

## Atividades digitais através do EdiLim no 1.º ciclo do ensino básico

Henrique Gil<sup>1</sup>, Joana Ponciano<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*AGE.COMM, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal*

<sup>2</sup>*Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal*

### Resumo

As TIC fazem parte fundamental da nossa vida sendo indispensáveis para as atividades diárias de cada cidadão. Naturalmente, no sistema educativo as TIC também transformam o dia-a-dia na comunidade educativa. Neste sentido, a formação dos jovens em TIC para adquirirem competências digitais é um aspeto fundamental para os preparar para a sociedade atual e que deve ser inicializada através da sua utilização em contexto de sala de aula. O Relatório de Estágio pretendeu averiguar as potencialidades da utilização das TIC e o impacto, em particular, da implementação de um software de autor EdiLim através dos seguintes objetivos: promover a utilização de recursos digitais nas aprendizagens do 1.º Ciclo; identificar qual a utilização das TIC que os professores fazem no contexto de sala de aula; implementar atividades pedagógicas com atividades através do EdiLim; avaliar o contributo para as aprendizagens através da utilização do EdiLim. Esta investigação foi desenvolvida no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB), no 2.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A turma era constituída por 22 alunos com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos. A investigação assumiu um caráter qualitativo no qual se realizou uma abordagem de estudo de caso e de investigação-ação. O principal instrumento de recolha de dados consistiu na observação participada com recurso a registo fotográfico e notas de campo, tendo como participantes, para além da investigadora e dos alunos, a Orientadora Cooperante e o Par Pedagógico. Houve ainda necessidade de realizar inquéritos por questionário aos alunos e entrevistas semiestruturadas à Orientadora Cooperante e a um professor do 1.º CEB da Instituição, como forma de conhecer a opinião dos inquiridos e entrevistados face à utilização das TIC e de softwares educativos como recurso no Ensino Básico. Em suma, os resultados da investigação, através da triangulação de dados possibilitaram a perceção de que a utilização do EdiLim veio promover maiores e melhores níveis de motivação dos alunos, favorecendo o processo de ensino e de aprendizagem.

**Palavras-Chave:** 1.º ciclo do ensino básico; EdiLim; prática de ensino supervisionada; software educativo; tecnologias da informação e comunicação.

### Abstract

ICT make everyday life of the present society translating into day-to-day practices and routines that require the use of the same in different contexts. Naturally, in the educational system ICT also transform the day to day of their educational community. Due to the increasing evolution of ICT in the global society, there should be a general concern of educators / teachers to include them in their teaching practices so that they can be, increasingly, an integral part in the teaching-learning process. In this sense, it is necessary to train children from an early age, with the aim of rapidly acquiring digital skills. This article reports on the investigation carried out in the framework of the Supervised Teaching Practice in the 1st Cycle of Basic Education, the Master's Degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education, where it was intended to investigate the potentialities of the use and the impact in the process of teaching and learning, in particular, of the implementation of 'EdiLim' author software. The research was carried out in a group of the 4th year, consisting of 22 students aged between 9 and 10 years. The research assumed a qualitative character in which a case-study and action-research approach was carried out. The main instrument of data collection consisted of participant observation using photographic records and field notes. Participants, besides the researcher and the students, were the "Cooperating Advisor" and the "Pedagogical Pair". There

was also a need to apply questionnaire surveys to the students and semi-structured interviews to the "Cooperating Advisor" and to a teacher from the 1st CEB of the Institution, as a way of knowing the opinion of the respondents and interviewees regarding the use of ICT and educational software as resources to be used in the 1st CEB. The results of the research, through the triangulation of data allowed observing that the use of EdiLim promoted higher and better levels of student motivation, favoring the teaching and learning process. The use of EdiLim educational software allowed the realization of different activities, which managed to create spaces and playful moments, where students felt more motivated and more involved. This digital context, so much to the liking of the students, made that the realized learning had been more significant.

**Keywords:** 1st cycle of basic education; EdiLim; supervised teaching practice; educational software; ICT.

## 1 A importância das TIC na sociedade

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm vindo a representar "uma força determinante do processo de mudança social, surgindo como a trave-mestra de um novo tipo de sociedade, a sociedade de informação" (Ponte & Ribeiro, 2000, p. 85). A popularidade dos computadores pessoais e dos telemóveis com acesso à internet permite-nos, atualmente, aceder a um vasto conjunto de dados em formato digital, assim como a uma variedade de serviços, como, por exemplo, o comércio eletrónico (Ruivo & Carrega, 2013). A Internet é uma fonte inesgotável de informação e um pilar fundamental da sociedade de informação digital (Ponte & Ribeiro, 2000). A evolução das tecnologias e o consequente impacto no nosso quotidiano é incontestável. Este facto está associado à promessa de transformar as economias no sentido da prosperidade, do desenvolvimento social e da estabilidade, em desenvolvimento de novas destrezas, capacidades e competências (Vera et al., 2012). As TIC e o acesso global à informação fazem, hoje, parte fundamental da nossa vida, da nossa forma de ser, de pensar e de estar, traduzindo-se no dia a dia em práticas reveladoras disso mesmo. Na opinião de Pinto, conforme citado por Ruivo e Carrega (2013), "se houve algo ou alguma coisa que marcasse o fim do século XX foi, sem dúvida, a explosão comunicacional que os sistemas de informação trouxeram à sociedade, quer em termos de cidadania quer em termos organizacionais" (p. 52).

As TIC têm sido cruciais para a sociedade e economia, sendo responsáveis pela competitividade e inovação das empresas, ajudando a recuperação económica de diferentes sociedades. Esta mudança tecnológica fez com que muitos governos de diferentes países comessem a encontrar estratégias e a dinamizar iniciativas para potenciar e desenvolver novas capacidades e competências de forma a formar cidadãos capazes de ingressar no mundo do trabalho, muitas vezes global, e, consequentemente, construir uma sociedade melhor, através da educação e da formação técnica e profissional (UNESCO, 1996; Vera et al., 2012).

Devido a esta evolução das TIC na sociedade global, cada vez mais os educadores/professores devem ter a preocupação de as incluir nas suas práticas docentes para que estas sejam uma parte integrante no processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, a formação para adquirirem competências digitais é um aspeto fundamental para preparar os jovens para a sociedade atual através da sua utilização em contexto de sala de aula. Assim, as TIC podem criar a possibilidade de construir uma escola mais eficaz e inclusiva para melhorar a produtividade em geral, pois, tal como refere Figueiredo (2008), a educação que não se ajuste aos tempos atuais não cumprirá a sua missão.

## 2 As TIC no contexto educativo: projetos e iniciativas

Desde 1984, foram implementados em Portugal diversos projetos e iniciativas promovidas pelos Ministérios da Ciência e Tecnologia e pelos Ministérios da Educação, com o objetivo de implementar, desenvolver e aprofundar a utilização das TIC nas escolas e com o intuito de apetrechar as mesmas a nível informático, integrar a Internet, utilizar as novas tecnologias, nomeadamente o computador no ensino e formar professores. Foram ainda criadas várias equipas de apoio e dinamização dos projetos e iniciativas, de que se apresentam alguns exemplos.

### **Projeto MINERVA**

O projeto Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização (MINERVA), decorreu entre 1985 e 1994, sendo o primeiro programa de âmbito nacional com o intuito de introduzir as TIC no ensino português. Foi a primeira iniciativa financiada pelo Ministério da Educação que prestou apoio a um conjunto de escolas de vários níveis de ensino (1.º, 2.º, 3.º Ciclos e Ensino Secundário), bem como nas vertentes da formação de professores e formadores (Pereira & Pereira, 2011).

### **Programa Internet na Escola (1997 – 2003)**

O Programa Internet na Escola foi promovido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, em 1997 com o intuito de equipar as escolas do Ensino Básico e Secundário com um computador ligado à Internet através da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS) (Silva, 2001). Este projeto, para Barreto (2013), previa “incentivar a ligação à Internet para fins educativos e a produção de conteúdos científicos e tecnológicos” (p. 7). Consequentemente, surge a Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa (uARTE), que tem vindo a estimular o uso de rede, através das atividades desenvolvidas e dos conteúdos existentes no seu website.

### **Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis (2006 – 2007)**

A implementação desta iniciativa nas escolas modificou as práticas do trabalho docente, pois constatou-se um aumento no número de professores e de alunos que passaram a utilizar tecnologia na sala de aula, diversificação de estratégias pedagógicas, melhoria da qualidade dos materiais e recursos produzidos pelos docentes, o desenvolvimento de competências tecnológicas (professores e alunos) e também o incremento da motivação e confiança, dos professores na utilização das TIC na sala de aula e dos alunos nas áreas disciplinares onde utilizaram a tecnologia, permitindo uma maior participação destes no processo de aprendizagem (Ramos et al., 2009).

### **Plano Tecnológico da Educação (2007 – 2011)**

O Plano Tecnológico da Educação (PTE) surge como forma de colmatar as debilidades tecnológicas, permitindo a inclusão digital dos grupos sociais mais desfavorecidos. Então, foi proposto no período compreendido entre 2007 e 2011. Segundo Pereira & Pereira (2011) o PTE foi estruturado, em três eixos de atuação: tecnologia, conteúdos e formação, com o objetivo estratégico de “colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados na modernização tecnológica do ensino em 2010.” (p. 163)

### **Iniciativa e-Escolinhas (2008 – 2011)**

Esta iniciativa visou garantir o acesso dos alunos do 1.º CEB (do 1.º ao 4.º ano de escolaridade) a computadores pessoais com conteúdos educativos através da aquisição de um computador, ‘Magalhães’, a cada aluno. Foi lançado em 2008-2009 e o nome Magalhães é uma homenagem ao navegador português Fernão de Magalhães. Assim, pretende-se generalizar o uso das tecnologias de informação e comunicação nas primeiras fases da aprendizagem e contribuir para a igualdade de acesso ao computador e à Internet de todos os alunos do 1.º CEB. Para Pires (2009), a linguagem utilizada é de fácil compreensão pelo que “os alunos facilmente entendem a explicação de cada um dos programas” (p. 91).

### **Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE)**

A Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE), à semelhança da ECRIE, é uma equipa multidisciplinar, que visa conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas levadas a cabo no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem.

## **3 Definição de software educativo**

Apesar de existirem várias definições de *software* educativo (SE), todas elas têm em comum o facto de se referirem a programas informáticos que podem ser utilizados de forma didática, contribuindo para o processo de ensino e de aprendizagem. Não obstante, o valor didático desse tipo de *software* encontra-se condicionado pelas próprias características do programa informático utilizado, pelo tipo de utilização requerido, pela adaptação ao contexto e, sobretudo, pela sua correta integração nas atividades letivas (Gil & Menezes, 2004).

### 3.1 Tipologias de software educativo

O SE é uma ferramenta que auxilia e apoia o professor no processo de ensino-aprendizagem favorecendo a aquisição de conhecimento pelo aluno. Para Carvalho (2005),

para que possa ocorrer aprendizagem com o software educativo multimédia há três fatores que se condicionam mutuamente: a qualidade científica, pedagógica e técnica do software educativo; a familiaridade do utilizador com o sistema informático (literacia informática) e com o conteúdo (conhecimentos prévios) e o desejo que o sujeito tem de aprender (p. 3).

Os três fatores referidos podem ser observados na Figura 1.

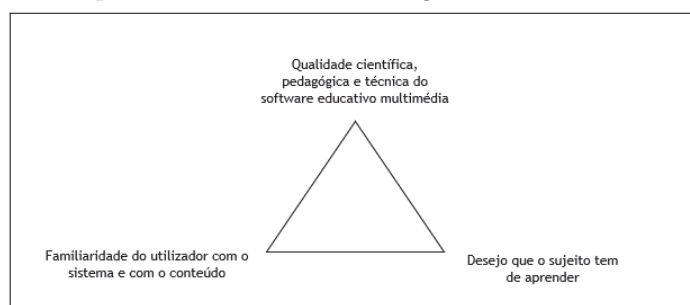


Figura 1: Três fatores que condicionam para que ocorra aprendizagem com o software educativo multimédia.

Destes três fatores, dois são intrínsecos ao utilizador e um é intrínseco ao SE multimédia. Com o intuito de se poderem definir as diferentes tipologias de SE, recorreu-se à opinião de vários autores: Valente (1999) e Oliveira et al. (2001). Assim, no que toca aos tipos de SE, segundo os autores referidos, podem ser agrupadas da seguinte forma: Tutoriais, Treino-prática, Simulação, Jogos educacionais e *Software de Autor*.

#### **Software Tutoriais**

Para Oliveira et al. (2001), os tutoriais apresentam essencialmente informações que são transmitidas num 'diálogo' entre o aluno e o computador, tendo como característica a apresentação de informações, resposta a uma ou mais perguntas ou ainda a solução de problemas.

#### **Software Treino-prática**

Os softwares de treino-prática são a forma mais tradicional que os SE têm sido utilizados na educação. Visam a aquisição de uma habilidade ou a aplicação de um conteúdo já conhecido pelo aluno, mas não inteiramente dominado. Podem auxiliar o ensino na sala de aula e aumentar as competências.

#### **Software de Simulação**

A simulação induz a um nível intermédio entre o abstrato e o concreto, oferecendo a possibilidade de o aluno desenvolver hipóteses, testá-las, analisar resultados e refinar os conceitos. Para Valente (1999), o uso do computador na educação é muito útil para trabalhos em grupo, principalmente os programas que envolvem decisões que podem levar a consequências perigosas (ex: simular o funcionamento de uma central nuclear).

#### **Jogos educacionais**

Estes softwares devem ser fonte de recreação com vista à aquisição de um determinado tipo de aprendizagem, envolvendo elementos de desafios ou competição. Possuem uma grande capacidade de captar a atenção do aluno no decorrer da tarefa, devido ao seu aspeto colorido, dinâmico e divertido. Além disso, este tipo de *software* permite ampliar relações sociais no ambiente de ensino, cativando o interesse dos alunos em relação a temas muitas vezes difíceis de serem apresentados por outra abordagem (Oliveira et al., 2001). No entanto para Valente (1999), o grande problema dos jogos educacionais é que estes, por se tratarem de uma competição, podem desviar a atenção da criança do conceito envolvido no jogo e não obter a aprendizagem desejada pelo professor.

#### **Software de Autor**

Esta tipologia de SE caracteriza-se pela liberdade de criação, pois é o autor que cria e desenvolve as atividades que acha adequadas ao grupo de aplicação, tendo como base um suporte já previamente programado que faz com que se possam criar atividades mais personalizadas, tendo em conta cada

contexto educativo específico (conteúdos, alunos, aspetos particulares de ensino e/ou de aprendizagem...).

#### 4 Caracterização do software educativo EdiLim

O EdiLim é um editor de Livros Interativos Multimédia (LIM) com a finalidade de criar materiais educativos. É uma ferramenta de autor com a possibilidade de criar atividades para diferentes áreas curriculares e adaptar o conteúdo ao nível educativo desejado. Trata-se de uma aplicação simples, que permite a criação de livros interativos multimédia que podem ser distribuídos ou publicados na Internet. O EdiLim foi desenvolvido para auxiliar o professor na tarefa de educar e apresenta algumas das particularidades:

- é um software adequado para crianças do ensino pré-escolar, 1.º ciclo e 2.º ciclo do ensino básico;
- é compatível para abordar conteúdos de qualquer área curricular dos níveis de ensino referidos;
- o ambiente gráfico é muito acessível, as suas atividades são atrativas e intuitivas, ou seja, os alunos identificam sem dificuldade o que é pretendido em cada atividade;
- permite a utilização de hiperligações para sites externos e consultas a outros materiais; e) as páginas podem ser descritivas ou interativas: jogos, respostas múltiplas, completar frases; além de suportar a função de arrastar e soltar arquivos de som, textos, imagens e animações para ilustrar as atividades;

Do ponto de vista educativo, o EdiLim apresenta algumas vantagens, tais como:

- ambiente agradável;
- facilidade de utilização para as crianças;
- atividades atrativas;
- possibilidade de controlo dos progressos;
- avaliação de exercícios.

O EdiLim é um software simples, mas bastante completo, que permite criar recursos interativos e inovadores. A Figura 2 apresenta o ícone do software EdiLim.



Figura 2: Ícone do software EdiLim.

#### 5 Enquadramento metodológico

A investigação baseou-se na metodologia qualitativa, que é frequentemente adotada na área da educação, preocupando-se segundo Afonso (2005) com “a recolha fiável e sistemática sobre aspetos específicos da realidade social usando procedimentos empíricos com o intuito de gerar e inter-relacionar conceitos que permitam interpretar essa realidade” (p. 14).

De acordo com Bogdan & Biklen (1994), as investigações qualitativas possuem características fundamentais, tais como: a fonte direta dos dados ser o ambiente natural e o investigador ser o principal agente na recolha desses mesmos dados; os dados recolhidos pelo investigador são fundamentalmente de carácter descritivo; o foco de interesse dos investigadores de metodologias qualitativas é o processo de investigação e não rigorosamente os resultados; a análise dos dados é feita de forma indutiva e o

interesse do investigador é, acima de tudo, tentar compreender o significado dado às experiências por parte dos participantes.

Nesta investigação recorreu-se a uma metodologia de carater misto, que incluiu o estudo de caso e a investigação-ação. A investigação também é considerada como um estudo de caso na medida em que se baseou no trabalho de campo, que envolveu em grupo específico de alunos do 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB e por se tratar da utilização de um software educativo específico – EdiLim.

Os intervenientes da investigação foram 22 alunos do 4.º ano de escolaridade do 1.º Ciclo do Ensino Básico. No entanto, para a recolha de dados também houve a participação do Par Pedagógico, da Orientadora Cooperante e de um professor do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Instituição onde decorreu a investigação.

Para a recolha de dados foram utilizadas diversas técnicas e instrumentos, nomeadamente, observação participante, notas de campo, inquérito por questionário e entrevistas semiestruturadas.

## 5.1 Recolha, análise e tratamento de dados

### Primeira semana de intervenção

Na primeira semana de intervenção a temática em relação à área de Estudo do Meio relacionava-se com ‘As principais atividades produtivas nacionais: a Agricultura’, mais especificamente ‘As leguminosas’. Nesta semana os alunos tiveram a oportunidade de realizar uma atividade no SE EdiLim, designada de Sopa de letras (Figura 3). Esta atividade tinha como finalidade os alunos adquirirem conceitos relacionados com a temática e, para isso, deveriam de encontrar a primeira letra de cada palavra e arrastar até à última letra da palavra. Caso a palavra estivesse correta ficaria destacada com cor diferente.

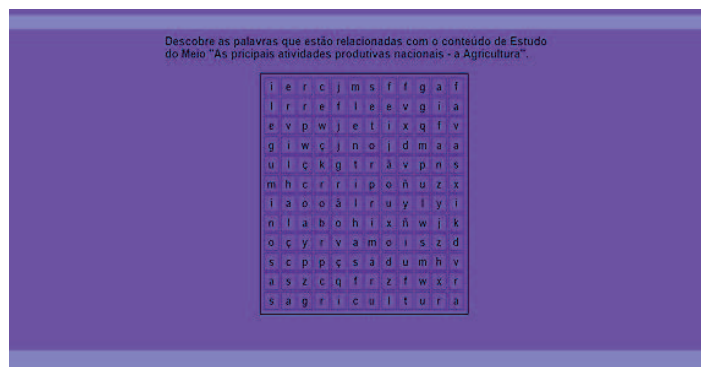


Figura 3: Ecrã da atividade ‘Sopa de letras’ no EdiLim.

Esta atividade permitiu explorar o vocabulário antes da leção dos conteúdos e foi notório o facto dos alunos estarem mais confiantes e motivados devido ao facto relatado. Foi uma atividade enquadrada como complemento dos conteúdos lecionados.

### Segunda semana de intervenção

No decorrer da segunda semana de intervenção, os alunos tiveram a oportunidade de realizar uma atividade intitulada de ‘Ordenar imagens’ no EdiLim (Figura 4), em que tiveram de observar as imagens disponíveis e arrastá-las para os quadrados corretos. Os alunos ao arrastarem as imagens deveriam de colocá-las sequencialmente. Ou seja, a primeira imagem correspondia à espécie florestal, seguindo-se da matéria-prima e, por fim, o produto obtido da matéria-prima.

Esta atividade permitiu averiguar os conteúdos lecionados e verificou-se que os alunos faziam confusão entre a matéria-prima e o produto obtido, este que resultava da matéria-prima. É de referir que o EdiLim para além de ser considerado um *software* de autor, durante as sessões de intervenção também revelou a sua potencialidade como *software* de treino-prática.

### Terceira semana de intervenção

Esta última semana de intervenção permitiu, uma vez mais, à investigadora observar como o EdiLim é uma ferramenta digital com enorme potencial no que concerne a atividades de enquadramento aos conteúdos lecionados, assim como os docentes terem perceção em relação à avaliação formativa. Os





Figura 4: Ecrã da atividade ‘Ordenar Imagens’ no EdiLim.

alunos através da atividade ‘Classificar imagens’ no EdiLim (Figura 5), revelaram as suas dificuldades em relação à temática ‘A qualidade do ambiente’, mais especificamente “A reciclagem”.

Para a realização da atividade ‘Classificar Imagens’, os alunos tinham de visualizar os ecopontos e os objetos apresentados, de seguida arrastar cada objeto para o ecoponto correto.



Figura 5: Ecrã da atividade ‘Classificar Imagens’ no EdiLim.

É de salientar que esta atividade revelou a dificuldade que os alunos têm em associar um objeto ao ecoponto correto. Uma vez mais, a dificuldade que houve revelou a necessidade de recapitulação de conteúdos aos alunos.

## 5.2 Análise dos dados dos questionários

Em relação aos dados obtidos através dos questionários dos alunos, de um modo geral, foi possível perceber que os alunos têm acesso às TIC e que as utilizam com muita frequência. O que pode ser compreendido como uma prova de que as TIC estão cada vez mais presentes na sociedade atual e também nas rotinas diárias. No entanto, cerca de 72% dos inquiridos referem que a utilização das TIC no dia a dia é baseada na atividade “Jogar”. Ainda se salienta o facto de na figura 6, que se segue, uma percentagem significativa dos alunos (32%) afirmarem que, quando utilizam o computador, fazem uso do mesmo sem a supervisão de um adulto. Neste sentido, é importante uma vez mais lembrar os problemas que estão inerentes ao uso do computador, uma vez que hoje em dia, a maioria dos computadores tem ligação à Internet.

Também foi possível ainda verificar-se que os alunos valorizam ainda mais a utilização do EdiLim sempre que essa utilização preveja a presença da professora de forma complementar, isto é, foi privilegiado o ‘par’ EdiLim e professora.

## 5.3 Análise dos dados das entrevistas

Quanto às entrevistas realizadas aos docentes participantes foi possível apurar que apontam como necessário acompanhar as mudanças que existe sobre as TIC, uma vez que os alunos estão enraizados

Questão 1.6. 'Com quem costumás estar quando utilizas o computador?'

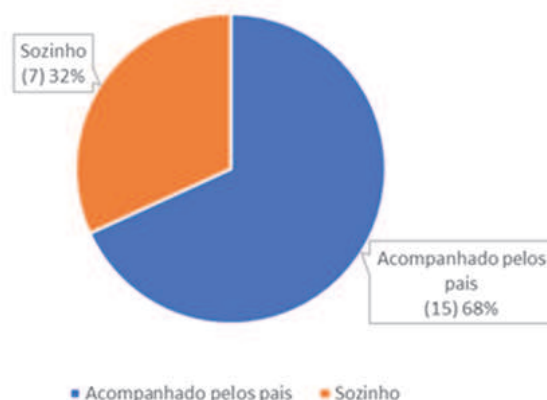


Figura 6: Resultados da questão 'Com quem costumás estar quando utilizas o computador?'

com as mesmas e se o professor os acompanhar só haverá benefícios para ambas as partes. Ainda de referir que os entrevistados 'olham' para as TIC como um forte poder de motivação para os alunos aprenderem. Quando questionados com as bases que cada um tem para auxiliar os alunos na utilização do computador, mais uma vez, os entrevistados responderam de forma positiva. Nesta questão, o entrevistado P1 foi mais além e referiu a facilidade que hoje em dia os alunos têm no uso das TIC e consequentemente, o professor tem de estar atento a esse aspeto:

P1: "Penso que tenho as bases que me permitem utilizar este recurso. Porém este é um mundo em constante evolução e há sempre algo que não domino. Não esqueço que os alunos começam com facilidade a dominar as TIC pois parte do seu quotidiano. Daí que o professor tem de estar atento às mudanças".

Foi possível registar oito ocorrências para a questão "Quando utiliza as TIC, destina-se ao trabalho de que áreas curriculares?". Neste sentido, o docente P1 antes de enumerar em que áreas curriculares incide mais o uso das TIC no seu dia a dia, afirma que as TIC podem ser utilizadas em todas as áreas curriculares. Os registos foram os seguintes:

P1: "É possível ser utilizado em todas as áreas. No entanto, utilizo mais nas áreas de Português, Estudo do Meio, Matemática e Expressão Musical/ Dramática".

P2: "Na área de Estudo do Meio, para mostrar aos meus alunos aquilo que não consigo com o livro".

A opinião prestada pelo docente P2 pode ser completada com a opinião na pergunta anterior, quando afirma que utiliza o computador "Esporadicamente". Pode-se concluir que P2 utiliza o computador apenas quando necessita de mostrar alguma coisa aos alunos, relacionada com a área de Estudo do Meio, desde que o livro não contenha essas informações.

Relativamente, à utilização do EdiLim verificou-se um desconhecimento total por parte da Orientadora Cooperante em relação a esta ferramenta digital. Inicialmente, achava que o EdiLim era muito lúdico sem interesse para a aprendizagem, mas, no decorrer das sessões de intervenção, pode concluir que afinal foi um recurso de aplicação/verificação de conhecimentos, bem como auxiliar o professor.

Na questão "Que conhecimentos tem acerca das características do software educativo EdiLim" a "Orientadora Cooperante" confessou que inicialmente não tinha opinião por não conhecer o software, mas que posteriormente com as sessões de intervenção percebeu que este software motiva os alunos para a aprendizagem, auxilia o professor e deteta falhas na leção. Neste sentido foi registada a seguinte opinião:



Orientadora Cooperante: “Inicialmente não tinha nenhuns conhecimentos, agora já sei que pode auxiliar o professor em diversas áreas curriculares, dá motivação aos alunos e deteta falhas.”

## 6 Conclusões

De um modo geral, através das sessões de intervenção e da recolha de todos os dados foi possível que os objetivos previamente definidos para a presente investigação fossem alcançados, sendo possível constatar-se que a introdução das TIC em contexto de sala de aula se mostrou ser positiva.

Um dos principais objetivos que esteve na base da investigação foi a de promover a utilização das TIC em contexto educativo dado que esta realidade não é vivenciada com regularidade. Deste modo, a oportunidade de se realizar uma investigação no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada veio proporcionar esta oportunidade. Para além da inclusão de uma ferramenta digital, o grande objetivo era a de colocar esta ferramenta ao serviço de um ambiente mais rico no seio do processo de ensino e de aprendizagem. O EdiLim por permitir adequar atividades perfeitamente adaptadas às planificações e às necessidades dos alunos veio permitir que se pudessem, numa primeira fase, proporcionar um ensino e uma aprendizagem num contexto digital onde o ensino pudesse ser mais motivador e as aprendizagens mais participadas e mais envolventes. De facto, as atividades propiciaram espaços de treino-prática mas, no decorrer da implementação, foi também possível verificar que esta proposta também proporcionou a oportunidade para a efetivação de uma avaliação formativa dado que tornou claras os sucessos e as dificuldades de aprendizagens dos alunos.

Apesar desta investigação ter demonstrado a importância e o potencial das TIC, o papel do professor continuará a ser crucial porque os alunos pretendem que as TIC possam constituir meios privilegiados para poderem aprender mas onde a contextualização pedagógica deverá estar presente através do professor.

## 7 Referências

- Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação. Um guia prático e crítico*. Porto: Edições Asa.
- Barreto, M. (2013). *A formação de professores e a introdução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no sistema de ensino em Portugal*. Comunicação apresentada no XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Universidade Federal de Pernambuco.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto editora.
- Carvalho, A. (2005). Como olhar criticamente o software educativo multimédia. *Cadernos SACAUSEF - sistema de avaliação, certificação e apoio à utilização de software para a educação e a formação - utilização e avaliação de software educativo*, 1, 69-82.
- Gil, H. (2004). As TIC, os nativos digitais e as práticas de ensino supervisionadas: um novo espaço e uma nova oportunidade. In *Atas da Conferência Internacional Investigação, Práticas e Contextos em Educação* (pp. 89-95). Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.
- Pereira, S., & Pereira, L. (2011). Políticas tecnológicas educativas em Portugal: do projecto Minerva à Iniciativa e-Escolinha. In *Atas do Congresso Nacional Literacia, Media e Cidadania* (pp. 158-168). Braga.
- Pires, S. (2009). As TIC no currículo escolar. *EDUSER-Revista de Educação*, 1(1), 43-54. Acedido em <https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/viewFile/3/1>.
- Ramos, J. L., Espadeiro, R., Carvalho, J. L., Maio, V., & Matos, J. M. (2009). *Iniciativa escola, professores e computadores portáteis: estudos de avaliação*. Lisboa: DGIDC.

- Ruivo, J., & Carrega, J. (2013). *A escola e as TIC na sociedade do conhecimento*. Castelo Branco: RVJ Editores.
- Silva, B. (2001). A Tecnologia é uma estratégia. In P. Dias & V. Freitas (Org.), *Atas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* (pp. 839-859). Braga: Centro de Competências Nónio Século XXI da Universidade do Minho.
- Valente, J. (1999). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas, SP: Unicamp/NED.
- Vera, P. et al. (2012). *O Manifesto e-skills*. Acedido em <http://eskillsweek.ec.europa.eu>