verbais. Trata-se de uma técnica refinada, que exige do investigador, disciplina, dedicação, paciência e tempo, fazendo-se necessário também, um certo grau de intuição, imaginação e criatividade, sobretudo na definição das categorias de análise, não esquecendo o rigor e a ética, que são fatores essenciais (FREITAS, CUNHA, e MOSCAROLA, 1997).

Bardin (2011), propõe etapas para esta técnica, que são organizadas em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Nesta fase, pretende-se a sistematização das ideias iniciais colocadas pelo quadro referencial teórico e o estabelecimento de indicadores para a interpretação das informações recolhidas. Compreende, ainda, a leitura do material escolhido para análise, no caso da análise das entrevistas, a leitura das entrevistas transcritas. De forma geral, é efetuada a organização do material a ser investigado e a sistematização que servirá para orientar as próximas fases da análise. A segunda fase, exploração do material, consiste na construção das operações de codificação, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registo, a definição de regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas. A codificação é definida por Bardin (1977), como a transformação, por meio de recorte, agregação e enumeração, com base em regras precisas sobre as informações textuais, representativas das características do conteúdo. O texto das entrevistas é recortado em unidades de registo, como palavras, frases ou parágrafos, que são tematicamente agrupadas em categorias iniciais, intermediárias e finais, as quais possibilitam as inferências. A terceira fase, que compreende o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, consiste em captar os conteúdos manifestados e latentes contidos nas entrevistas. A análise comparativa é realizada pela justaposição das diversas categorias existentes em cada análise, ressaltando os aspetos considerados semelhantes e os que foram identificados como diferentes.

Resultados

Caracterização da Amostra

A entrevista foi realizada a 30 professores (Tabela 1), dos quais 17 são portugueses (nove do gênero feminino e oito do gênero masculino), com idades compreendidas entre 29 e 71 anos, identificados no estudo de P1 a P17; e 13 são brasileiros (sete do gênero feminino e seis do gênero masculino), com idades compreendidas entre 25 e 53 anos, identificados no estudo de P18 a P30. Relativamente às habilitações académicas dos docentes, para além da licenciatura, oito possuem pós-graduação *lato sensu* (dois professores portugueses e seis professores brasileiros) e quatro possuem mestrado (três professores portugueses e um professor brasileiro).

Todos os docentes entrevistados estão no ensino há mais de cinco anos e existem dois professores portugueses com mais de 25 anos de serviço. Este fato evidencia que, em ambas as instituições, a maioria dos docentes são professores experientes, uma vez que 23 dos 30 professores têm até 20 anos de atuação em sala de aula e sete mais de 20 anos de atuação.

Tabela 1 – Caracterização da Amostra

		Escola Portuguesa	Escola Brasileira	Total
Género	Feminino	9	7	16
	Masculino	8	6	14
Idade	25 – 35 anos	2	10	12
	36 – 45 anos	6	2	8
	46 – 55 anos	6	1	7
	56 – 65 anos	1	0	1
	+ de 66 anos	2	0	2
Habilitações Académicas	Licenciatura	12	6	18
	Pós-Graduação (<i>lato sensu</i>)	2	6	8
	Mestrado	3	1	4
Tempo de Serviço	5 – 10 anos	3	6	9
	11 – 15 anos	3	4	7
	16 – 20 anos	5	2	7
	21 – 25 anos	4	1	5
	+ de 26 anos	2	0	2
Departamento	Línguas	4	3	7
	Matemática e Ciências Experimentais	4	6	10
	Ciências Sociais e Humanas	6	2	8
	Artes e Informática	2	1	3
	Direção Pedagógica	1	1	2

Fonte: Autores (2019).

Análise e Discussão dos Resultados

Escola Portuguesa

Quanto à forma como a escola incentiva os professores para o uso das novas tecnologias e novas metodologias, foi observado que 94,1% dos professores considera que a escola incentiva através das infraestruturas e formação, “as nossas salas estão preparadas para os professores utilizarem as novas tecnologias” (P3), “tudo o que nós fazemos é com base na tecnologia (...) usamos diversas plataformas, a escola está bem equipada em termos de equipamento” (P4), “acho que totalmente, dão-nos as ferramentas necessárias e mais do que suficientes para podermos aplicar na sala de aula” (P7); 23,6% dos docentes refere que a escola incentiva pelas novas tecnologias e inovação, “a escola tem-se vindo a adaptar nesse sentido, com a implementação de novas metodologias de ensino, como a Sala de Aula do Futuro, EEL, *tablets* (...) é uma mais valia o recurso às novas tecnologias para motivar e cativar os alunos para as aprendizagens” (P2). De salientar que 11,8% dos docentes considera que a escola não incentiva os professores para o uso das novas tecnologias e novas metodologias, pela falta de equipamento, “não há equipamento informático adequado ao que é necessário” (P12), ou simplesmente porque não incentiva, “aqui não se incentiva muito como é óbvio” (P8). Relativamente à forma como a escola providencia formação sobre o uso das novas tecnologias e novas metodologias: 88,2% dos professores considera que a escola providencia formação, “temos tido bastante formação nesse âmbito (...) a escola tem estado sempre aberta e tem proporcionado formação nessa área” (P2), “a escola tem realizado ações de formação, aliás temos um docente dessa área que proporciona ações de formação para o incentivo ao uso das novas tecnologias” (P5), “temos formações nesse sentido (...) somos estimulados a fazê-lo (...) todos os anos a escola proporciona formação” (P13); 11,8% dos professores respondeu que a escola não providencia formação nessa área, “neste momento ainda não recebi nenhuma” (P1), “praticamente nenhuma” (P16).

Sobre o uso das novas tecnologias nas práticas pedagógicas, 5,9% dos docentes referiu não recorrer a estes recursos, “as aulas são dadas de uma forma bruta, não dá sequer tempo de usar as tecnologias” (P16); 94,1% dos docentes recorrem ao uso das tecnologias nas suas práticas pedagógicas, 70,6% recorre ao uso de plataformas, “os professores recorrem às plataformas, que são um excelente contributo (...) é uma forma de sustentabilidade ecológica” (P5), 41,2% recorre ao uso de PowerPoint, “recorro às técnicas de informática apenas a nível da projeção com PowerPoint” (P12), 23,5% dos docentes recorre ao quadro interativo, “sim, preparo sempre as aulas no quadro interativo, uso a plataforma *Moodle*, simulações e aplicações” (P1), 23,5% dos professores recorrem a vídeos e/ou documentários, “sim recorro, das mais variadas formas, desde testes interativos, *kahoot*, vídeos ou documentários” (P8).

Relativamente ao impacto do uso das tecnologias no desempenho docente, observou-se que apenas 5,9% dos docentes considera que o uso das tecnologias não tem

impacto no desempenho docente, “pode ter em algumas disciplinas, na minha tem pouco impacto (...) perder uma aula para mim não dá” (P16). Os restantes professores consideram que o uso das tecnologias tem impacto no desempenho docente: 64,7% dos professores refere que as tecnologias ajudam e/ou facilitam, “é muito bom (...) ajuda na questão visual dos problemas (...) a tecnologia proporciona a nossa forma de ver o mundo” (P4), “penso que ajuda, é uma economia de tempo e com melhorias significativas” (P5); 29,4% dos professores considera que é motivador, “é muito facilitador e motivador, pois gosto de experimentar coisas novas” (P10), “tem impacto, porque cada vez mais o caminho é esse (...) somos motivados pelas novas tecnologias” (P17); 23,5% dos docentes considera que as tecnologias melhoram o desempenho docente, “estamos num mundo em que as pessoas são muito audiovisuais (...) saber aplicar as tecnologias no momento certo tem tudo a ver com o desempenho docente” (P6), “facilita a vida do professor e orienta melhor (...) ajuda a melhorar o desempenho do professor” (P8).

Sobre o impacto do uso das tecnologias na avaliação dos pais e alunos, 88,2% dos professores considera que tem impacto, destes 41,2% referem a satisfação, “facilita a aprendizagem dos alunos (...) não se torna tão maçadora, aborrecida na perspectiva do aluno (...) os alunos gostam e sentem-se mais satisfeitos” (P2); 29,4% dos professores consideram que as tecnologias conduzem a uma melhoria dos resultados, “os alunos têm uma aprendizagem diferente, muito mais visual e completa (...) os alunos melhoram os resultados” (P4); 23,5% dos docentes consideram que é essencial e/ou benéfico, “eu acho que tem (...) o recurso à tecnologia é essencial (...) é benéfico” (P1); 23,5% dos professores referem que torna a aprendizagem diferente, “os alunos são mais motivados (...) há uma aprendizagem notória e que é muito mais estimulante” (P17). Apenas 11,8% dos professores responderam que as tecnologias não têm impacto na avaliação dos pais e alunos.

Os docentes consideraram que o recurso às novas tecnologias e a EEI têm impacto na melhoria do desempenho, nas práticas de sala de aula e na ADD. Apenas um docente respondeu que já teve maior impacto, “no início teve um impacto maior do que agora, agora começamos a banalizar um pouco as novas tecnologias (...) agora começa a ser mais habitual, já não há aquele impacto e entusiasmo do início” (P7). Dentre os professores que afirmaram que o recurso às novas tecnologias e a EEI têm impacto na melhoria do desempenho, nas práticas de sala de aula e na ADD, 23,5% consideram que permitem a inovação/aquisição de novos conhecimentos, “considero que sim, de facto se conseguíssemos utilizar estas práticas inovadoras seria um avanço muito grande (...) temos que fazer apelo à nossa criatividade para pôr os jovens a trabalhar de forma diferente” (P5); 47,1% consideram que sim, de uma forma geral, “sim, cada vez mais (...) hoje em dia vivemos na era da tecnologia” (P11); 11,8% responderam que conduzem a uma melhoria do desempenho, “conduzem a uma melhoria do desempenho docente e à respetiva avaliação” (P2), “na prática de sala de aula sim, mas não em excesso (...) para o desempenho docente acho que sim, podemos inovar e motivar os alunos” (P10).

Escola Brasileira

No que respeita à forma como a escola incentiva os professores para o uso das novas tecnologias e novas metodologias, percebeu-se que 84,6% dos professores referiram que a escola incentiva pelas infraestruturas, “ela foi um facilitador, deixou todas as salas com mídias digitais, *data show*, computador” (P25), “a gente tem a sala de informática e eles incentivam fazendo que a gente desenvolva trabalhos, que a gente possa utilizar a informática” (P27); 30,8% referiram que a escola incentiva com formação, “incentivam muito (...) eles nos avisam de coisas novas, eles nos capacitam, a escola tem robótica, tem profissionais” (P19), “em alguns momentos oferecemos pequenas formações (...) o professor de hoje precisa de estar em constante formação” (P29) e 23,1% responderam que a escola incentiva pelos recursos didáticos, “existem cada vez mais recursos disponíveis para a gente aqui (...) existem cada vez mais recursos didáticos, incentivam os professores a usá-los” (P22). Relativamente à forma como a escola providencia formação sobre o uso das novas tecnologias e novas metodologias, 84,6% dos professores referiram que a escola providencia formação, “eles fornecem cursos para a gente (...) a escola apoia muito isso” (P26), “o professor de hoje precisa estar em constante formação dentro e fora da escola (...) algum tipo de congresso ou treinamento fora da escola, convidamos alguns professores a participar” (P29); 7,7% dos docentes referiram que a escola não providencia formação, “isso a gente não tem muito aqui (...) não é algo recorrente” (P18) e 7,7% dos docentes não souberam responder.

Sobre o recurso ao uso das novas tecnologias nas práticas pedagógicas, todos os professores responderam de forma afirmativa, destacando, a internet (53,8%), “tenho acesso à internet na sala” (P18), os vídeos (46,2%), “eu uso muito desde um projetor que a gente consiga ilustrar determinada situação, até vídeos, vídeos educativos” (P26), o recurso a simulações e/ou aplicações (23,1%), “usam bastante (...) para pesquisa (...) aplicativos que hoje existem” (P30), PowerPoint (15,4%), “sempre, agora estou utilizando o PowerPoint” (P28), entre outros.

Relativamente ao impacto do uso das tecnologias no desempenho docente, todos os professores consideram que estas têm impacto, onde 76,9% consideram que as tecnologias ajudam ou facilitam o desempenho docente, “a tecnologia é importante para que você se inclua na inclusão digital (...) vai ajudar muito” (P19), “facilitar a questão do ensino, da prática de sala de aula” (P20); 23,1% dos docentes referiram a aproximação, “aproxima o professor do aluno, para a realidade do aluno” (P21), “é uma ferramenta que os alunos gostam mais (...) o professor fica mais próximo do aluno” (P30) e 15,4% consideram que é fundamental, “as tecnologias hoje para a gente acho que é fundamental” (P28). Vale destacar, que um docente considera que a tecnologia é invasiva, “a tecnologia é invasiva (...) mensagens constantes independentemente se é final de semana, se é o seu horário” (P24). Quanto ao impacto do uso das tecnologias na avaliação dos pais e alunos, todos os professores responderam afirmativamente: 38,5% dos docentes referiram que é bem aceite, “é bem aceite” (P24), 23,1% dos docentes responderam que a tecnologia deve ser usada de forma controlada, “sim, fazendo um uso equilibrado é bom” (P23), 15,4%

referiram que eles gostam muito mais, “eles gostam muito mais, tanto os pais como os alunos” (P20).

Quando questionados se consideram que o recurso às novas tecnologias e a EEI têm impacto na melhoria do desempenho, nas práticas de sala de aula e na ADD, apenas um docente respondeu que não tem impacto, “não, a tecnologia entra de uma maneira na escola (...) eles nasceram na era da tecnologia, então você não tem como retroceder (...) não dá para ser tudo digital” (P24). Os demais professores, 92,3%, responderam de forma afirmativa, dos quais, 61,5% consideraram que sim, de uma forma geral, “sim, acredito que sim” (P21), “com certeza, todo o processo é importante” (P22), 30,8% responderam que sim, conduzem a uma melhoria do desempenho, “tem, eu acho que tem sim (...) o aluno aprende mais (...) o professor é melhor avaliado pelo aluno” (P18), “totalmente, eu acredito que tem um impacto muito forte e acredito que isso é necessário para gerar reflexão na equipe de professores sobre que caminho nós devemos seguir em relação à educação” (P29).

Análise Comparativa – Discussão

Analisando os resultados, de ambas as escolas, identificam-se semelhanças e algumas diferenças (Tabela 2).

Tabela 2 – Análise Comparativa (Síntese)

Categoria	Escola Portuguesa	Escola Brasileira
Incentivo da Escola, aos Professores, para o uso das Novas Tecnologias e Novas Metodologias	70,6% Infraestruturas 23,5% Formação	84,6% Infraestruturas 30,8% Formação
Providência de Formação, pela Escola, para o uso das Novas Tecnologias e Novas Metodologias	88,2% Providencia Formação	84,6% Providencia Formação
Recurso ao uso das Tecnologias nas Práticas Pedagógicas	70,6% Plataformas 23,5% Quadro Interativo 23,5% Vídeos e Documentários	53,8% Internet 46,2% Vídeos 23,1% Simulações/Aplicações
Impacto do uso das Tecnologias no Desempenho Docente	64,7% Ajuda/Facilita 29,4% É Motivador	76,9% Ajuda/Facilita 23,1% Aproxima o Professor do Aluno
Impacto do uso das Tecnologias na Avaliação dos Pais e dos Alunos	41,2% Satisfação 29,4% Melhoria dos Resultados	38,5% Bem Aceite 23,1% Uso controlado da Tecnologia

Impacto na Melhoria do Desempenho, nas Práticas em Sala de Aula e na ADD, do recurso às Novas Tecnologias e a EEI	88,2% Tem Impacto 23,5% Permitem a Inovação / Aquisição de Novos Conhecimentos	92,3% Tem Impacto 30,8% Conduzem a uma Melhoria do Desempenho
Professores com melhor Desempenho e mais motivados têm menos Stress	58,9% Há Relação	61,6% Há Relação

Fonte: Autores (2019).

No que respeita ao incentivo das escolas para o uso das novas tecnologias e novas metodologias, todos os docentes da escola brasileira responderam afirmativamente e, a maioria dos docentes da escola portuguesa também. Este incentivo acontece, para ambos os casos, pelas infraestruturas das escolas e pela formação que é oferecida aos professores. Quanto à providência de formação pela escola sobre o uso das novas tecnologias e novas metodologias, a maioria dos docentes, de ambas as instituições, respondeu de forma positiva. Sobre o recurso ao uso das novas tecnologias nas práticas pedagógicas, todos os docentes da escola brasileira e a maioria dos docentes da escola portuguesa responderam afirmativamente. A internet, o PowerPoint, vídeos e simulações e aplicações, foram referências comuns, em ambas as escolas, os docentes da escola portuguesa referiram ainda o uso do quadro interativo, de plataformas e dos *tablets* e celulares, em sala de aula. De referir que, os quadros interativos, na escola brasileira são praticamente inexistentes e que é interdito, na lei brasileira, o uso de celulares em sala de aula. Em Portugal, devido à existência de EEI, é permitido que o aluno, nestas condições, possa usar o celular ou *tablet*, em sala de aula, motivo pelo qual foram referidos pelos docentes da escola portuguesa.

Quanto ao impacto do uso das tecnologias no desempenho docente, mais uma vez, todos os docentes da escola brasileira e a maioria dos docentes da escola portuguesa responderam positivamente. É unânime, pelos professores que responderam de forma positiva, que as tecnologias ajudam e facilitam o desempenho do professor, os professores da escola portuguesa consideram ainda que as tecnologias melhoram o desempenho docente e são motivadoras, e os professores da escola brasileira consideram que as tecnologias aproximam o professor do aluno e são fundamentais, em sala de aula. Relativamente ao impacto do uso das tecnologias na avaliação dos pais e dos alunos, todos os docentes da escola brasileira e a maioria dos docentes da escola portuguesa consideram existir impacto. Para os professores da escola brasileira, as tecnologias são bem aceitas pelos pais, os alunos gostam muito mais, mas referem que o seu uso deve ser controlado. Os professores da escola portuguesa consideram que as tecnologias se traduzem em satisfação, numa melhoria dos resultados, numa aprendizagem diferente e são essenciais em sala de aula. A maioria dos docentes, de ambas as escolas, afirma existir impacto do recurso às novas tecnologias e a EEI na melhoria do desempenho, nas práticas em sala de aula e na ADD. Os docentes da escola portuguesa referem que estes permitem a inovação

e aquisição de novos conhecimentos, enquanto os docentes da escola brasileira consideram que conduzem à melhoria do desempenho.

As novas tecnologias estão cada vez mais presentes na sala de aula, tal como referido pelos docentes. Os resultados evidenciam que, ambas as instituições incentivam os professores ao uso das tecnologias e providenciam formação nesse sentido, tendo a escola esta responsabilidade, tal como referem os autores De Oliveira e Lima (2015, p. 129), “tendo em vista a ampla utilização das TIC na educação, cabe à equipa gestora, atuar como líder na elaboração de projetos que favoreçam a incorporação das mesmas nos diferentes setores educacionais”. Segundo os estudos de Silva, Prates e Ribeiro (2016), é de facto necessária a integração das novas tecnologias na sala de aula, mas é sobretudo necessária a consciencialização dos professores para o seu aperfeiçoamento e formação e, neste estudo, verifica-se a preocupação dos professores nesse sentido, “opinião muito positiva (...) utilizar as tecnologias ao serviço da aprendizagem, todos ficam agradavelmente surpreendidos” (P5), “o professor precisa reconhecer a necessidade de estar atualizado em termo de tecnologia e associar isso à sua disciplina” (P29).

Outros estudos indicam que muitos professores utilizam tecnologias digitais na sala de aula e têm delas uma perspectiva bastante positiva (ALMEIDA, 2018). Segundo esta autora, a principal abordagem pedagógica em atividades de construção e expressão do conhecimento reconhece-se mista, isto é, as tecnologias servem como um instrumento nas metodologias tradicionais, não estando associadas a uma abordagem pedagógica inovadora. Pelo fato de, os professores, indicarem o simples uso do PowerPoint, por exemplo, já assumem o uso das tecnologias na sala de aula. Embora a utilização das tecnologias seja uma prática instalada nas aulas e até bem aceita pelos professores, os resultados evidenciam que há uma maior preocupação com o nível de ensino, que continua centrado no professor, e menos na aprendizagem e no aluno. A implementação dos EEI, onde a tecnologia está bem presente na sala de aula, centra a aprendizagem no aluno, passando o professor a um mero orientador das atividades, como se verifica pela opinião dos professores.

Também Otto (2016), refere a importância do conhecimento do professor sobre as tecnologias que são atualmente disponibilizadas nas escolas e também que o uso destas oferece oportunidades tanto para os alunos como para os professores que, com uma utilização bem planejada destes recursos, pode proporcionar vantagens para todos os envolvidos. Assim, é importante o uso destes recursos em sala de aula, pois eles contribuirão para o interesse e motivação dos alunos, facilitando o entendimento e assimilação dos conteúdos das disciplinas e contribuindo para o processo de ensino e aprendizagem, proporcionando uma sala de aula mais dinâmica e introduzindo mudanças significativas na prática pedagógica e atuação do professor. Tal como referiram os entrevistados, a introdução das tecnologias e de novas metodologias de ensino conduzem a uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem e do desempenho docente.

Para Alves (2016), as tecnologias servem para auxiliar o professor na promoção de aulas mais interessantes que possibilitem aos alunos novas descobertas, uma aprendizagem com mais sentido e que vá de encontro às demandas dos alunos, uma vez

que a tecnologia está presente no seu cotidiano. Além disso, as tecnologias auxiliam na inclusão social. No entanto, é necessário investir na capacitação dos professores para que eles se sintam seguros para a integração da tecnologia nas suas propostas de ensino. As escolas devem ser vistas como locais para a promoção da educação, os professores devem ter a capacitação necessária e compartilhar experiências no sentido de melhorarem o processo de utilização das tecnologias na sala de aula.

De realçar que, muitos dos professores entrevistados, consideram importante o uso das tecnologias, mas afirmam que o professor jamais será substituído pela tecnologia, que é a atitude do professor que poderá aperfeiçoar o ensino e melhorar a educação.

Considerações Finais

A ADD é um tema que ainda gera bastante polêmica nas nossas escolas. Bem aceita e considerada essencial, para alguns professores, e vista de forma negativa e sem qualquer utilidade, para outros.

As novas tecnologias e novas metodologias são bem aceitas por todos os docentes intervenientes neste estudo. As escolas incentivam os seus professores e providenciam formação neste sentido. A maioria dos docentes encaram as tecnologias como um desafio e consideram que estas são benéficas para o processo de aprendizagem dos alunos e facilitam o desempenho do professor. A utilidade das tecnologias pelos docentes, em sala de aula, é diferente nas instituições em estudo. No Brasil, o uso de celulares é interdito nas escolas públicas e, nas escolas privadas, podem ser usados mediante solicitação prévia à Direção, no entanto, o uso do celular ou *tablets*, em sala de aula, é muito reduzido quando comparado com a maioria das escolas privadas portuguesas. De referir, no entanto, que os professores da escola brasileira mostram-se muito motivados para o uso das tecnologias nas suas práticas docentes e reconhecem a sua importância.

Em termos de pesquisas futuras, há que pensar em termos de reconhecimento do desempenho dos professores, como já acontece em várias profissões, e num modelo de ADD justo e adequado a todos os professores, quer estes sejam do ensino público ou privado, pois todos são professores! Além disso, investir na capacitação para uso de metodologias ativas, dando mais centralidade ao aluno, e ao uso da tecnologia na sala de aula.

Referências

AEDO, R.; GARCIA, P.; FRADAGA, E., El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información e las comunicaciones. **Revista Iberoamericana de Educación**, p. 1-9, 2001.

ALMEIDA, P. Tecnologias digitais em sala de aula: o professor e a reconfiguração do processo educativo. **Da investigação às práticas**, v. 8, n. 1, p. 4 – 21, 2018.

ALVES, P. **As possibilidades do uso das novas tecnologias em sala de aula.** Disponível em <https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc4-1.pdf>. Acesso em 25 de setembro de 2020.

ARRANCA, A. Inevitabilidade ou Estratégia?. In: I. Fialho, J. Verdasca, M. Cid, e M. Favinha (orgs.), **Políticas Educativas, Eficácia e Melhoria das Escolas.** Évora, Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade de Évora, pp. 235-252, 2014.

BARDIN, L. **L' Analyse de contenu.** Editora: Presse Universitaires de France, 1977.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

COSTA, P.; ROCHA, M. A utilização do CBR™ nas aulas de Física – uma abordagem ao movimento. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 10, n. 25, p. 1-13, 2018.

DE OLIVEIRA, A. M. G.; LIMA, G. S. N. A gestão educacional e a efetivação de políticas públicas para utilização das TIC na educação. **Revista Exitus**, v. 5, n. 2, p. 125-137, 2015.

FREITAS, H. M. R.; CUNHA, M.; MOSCAROLA, J. Aplicação de sistemas de software para auxílio na análise de conteúdo. **Revista de Administração da USP**, v. 32, n. 3, p. 97-109, 1997.

LATORRE, A. **La Investigación – Acción.** Barcelo: Graó, 2003.

LOBO, A. “Os incentivos na escola” uma leitura de várias perspectivas. In: A. Moreira *et al.* **A autonomia das escolas.** Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 239-243, 2006.

MACHADO, A.; SILVA, A.; CATAPAN, A. Convergência entre a comunicação digital e a prática da Educação a Distância. **Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade**, p. 55-70, 2014.

MEIRINHOS, M.; OSÓRIO A. O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. **EDUSER: Revista de educação**, v. 2, n. 2, p. 49-65, 2010.

NASCIMENTO, G.; PEREIRA A. **A gestão e avaliação de desempenho, Gestão de Recursos Humanos para Gestores.** Editora RH, Lisboa, 2015.

NETO, A. S.; GOMES R. Reflexões sobre a avaliação de desempenho: uma breve análise do sistema tradicional e das novas propostas. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 1, n. 1, p. 1-24, 2003.

NEVO, D. **School-based evaluation: A dialogue for school improvement.** Oxford: Pergamon, 135, 1995.

OTTO, P. **A importância do uso das tecnologias nas salas de aula nas séries iniciais do ensino fundamental I.** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

RÓDRIGUÉZ, G. G.; FLORES J.; JIMENÉZ E. **Metodología de la investigacion cualitativa.** Málaga: Ediciones Aljibe, 1999.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, L.; AGUIAR, G.; SILVA, B. **Práticas Inovadoras na educação: Possibilidades da convergência entre a educação à distância e a educação presencial**, IV COLBEDUCA e II CIEE, 24 a 25 de janeiro, Braga e Paredes de Coura, Portugal, 2018.

SEBARROJA, J. **A aventura de inovar- A mudança na escola**. Coleção Currículo, Políticas e Práticas, Porto: Porto Editora, 2001.

SHAW, G.; JUNIOR, G. Formação docente para uso das TIC no ensino de Matemática: percepções de professores e estudantes de um curso de licenciatura em matemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 6, p. 163 – 184, 2019.

SILVA, D.; MOURÃO, M.; SALES, G.; SILVA, B. Metodologias ativas de aprendizagem: relato de experiência em uma oficina de formação continuada de professores de ciências. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 5, p. 206 – 223, 2019.

SILVA, I.; PRATES, L. As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista em Debate**, v. 16, p. 107 – 123, 2016.

YIN, R. **Estudo de caso. Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.