

A UTILIZAÇÃO DE TABLETS EM SALA DE AULA: VANTAGENS E CONSTRANGIMENTOS

Emília Machado – CIPAF e ESE de Paula Frassinetti;

Daniela Gonçalves – Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti; CEDH da UCP

INTRODUÇÃO

Com a disseminação e transformação das tecnologias que têm marcado na nossa sociedade é possível facilitar cada vez mais a vida das pessoas, através de uma mudança subjacente ao modo como se trabalha e se aplica as novas tecnologias. É, portanto, possível inovar, comunicar e gerir informação. A possibilidade de inovação deve-se ao facto à recriação e à criatividade - é possível comunicar, partilhar, conectar, colaborar e cooperar com os outros; é possível gerir a informação de forma a procurar, seleccionar, armazenar e tratar de todo o conhecimento que está sob posse. Por este meio, o indivíduo domina as tecnologias e compreende o que o rodeia. A educação não é excepção. É importante saber lidar com a evolução e pô-la em prática em situações do dia-a-dia dos nossos alunos, tornando a aprendizagem mais dinâmica e mais interessante. É importante mudar mentalidades e mudar os paradigmas da educação, acompanhando com bom ritmo esta evolução. A par desta mudança, o docente enquanto investigador tem que se apropriar do processo para que, de alguma forma, saiba responder às necessidades e interesses dos seus alunos, traduzindo-se numa aprendizagem baseada na evolução, na cooperação, na criatividade e na motivação.

Daí decorre a utilização dos tablets em contexto educativo. Além de serem instrumentos de pesquisa importantes para que se possam realizar aulas dinâmicas, os tablets com um cariz motivacional, podem ser um meio de propiciar novos contextos educativos de uma verdadeira e eficaz aprendizagem. Desta forma, através de um olhar crítico e reflexivo, pretende-se investigar e retirar as conclusões mais evidentes relativamente ao uso do tablet em contexto sala de aula, verificando as suas vantagens de utilização, bem como os seus constrangimentos. Por outras palavras, pretende-se com o presente artigo verificar até que ponto a utilização de recursos tecnológicos, mais propriamente a utilização de tablets em contexto sala de aula, se tornem num recurso regulador e promotor de diversas aprendizagens e quais as repressões que lhe estão subjacentes.

Baseando-se num metodologia de carácter qualitativo, mais especificamente de um estudo de caso, onde se “utiliza uma multiplicidade de métodos para abordar uma problemática de forma naturalista e interpretativa, ou seja estuda-se o problema em ambiente natural, procurando interpretar os fenómenos em termos do que eles significam para os sujeitos (...)” (Coutinho, 2011, p. 287), pretende-se segundo uma linha de investigação didáctica interpretativa, equacionar que papel poderá ter o tablet num contexto escolar de aprendizagem, desenvolver a capacidade de manter uma prática docente constantemente refletida e conseqüentemente consciente, fundamentada e inovadora e, por último, tentar despertar, o interesse e a vontade dos restantes docentes de vencerem hesitações e derrubarem algumas “barreiras”, assumindo de vez a sua posição face à introdução do tablet no contexto educativo.

Para que esta investigação fosse realizada, executou-se um estudo de carácter qualitativo, mais concretamente, um estudo de caso com a turma B do 1.º ano de escolaridade do 1.º CEB de uma Escola Pública da zona metropolitana do Porto, em que se vivenciaram e avaliaram diversos momentos educativos, tendo por base uma dinâmica tecnológica envolvida em paralelo com os conteúdos a serem lecionados num dado momento. Ao longo destes momentos educativos, os alunos tiveram voz ativa sobre as diversas circunstâncias em que se utilizaram estes recursos, avaliando o seu desempenho e o modo como percebem o impacto da utilização do tablet nas diversas aulas.

1. Uma abordagem pedagógica à utilização do tablet

"First, using tablets during primary education classes could inspire young students to develop interests in different fields that involve information technology. If the development of technology continues for the following years, it would be logical to ensure that young students are trained to deal with it. Given this, the best way to ensure that they are knowledgeable with technology is to expose them to it at a younger age" (Rekha & Muthuchamy, 2015, p. 3).

Vários autores defendem que a introdução dos tablets em sala de aula vão de encontro às necessidades individuais e ao estilo de aprendizagem de cada aluno, permitindo o desenvolvimento da capacidade de trabalho em grupo, de selecionar e tratar a informação necessária à resolução de problemas, encarando esta ferramenta como um instrumento de inovação de práticas educativas o que contribui para a institucionalização de novas relações pedagógicas, visto que "os recursos em general e particularmente os tecnológicos, devem ser adequados desde o ponto de vista técnico como didático e adaptados às necessidades do sujeito, uma vez que disso vai depender em grande parte, o êxito ou fracasso da intervenção" (Martínez-Figueira, *et al*, 2014, p. 61). O aluno, através da interatividade, torna-se mais ativo no que se refere a contextos de aprendizagem porque participa no manuseamento deste tipo de ferramentas tecnológicas.

Segundo Lagarto & Marques (2015, p. 22), "o aparecimento dos tablets vem revolucionar o conceito de tecnologia na sala de aula. Pela primeira vez, o professor e os alunos estão com as mesmas armas tecnológicas. (...) Com esse novo ambiente tecnológico, o aluno pode fazer pesquisa, construindo a sua aprendizagem de forma individual e colaborativa". Esta perspetiva é conformada por outras teorias públicas, nomeadamente no que consta a na utilização dos tablets em sala de aula como um meio regulador da aprendizagem dos alunos: "através da utilização de ditas ferramentas (...) são um elemento de trabalho essencial na educação atual e uma fonte de motivação que deve ser tida em conta no âmbito educativo" (Martínez-Figueira *et al*, 2014 p. 61).

Assim, com a utilização dos tablets em contexto sala de aula, o ensino e a aprendizagem tornam-se mais ambiciosos, uma vez que, este instrumento poderá melhorar certas práticas pedagógicas, como o estímulo, o ensaio e a utilização de conhecimentos de forma a serem consolidados de cariz motivacional, ou seja, pode eventualmente funcionar como um recurso ou ferramentas, como forma de comunicação ou como forma de ensino para alargar os potenciais horizontes reforçando a ideia do mundo como uma "aldeia global", visto que "é claro que a tecnologia pode e vale a pena ser implementada nos espaços escolares se os atores envolvidos estiverem perfeitamente convencidos da sua real utilidade" (Lagarto & Marques, 2015, p. 22). Face também às vantagens deste tipo de equipamento, torna-se mais facilmente transportá-lo para a sala de aula, pois "os tablets caracterizam-se pela sua portabilidade (peso e dimensão), pela facilidade de acesso à internet e pelo uso de programas específicos para cada uma das áreas de ensino (as denominadas apps e outros), apesar da sua baixa capacidade de armazenamento (...) com os tablets, comunicam mais online com os colegas e professores e acedem mais rapidamente a informação útil para trabalhar na sala de aula" (Lagarto & Marques, 2015, p. 24). De referir ainda que com os tablets, os alunos podem usufruir de uma leitura digital, podem, eventualmente, realizarem apresentações mais dinâmicas e interativas e, também, é possível trabalharem e criarem atividades colaborativas em turma.

Analisando alguns estudos, quanto à utilização do computador em sala de aula, uma vez que são escassos os estudos relativamente à utilização dos tablets, verifica-se que há conclusões contraditórias. Segundo o estudo de Dwyer, concluíram que "os alunos dos três níveis de ensino em estudo independentemente da classe social a que pertenciam, apresentavam um desempenho escolar inferior quando usavam de forma intensiva o computador, (...) o uso moderado do computador também piorava os resultados nos exames de português e matemática. Este estudo também concluía que os alunos que não utilizavam o computador apresentavam piores resultados nos exames do que aqueles que o usavam raramente" (citado por Lagarto & Marques, 2015, p. 20). Por outro lado, segundo os investigadores Law, Pelgrum e Plomo afirmam que "o número de estudos que mostram claramente que as TIC integradas na educação favorecem as aprendizagens, para além do desenvolvimento de competências que ultrapas-

as cognitivas, encontram-se em maioria, sendo consideradas "como uma das oportunidades chave para melhorar e inovar a educação e a aprendizagem" (Lagarto & Marques, 2015, p. 20).

Apesar de estudos contraditórios, é evidente que estes recursos tecnológicos são importantes para que os alunos desenvolvam a aprendizagem, visto que "a construção do conhecimento é activamente participada pelo aluno, onde a interação computador/aluno ganha uma dimensão particularmente relevante" (Pais, 1999, p. 21) e também o uso de ferramentas tecnológicas "devem surgir como um motivo acrescido para o diálogo, questionando os velhos métodos usados pelo professor e de certa forma, "obrigando-o" a investir no desenvolvimento de tecnologias que cativem e interessem mais os alunos" (Pais, 1999, p. 28).

Para além disto, há que realçar "a importância da aprendizagem significativa da criança através da utilização das ditas ferramentas, supondo um elemento de trabalho essencial na educação atual e uma fonte de motivação que deve ser tida em conta no âmbito educativo" (Martínez-Figueira *et al*, 2014, p. 78).

Deste modo, é possível verificar-se que há um impacto positivo na aprendizagem dos alunos quando se utiliza a tecnologia, uma vez que para que haja "mudanças mais significativas em direção à promoção da autonomia e do protagonismo do aluno no processo de aprender" é importante ter em conta fatores como a literacia digital do professor, o interesse dos estudantes para usarem a tecnologia em atividade de aprendizagem, o apoio da escola para a implementação de práticas inovadoras e a motivação do professor para as promover na sala de aula" (Lagarto & Marques, 201, p. 25).

Estes dispositivos tecnológicos proporcionam, sem dúvida alguma, motivação aos alunos, bem como um maior envolvimento nas atividades e nas suas aprendizagens, tornando-se aprendizagens mais eficazes e mais colaborativas, visto que, se as crianças estiverem motivadas para a aquisição de novas aprendizagens e adquiri-las de forma eficiente, terão certamente um bom desenvolvimento e desempenho quer a nível escolar, bem como a nível pessoal e social.

Lagarto & Marques (2015) afirmam que existe poucas investigações sobre o impacto dos tablets na aprendizagem; não obstante, podemos considerar que o "uso do tablets, se enquadrados por um processo bem organizado de implementação, pode desempenhar um papel positivo na aprendizagem dos alunos, a motivação, a possibilidade de comunicar mais rapidamente e mais vezes, a aprendizagem informal, a ubiquidade, justificam esta assunção" (Lagarto & Marques, 2015, p. 29).

2.METODOLOGIA

"A investigação e a formação são hoje vistas como elementos construtivos e nutritivos da prática profissional nos mais diversos domínios, em particular na educação, onde, a par das competências inerentes ao desenvolvimento do currículo, se configuram como atributos essenciais da tarefa docente" (Morgado, 2012, p. 7).

Começamos o enquadramento metodológico com uma citação de Morgado onde é revelada a importância do ato investigativo na educação, tornando o professor com papel investigador mediante a procura e a descoberta que necessita para aprofundar os seus conhecimentos, bem como, o seu currículo. Este processo investigativo é fundamental para que o docente mantenha uma postura construtivista ao longo de toda a sua prática profissional e "continuam a rever, a avaliar e a melhorar a sua prática" (Bell, 1997, p. 21).

Portanto, no âmbito das Investigações em Ciências Sociais, mais concretamente na Educação é possível observar um contexto com determinada realidade e, a partir daí investigar essa mesma realidade para que se possa refletir sobre a análise dos resultados obtidos, chegando a conclusões assertivas, uma vez que "na investigação em educação, a coexistência de paradigmas alternativos e o cruzamento das tradições epistemológicas e metodológicas das diversas ciências sociais originaram um campo científico multifacetado e complexo" (Afonso, 2014, p. 21).

A presente investigação conjuga o paradigma interpretativo com o paradigma crítico, uma vez que é necessário repensar na prática educativa de forma crítica e reflexiva para que se possa aprofundar o conhecimento com base nas transformações de cada contexto educativo acompanhado com as mudanças da sociedade, tomando partido dos motivos e das razões que levam à concretização dessa modificação para que sejam compreendidos por todos os intervenientes

do contexto educativo. Por outras palavras, numa metodologia de carácter qualitativo o investigador deverá recolher os dados para que seja possível o levantamento de questões para que, posteriormente, possa recolher padrões de forma a contruir teorias que respondam aos objetivos em estudo. Por isso, este estudo remete-nos para uma abordagem qualitativa que se baseia num "método indutivo porque o investigador pretende desvendar a intenção, o propósito da ação, estudando-a na sua própria posição significativa, isto é o significado tem um valor enquanto inserido nesse contexto, adotando a postura de quem tenta compreender a situação sem impor expectativas prévias ao fenómeno estudado" (Coutinho, 2011, p. 26).

Segue-se, assim, o estudo de um caso como uma opção metodológica que se caracteriza como sendo um estudo aprofundado sobre uma temática em que os dados são recolhidos de forma sistémica, existindo uma planificação previa sobre essa mesma temática, visto que num "estudo de caso interessa sobretudo a interação de fatores e acontecimentos (...) apenas tomando em consideração um caso prático pode obter-se uma ideia completa desta interação" (Bell, 1997, p. 23).

Neste âmbito, os objetivos da investigação em estudo são compreender o papel do tablet em contexto sala de aula e verificar as suas potencialidades, conhecer as vantagens e os constrangimentos da sua utilização e, finalmente, compreender como os docentes personalizam o ensino e como se desenvolve a capacidade de uma prática docente inovadora e refletida.

3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Toda a dinâmica educativa foi preparada, tendo em conta uma diversidade de intencionalidades pedagógicas ao longo de 10 sessões, durante o presente ano letivo.

Neste contexto, na utilização do tablet com a turma de 1ºCEB, delineou-se um plano global da experiência, em que uma ou duas vezes por semana os alunos tinham a oportunidade de construir os seus conhecimentos tecnológicos, bem como a consolidação de conteúdos ou eventualmente partir à descoberta de novas aprendizagens. Em cada sessão, os alunos numa primeira fase exploravam novas ferramentas e num segundo momento jogavam jogos interativos presentes no tablet.

Na primeira vez que alguns alunos tiveram o primeiro contacto com o tablet, criaram-se grupos de tutoria entre o 1.º ano e o 4.º ano de escolaridade, onde estes explicavam aos mais novos as noções básicas de funcionamento do tablet – como se liga e desliga, onde se encaixa os auriculares, como se carrega a bateria e como se aumenta e diminui o som. Tiveram também a oportunidade de jogarem jogos interativos, destinados para a sua faixa etária.

Foi muito importante para os alunos existir este momento de cooperação, sinal de quem partilha saberes para a construção de conhecimento dos mais pequenos, tendo ainda a oportunidade de usufruir de uma explicação individual.



Imagem 1: Tutoria entre os grupos de alunos

Num segundo momento, os alunos do 1ºCEB exploraram uma nova ferramenta – o *Paint*. Depois de os alunos aprenderem as vogais e com o intuito de obterem mais destreza e desenvolver a sua motricidade, utilizando o dedo ou a caneta do tablet, os alunos desenharam as vogais maiúsculas e minúsculas na ferramenta acima mencionada. Contudo, inicialmente havia sempre

uma explicação da funcionalidade desta ferramenta, destacando-se como se utilizava o "lápis" e a "borracha".

De salientar, que além do fator motivacional, os alunos conseguiam desenhar a letra com mais facilidade e com mais habilidade do que propriamente no papel. Além do mais, os alunos tiveram a oportunidade de realizarem desenhos utilizando apenas figuras geométricas ou então desenhos de expressão livre. Numa última fase, os alunos escreveram um texto e fizeram o desenho alusivo a esse mesmo texto.



Imagem 2: Trabalhos realizados pelos alunos na ferramenta Paint

Posteriormente, os alunos partiram para a descoberta de uma nova ferramenta – o bloco de notas. Numa primeira etapa, os alunos aprenderam como se colocava o espaçamento, a vírgula, o ponto final e como se mudava de linha. Começaram numa fase inicial por escrever palavras, passando para pequenas frases e até escreverem longos textos. Foi um processo gradual em que os alunos experimentaram colocar os sinais de pontuação e acentuação nas palavras, aumentar e diminuir o tamanho da letra e modificar o tipo de letra.

Foi curioso verificar a evolução dos alunos ao trabalharem nesta ferramenta, uma vez que autonomamente já conseguiam escrever um texto longo.



Imagem 3: Textos produzidos pelos alunos

Para o mesmo processo, os alunos exploraram outra ferramenta de escrita: o *Open Office*; contudo, teriam que retirar as ideias principais do texto e pesquisar na internet imagens para copiarem e colarem no texto, sendo também a primeira vez que tiveram o contacto com o mundo virtual.

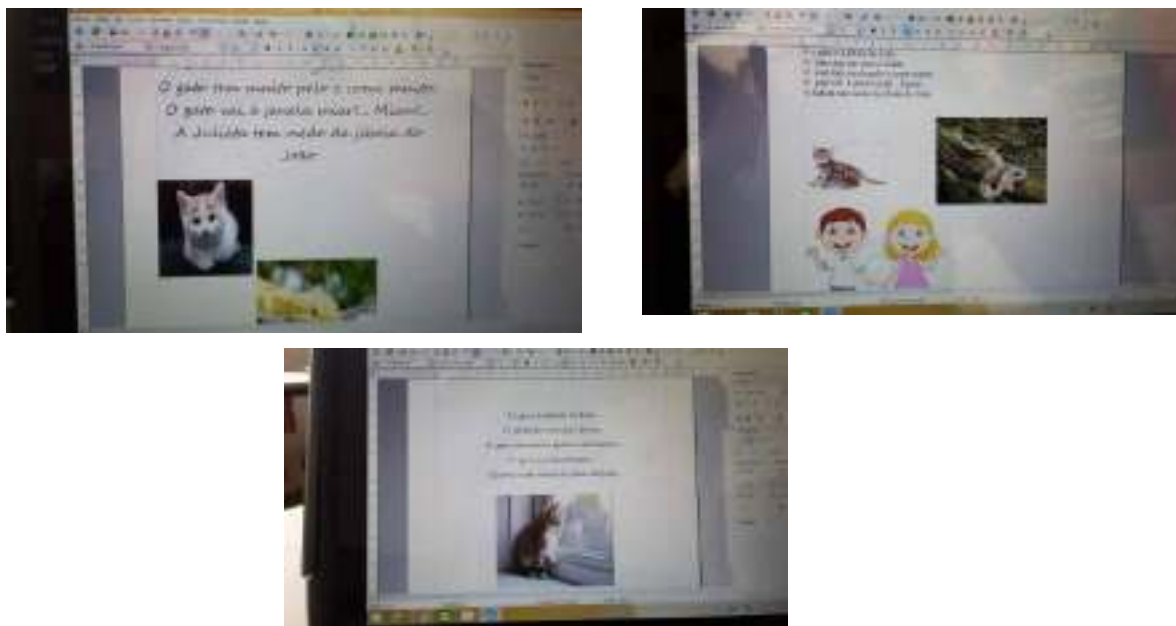


Imagem 4: Registos da exploração do processador de texto

Ao nível do conhecimento matemático, explorou-se o geoplano manual e, em seguida, o geoplano virtual com o intuito de construir figuras geometricamente iguais. Porém, verificou-se através de uma estratégia de monitorização que os alunos preferiram o geoplano manual, uma vez que este era de melhor manuseamento.



Imagem 5: Trabalho realizado no geoplano virtual

Os alunos também tiveram a oportunidade de explorar o *tangram* virtual com o objetivo de construir novas figuras através das figuras disponibilizadas. Com este recurso, os alunos estavam empenhados e conseguiram facilmente explorar o programa. O mesmo foi alcançado no *geogebra*, na qual os alunos teriam que resolver algoritmos num papel e, de seguida, corrigiam no *geogebra* autonomamente.



Imagem 6: registos do trabalho realizado no tangram e no geogebra

Foi possível verificar que os alunos que não tiveram qualquer tipo de contacto com dispositivos eletrónicos, mais propriamente o tablet e portanto, verifica-se que desenvolveram competências essenciais, gradualmente, no âmbito tecnológico. Para além disto, destacar benefícios na utilização do tablet - os alunos desenvolvem a capacidade de concentração, de criatividade e empenho. Não obstante, defendemos que a utilização do tablet em sala de aula deve ser moderado para não se criar um clima rotineiro e desgastante para os alunos. Além das vantagens que os tablets poderão trazer ao longo do processo de ensino/aprendizagem, existem alguns constrangimentos que levam a sua utilização a ser posta em prática. Destaca-se em primeiro lugar a competência, disponibilidade e interesse do docente face ao emprego de um novo dispositivo eletrónico, que além de a sua utilização ser um pouco intuitiva, é sempre necessário ter uma formação baseada no manuseamento destes dispositivos eletrónicos, bem como nas aplicações que poderão ser aplicadas. Contudo, existem outros fatores que se verificaram nas observações realizadas: tentar dar resposta às dificuldades sentidas pelos alunos, uma vez que para muitos alunos foi o primeiro contacto com o tablet, dificultando a própria gestão de sala de aula. Apesar disto, consideramos que "questões como o custo, a má utilização, a dani-ficação, os problemas de rede ou menores competências digitais não podem sobrepor-se ao aumento da motivação e da produtividade escolar, ao entusiasmo, interesse, envolvimento, criatividade, independência e (auto) regulação" (Burden *et al.* citado por Lagarto & Marques, 2015, p. 29).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias estão presentes em muitas áreas de estudo e na educação não é exceção à regra. Na verdade, existem diversos recursos disponíveis que o professor pode recorrer, não só para tornar as aulas mais estimulantes, mas também, para adquirir, percorrer e dar a conhecer novas aprendizagens através de simples meios informáticos.

O estudo e o trabalho de certos conteúdos são mais evidentes aquando utilizados com dispositivos e ferramentas que facilitem o processo de ensino-aprendizagem dos alunos equiparado com a utilização de ferramentas tecnológicas com o domínio da descoberta, mas também como forma de consolidação torna-se mais enriquecedor e mais produtivo.

Conclui-se que através das tecnologias, nomeadamente pela utilização do tablet, o professor permite que o aluno seja o protagonista das suas aprendizagens e torna-o mais ativo no mundo, o que facilita desde já a aquisição de novos saberes. Adicionando também o ingrediente da motivação - fundamental para que o aluno aprenda com mais eficácia - é possível aprender mais e melhor com recurso à inovação, em que toda a dinâmica (motivação, inovação, recursos

tecnológicos, aprendizagem) favorece a aprendizagem eficaz e feliz dos alunos. Deste modo, acreditamos que se deve acompanhar a evolução do mundo digital na escola para que os alunos obtenham sucesso nas suas aprendizagens, mas acima de tudo que aprendam a ser cidadãos preparados para um mundo cada vez mais tecnológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, N. (2014). *Investigação naturalista em educação – Um guia prático e crítico*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação – Um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. Lisboa: Gradiva
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina
- Figueira-Martínez, E., et al (2014). O uso do tablet para a melhoria dos processos cognitivos: um estudo de caso único. In *Rumo à inclusão educacional e integração das TIC na sala de aula*. Santiago de Compostela: Andavira Editora.
- Lagarto, J. R. & Marques, H. (2015). *Tablets e Conteúdos digitais – Mudando paradigmas do ensinar e do aprender*. Porto: Universidade Católica Editora
- Morgado, J. C. (2012). *O Estudo de Caso na Investigação em Educação*. Santo Tirso: De Facto Editores
- Pais, F. (1999). *Multimédia e ensino – um novo paradigma*. Lisboa: Instituto de Inovação Educativa
- Rekha, N. & Muthuchamy, I. (2015). *Tablet as tablets for the treatment for deficiencies in primary education: a study*. Golden Research Thoughts