

O RED «NUVEM DE PALAVRAS» EM CONTEXTO EDUCATIVO: RESULTADOS DE UMA INVESTIGAÇÃO NA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

THE EDUCATIONAL DIGITAL RESOURCE: WORD CLOUD IN EDUCATION:
RESULTS OF AN INVESTIGATION INTO THE PRACTICE OF SUPERVISED
EDUCATION IN THE 1ST BASIC EDUCATION **EN**

EL RECURSO EDUCATIVO DIGITAL: NUBE DE PALABRAS EN LA
EDUCACIÓN: RESULTADOS DE UNA INVESTIGACIÓN SOBRE LA
PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERVISADA EN LA PRIMERA
EDUCACIÓN BÁSICA **ES**

HENRIQUE GIL

Age.Comm- Instituto Politécnico de Castelo Branco

✉ hteixeiragil@ipcb.pt

JESSICA OLIVEIRA

Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Castelo Branco

✉ jessica_vinagra@hotmail.com



Gil, H. & Oliveira, J. (2023). O Red «Nuvem de palavras» em contexto educativo: resultados de uma investigação na Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico. *Egitania Scientia*, 32 (jan/jun) , pp.9-24.

Submitted: 16th April 2021

Accepted: 16th June 2023

RESUMO

Num mundo em constante mudança em que as TIC possuem um papel preponderante na vida de cada cidadão e em todas as suas atividades diárias, a sociedade deve estar preparada para agir em conformidade e alinhamento com a realidade. Por essa razão, é urgente que o sistema educativo em Portugal inclua as TIC no quotidiano da comunidade educativa, criando uma escola do século XXI, capaz de despertar nos alunos o interesse pelo estudo, num contexto educativo-digital, desenvolvendo habilidades e competências digitais úteis para a sociedade atual. Devido à sua importância e potencialidade, decidimos incluir as TIC, mais concretamente o RED «Nuvem de Palavras», em contexto educativo na Prática de Ensino Supervisionada do 1.º Ciclo do Ensino Básico, numa turma de 2.º ano de escolaridade com 21 alunos, numa metodologia de Ensino a Distância. A investigação qualitativa pretendeu averiguar como um Recurso Educativo Digital (RED), em particular, a «Nuvem de Palavras», pode constituir-se como uma estratégia didática e de aquisição de novas aprendizagens, através dos seguintes objetivos: incluir as tecnologias digitais - «Nuvem de Palavras» - no contexto educativo; promover a utilização da «Nuvem de Palavras» como estratégia pedagógica a partir do uso de recursos digitais e avaliar as potencialidades; e, averiguar os impactos da utilização da «Nuvem de Palavras» nas aprendizagens dos alunos. Graças a esta investigação, no âmbito de uma investigação-ação, pode-se concluir que a utilização do RED em estudo quando bem articulado com os objetivos e com as aprendizagens a promover, possibilita, fomenta e cria ambientes de estudo mais estimulantes, interativos, motivadores e inovadores, propícios a novas aprendizagens, tornando-se uma mais-valia, promovendo maiores e melhores níveis de motivação, favorecendo o processo de ensino e de aprendizagem nas áreas curriculares de Português, Matemática e Estudo do Meio.

Palavras-chave: 1.º Ciclo do Ensino Básico; «Nuvem de Palavras»; Prática de Ensino Supervisionada; Recurso Educativo-Digital (RED); Tecnologias de Informação e Comunicação.

ABSTRACT

In a world of relentless change in which Information and Communication Technologies has a leading role in the life of every person and in all their daily activities, society must be prepared to act accordingly and in line with reality. Thus, it is urgent that the educational system in Portugal includes ICT in the daily life of the educational community, creating a 21st century school, capable of arousing students' interest in studying, in a digital educational context, developing useful digital skills and competences for today's society. Due to its importance and potential, we decided to include ICT, more specifically the DER «Cloud of Words», in the educational context in the Supervised Teaching Practice in Primary Education in a class of 2nd year of schooling. The qualitative research aimed to investigate how a Digital Educational Resource (DER), in particular the «Word Cloud», can become a didactic strategy and a tool to acquire new learnings, according to the following objectives: include digital technologies like «Word Cloud» in the educational context; promote the use of «Word Cloud» as a pedagogical strategy based on the use of digital resources and evaluate its potential; and finally to investigate the impacts of using the «Word Cloud» on the students' learning. Thanks to this investigation, within the scope of a research-action, we can conclude that the use of the DER in study, when linked to the promoted objectives and learnings, enables, encourages and creates more stimulating, interactive, motivating and innovative study environments, conducive to new learning. It has also proven to be an asset, promoting greater and better levels of motivation, favouring the teaching and learning process in the curricular areas like Portuguese, Mathematics and Social Studies.

Keywords: 1st Cycle of Basic Education, WORD cLOUD, Information and Communication Technologies, Supervised Teaching Practice.

RESUMEN

En un mundo de cambios implacables en el que las *tecnologías de la información y las comunicaciones* tienen un papel protagonista en la vida de todas y cada una de las personas y en todas sus actividades diarias, la sociedad debe estar preparada para actuar en consecuencia y en consonancia con la realidad. Por lo tanto, es urgente que el sistema educativo en Portugal incluya las TIC en la vida diaria de la comunidad educativa, creando una escuela del siglo XXI, capaz de despertar el interés de los estudiantes por estudiar, en un contexto educativo digital, desarrollando habilidades y competencias digitales útiles para la sociedad de hoy.

Por su importancia y potencialidad, decidimos incluir las TIC, más concretamente el DER «Nube de palabras», en el contexto educativo en la Práctica Docente Supervisada en Educación Primaria en una promoción de 2º año de escolaridad con 21 alumnos, en una metodología de Educación a Distancia. La investigación cualitativa tuvo como objetivo investigar cómo un Recurso Educativo Digital (DER), en particular el « Nube de palabras », puede convertirse en una estrategia didáctica y una herramienta para adquirir nuevos aprendizajes, de acuerdo con los siguientes objetivos: incluir tecnologías digitales como « Nube de palabras » en el contexto educativo; promover el uso de « Nube de palabras » como estrategia pedagógica basada en el uso de recursos digitales y evaluar su potencial; y finalmente investigar los impactos del uso de la «Nube de palabras» en el aprendizaje de los estudiantes. Gracias a esta investigación, en el marco de una investigación-acción, podemos concluir que el uso del DER en el estudio, vinculado a los objetivos y aprendizajes promovidos, habilita, fomenta y crea entornos de estudio más estimulantes, interactivos, motivadores e innovadores. Propicio para un nuevo aprendizaje. También ha demostrado ser un activo valioso, promoviendo mayores y mejores niveles de motivación, favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje en las áreas curriculares como portugués, matemáticas y estudios sociales.

Palavras chave: Ciclo de educación primaria, Práctica Docente Supervisada en Educación Primaria, Nube de palabras, tecnologías de la información y las comunicaciones .

INTRODUÇÃO

A temática investigativa deve-se ao grande impacto que as tecnologias digitais possuem no cotidiano, mas também ao interesse de aproximar a escola à realidade da sociedade atual. Isto é, cabe a cada professor contribuir para a construção de uma escola que seja um local de aprendizagem efetiva, onde todos aprendam e possam evoluir permanentemente por meio da relação pedagógica, da discussão, da partilha de ideias e de uma ampla reflexão de todo o processo. No fundo, contribuir para que a escola não se mantenha presa ao passado, desenvolvendo nos alunos competências digitais necessárias para o século XXI.

No decorrer da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES no 1.º CEB) realizada no mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco realizou-se uma investigação no âmbito das tecnologias digitais com uma abordagem concreta no RED «Nuvem de Palavras».

A investigação realizada foi de cariz qualitativo no âmbito de uma investigação-ação com o objetivo de se realizarem reflexões sobre a prática no sentido de recolher dados acerca do papel das TIC («Nuvem de Palavras») em contexto de sala de aula.

Através da investigação considera-se que a sua utilização poderá ser bastante benéfica a diversos níveis, promovendo maiores e melhores níveis de motivação, favorecendo o processo de ensino e de aprendizagem nas áreas curriculares.

Devido à situação epidemiológica que se fez sentir por todo o mundo e consequentemente o fecho de todos os estabelecimentos de ensino que nos confinou às quatro paredes das nossas casas, a presente investigação desenvolveu-se em Ensino a Distância (E@D), dadas as circunstâncias causadas pelo COVID-19.

Com o intuito de apresentar a investigação realizada faremos um breve enquadramento teórico, focaremos a metodologia utilizada, bem como os resultados obtidos e a discussão dos mesmos e, por fim, apresentaremos as considerações finais.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A vida do ser humano é uma constante adaptação ao meio. Nos dias que decorrem, a necessidade de adaptação acontece mais rapidamente do que antigamente, acarretando infensos problemas. Assim, devido à aceleração constante em que se vive atualmente, é necessário, urgente e determinante, uma renovação e busca pela adaptação a um mundo cada vez mais tecnológico. Gil (2013, p. 190) afirma que num "(...) mundo em constante mudança onde as TIC se apresentam como aquelas onde as mudanças mais se tornam evidentes, aprender a utilizar as TIC apresenta-se como "a prioridade". No mesmo sentido, Miguéns (2017) reforça a ideia de que há uma "(...) necessidade de promover a literacia digital e o uso das tecnologias na educação para todos é pois da maior relevância." (p. 6) Por seu lado, Bárrios *et al.* (2012, p. 797) destacam que o desenvolvimento das tecnologias tem uma grande influência na educação, porque "(...) constituem uma nova ferramenta de trabalho que dá acesso a uma grande quantidade de informação e que aproxima e viabiliza o trabalho de pessoas e instituições distantes umas das outras." Nesta linha de pensamento e graças às tecnologias digitais pode promover-se um Ensino a Distância e, por essa razão, é urgente alterar as mentalidades, "pela reconfiguração das competências do Professor

(e dos alunos), da sua interrelação, do desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem com implicações ao nível da planificação, do trabalho colaborativo, da comunicação, do feedback, dos procedimentos e sistemas de avaliação, (...)” (Novo & Patrício, 2022, p. 247).

Nos dias que correm sabemos que a aprendizagem não ocorre somente no espaço – sala de aula, segundo Pereira (2012), pode proporcionar, através de diversos meios e recursos educativos digitais (RED), “a formação de diferentes ambientes de aprendizagem e uma maior participação dos alunos nas relações de ensino” (p. 11). Neste sentido, a escola é responsável por promover estratégias que incluem nas salas de aula a utilização de recursos digitais, uma vez que estes têm vindo a desempenhar um papel determinante na organização das aprendizagens. De acordo com Ribeiro e Gil (2016), estes recursos têm uma influência nas aulas “tornando-as mais flexíveis no que diz respeito à promoção de atividades que levem à geração de diferentes formas de promover o processo de ensino e de aprendizagem” (p. 1853). Tal como defendem Souza e Sales (2022) no seio de uma sociedade cada vez mais digital à escola são colocados desafios “em virtude da emergência da cultura digital exigindo a revisão de práticas, procedimentos e diretrizes” (p. 61).

Assim, devido ao potencial que os recursos digitais têm, quando bem usufruídos, na aprendizagem dos alunos, optou-se pela «Nuvem de Palavras», por ser uma “ferramenta de processamento de dados muito disponibilizada por *software*, mas ainda pouco utilizada (...)” (Vilela et al, 2020, p. 31). Neste âmbito, tal como é afirmado por Gil e Lação (2022), é relevante o incentivo para que os professores utilizem recursos digitais nas suas salas, de modo a poderem ser “(...) criados ambientes mais ricos, motivadores e atrativos que possibilitem aprendizagens significativas às nossas crianças” (p. 278).






A «Nuvem de Palavras», denominada também por muitos como «Nuvem de Tags», pode ter diversas utilidades, desde o destaque de termos mais utilizados no decorrer de uma conferência (Lunardi et al, 2008), até à sua utilização como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem (Ramsden & Bate, 2008). Esta ferramenta digital, para Lemos (2016), é definida por gráfico digital que aglomera as palavras e as organiza de acordo com a sua incidência. Ou seja, quanto maior for a sua proeminência ou aquelas que mais vezes surgem escritas no documento, maior será a sua representação na «Nuvem de Palavras». Os termos são representados em fontes de tamanhos diferentes, podendo o utilizador definir outras características como a cor, o tipo de letra e o formato do gráfico digital, realçando os termos com maior e menor destaque.

Este recurso pode ser utilizado de diferentes formas e através de vários dispositivos digitais (computador, *smartphones*, *tablets*, ...), tornando-se um mecanismo facilitador na disponibilização de arquivos, *software*, permitindo, deste modo, trocar informações entre professores e alunos, promovendo uma maior interatividade nas aulas. Isto permitirá ao docente proporcionar aos discentes um ensino com níveis de qualidade mais inovadores e de maior aproximação entre os intervenientes

O RED «Nuvem de Palavras» existe em diversas aplicações ou *software*, mediante os dispositivos digitais móveis. Contudo, na sua utilização, ressaltam-se vantagens e desvantagens. Neste contexto, salienta-se que: existe um leque alargado de aplicações para todos os dispositivos móveis; existem diversas funcionalidades de edição da «Nuvem de Palavras»; existem muitas aplicações gratuitas; são interativas e visualmente atrativas; existem uma maior perceção dos termos mais utilizados; é um recurso com transversalidade nas diversas áreas no 1.º CEB; há aplicações com idioma em português. Porém, destaca-se que as aplicações não são compatíveis nos diferentes dispositivos móveis; muitas aplicações não têm tradução para português e existem repetições de termos.

Uma vez que há um leque bastante diversificado de RED «Nuvem de Palavras», com funcionalidades e características diversas, consoante o propósito das atividades e dos objetivos, consideramos que fosse uma mais-valia dar a conhecê-las aos discentes, destacando a sua utilidade. É importante referir que a seleção das diversas aplicações digitais utilizadas teve que ter em conta o acesso às mesmas por parte de todos os alunos seja através dos seus *smartphones* e dos seus computadores. Para o efeito, apresentamos os RED utilizados nas diversas sessões de investigação (quadro 1).

QUADRO 1. RECURSOS EDUCATIVOS DIGITAIS «NUVEM DE PALAVRAS» UTILIZADOS NA INVESTIGAÇÃO

RECURSO DIGITAL	DISPOSITIVO MÓVEL
 <p>(WordCloud)</p>	Smartphone (Android)
 <p>(ABCYa.com)</p>	Computador
 <p>(Word Clouds: Wordle Word Art)</p>	Smartphone (Android)
 <p>(WordCloud)</p>	Smartphone (Android e IOS)
 <p>(Smart Word Cloud)</p>	

O RED *WordCloud* permite a criação de «Nuvem de Palavras» utilizando múltiplas formas e imagens para enriquecer a sua apresentação. É um RED gratuito, compatível para *smartphones Android* e encontra-se em inglês.

Para que se possa utilizar o *WordCloud*, é necessário seguir um conjunto de etapas de modo a instalar o mesmo. Após instalado há inúmeras funcionalidades que permitem editar a «Nuvem de Palavras», como a cor dos termos e do fundo da mesma. Além disso, tem a possibilidade de editar a forma, o tipo e os tamanhos de letra e a disposição dos termos (vertical, horizontal e/ou vertical e horizontal em simultâneo). No final, permite guardar como imagem em formato PNG em alta qualidade, no *smartphone* e/ou partilhar por *email*, *Bluetooth* e pelas redes sociais (*Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram*, ...).

O RED *ABCya.com* é de acesso gratuito a computadores não sendo necessário a criação de uma conta. Pelo contrário, este recurso digital tem um custo monetário para *smartphone* ou *tablet*. Para aceder a este recurso, o utilizador necessita de recorrer ao *Google*. O *ABCya.com* é um *site* que oferece jogos e atividades educacionais para crianças desde a Educação Pré-Escolar, estando organizados por categorias e temáticas. Para além disso, permite criar «Nuvens de Palavras». Contudo, difere das demais, pois a sua criação é feita a partir do registo de um texto e/ou frases. Por essa razão, todo o seu *layout* e funcionalidades são diferentes e encontra-se em inglês. De salientar que a opção de criar «Nuvens de Palavras», atualmente não está disponível.

O RED *Word Clouds: Wordle Word Art* permite a criação de «Nuvem de Palavras» utilizando múltiplas formas e imagens para enriquecer a sua apresentação. É um RED gratuito e compatível para *smartphones Android*. Instalado o RED, o *WordCloud: Wordle Word Art* na página de abertura dá ao utilizador três opções iniciais, nomeadamente: visualizar as suas obras, criar nuvens de palavras e combinar as nuvens de palavras. O utilizador pode editar a «Nuvem de Palavras» de acordo com as funcionalidades presentes neste RED, tais como o formato, o tipo de letra e esquema. No final, permite guardar a «Nuvem de Palavras» criada como imagem em formato PNG e em formato PDF, podendo ser guardada no próprio *smartphone* e/ou partilhada por *email*, *Bluetooth* e pelas redes sociais (*Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram*, ...).

O RED *Smart Word Cloud* permite, tal como os restantes RED, criar «Nuvens de Palavras», utilizando múltiplas formas e imagens para enriquecer a sua apresentação. Porém, este RED é compatível apenas para dispositivos móveis *IOS*, sendo de acesso gratuito. O utilizador ao entrar no RED depara-se, na página inicial, com três opções. Na opção *“Trending Word Cloud”* o utilizador regista um termo do seu interesse e o RED automaticamente cria uma lista de termos relacionados com o mesmo e, por fim, cria a «Nuvem de Palavras» com os termos identificados. Na opção *“Webpage”* o utilizador, desde que tenha acesso à internet, pode aceder à página *WEB* para pesquisa rápida. Na opção *“Manual Input”* o utilizador cria a «Nuvem de Palavras» com os termos por ele definidos. Esta, possibilita-lhe criar uma «Nuvem de Palavras» a partir de um texto/frases introduzidos ou todos os termos que pretender, em simultâneo. Posteriormente, o utilizador tem a possibilidade de editar a «Nuvem de Palavras», mediante as funcionalidades disponíveis, tais como: o tipo de letra, o formato, a orientação das palavras, a cor e permite ainda aumentar e diminuir o tamanho dos termos da «Nuvem de Palavras».

Importa realçar que a seleção dos RED a utilizar nas sessões de investigação não foi aleatória, embora saibamos que há uma grande diversidade de recursos educativos digitais com funcionalidades diversas, tal como se referiu anteriormente, é conveniente que o docente faça uma escolha adequada, optando pelos que são mais interessantes do ponto de vista pedagógico-educativo, seja pelo conteúdo, seja pelas suas

funcionalidades, seja pelos objetivos que pretende desenvolver com determinada atividade a realizar com recurso ao(s) RED.

Evidentemente, a seleção dos RED «Nuvem de Palavras», depende muito do grupo com quem se irá trabalhar e das habilidades e debilidades, dos dispositivos móveis disponíveis no contexto educativo, do ambiente e dos espaços de uso (sala, biblioteca, ateliê), do tempo de que se dispõe, do tipo de trabalho que se pretende desenvolver (individual, em grande grupo, em pequenos grupos, cooperativo, competitivo, ...), das finalidades e das aprendizagens a promover. Todos estes aspetos devem ser ponderados pelo docente para que, o RED utilizado para a execução da atividade, tenha sentido e significado de modo a desenvolver todo o processo de aprendizagem.

Quanto aos alunos, o facto dos RED «Nuvem de Palavras» terem um papel motivador para a maioria das crianças/alunos pelo facto de ser lúdico vai ao encontro da aceitação do uso destes recursos no contexto educativo. Porém, não se trata unicamente de divertimento, mas também de ser capaz de analisar as próprias ações/escolhas efetuadas no decorrer da atividade, mais numa perspetiva dos designados 'serious games'.

Em termos gerais, a utilização de RED na presente investigação permitiu aos alunos:

- o desenvolvimento de capacidades de tomada de decisões (da observação e das notas de campo foi possível constatar-se que os alunos discutiam entre si quais as 'palavras' a introduzir o que levou a que nesse processo de discussão tivessem que tomar decisões no sentido de eliminarem algumas das propostas que os colegas tinham apresentado e assumirem, de forma consensual, quais as 'palavras' selecionadas de acordo com a atividade proposta);
- o aumento do nível de interesse, de motivação e de envolvimento nas atividades (nestas atividades com a aplicação digital a professora sentiu sempre alguma dificuldade em manter alguma disciplina nos alunos, porque eles, de forma imediata apresentavam logo a sua proposta e, nos momentos seguintes, foi possível verificar-se que comparavam as suas propostas com as dos colegas solicitando à professora que esclarecesse quem tinha feito bem e quem tinha feito mal; pode-se ainda acrescentar que, no final de cada aula, os alunos perguntavam à professora se na aula seguinte iriam utilizar novamente este recurso digital, o que denotava o grande interesse e motivação, neste tipo de atividades);
- facilitação da memorização (pela codificação dos termos/informações presentes na «Nuvem de Palavras» foi possível verificar-se que os alunos em atividade que ocorreram em momentos posteriores foram mobilizadas essas aprendizagens em outros contextos de ensino e aprendizagem; os dados das notas de campo realizadas vieram comprovar que os alunos manifestavam o facto de terem tido aprendizagens que podem ser consideradas gratificantes e que, por essa razão, a memorização foi facilitada devido ao seu maior envolvimento).

Assim, a seleção dos RED é fundamental, uma vez que o recurso educativo digital previamente selecionado deve ir ao encontro de determinados critérios e objetivos definidos, com a finalidade de promover aprendizagens diversificadas e significativas nas variadas áreas curriculares, contribuindo para que haja uma participação dos alunos na construção e apropriação dos materiais construídos. Além disso, é interessante aproveitar os recursos que os RED oferecem, com o intuito de promover o desenvolvimento global dos alunos, mas também o desenvolvimento específico dos mesmos em determinadas áreas curriculares e fomentar as suas competências digitais.

3. METODOLOGIA

Com este estudo, pretendeu-se compreender as potencialidades que o RED possui no modo como os alunos adquirem as suas aprendizagens. Assim, definiu-se a questão-problema intrínseca a esta investigação: «*Como é que a «Nuvem de Palavras» pode constituir-se como uma estratégia didática para a aquisição de novas aprendizagens?»*», definindo-se os seguintes objetivos de estudo: a) incluir as tecnologias digitais - «Nuvem de Palavras» - no contexto educativo; b) promover a utilização da «Nuvem de Palavras» como estratégia pedagógica a partir do uso de recursos digitais e c) avaliar as potencialidades e os impactos da utilização da «Nuvem de Palavras» nas aprendizagens dos alunos.

A metodologia da investigação é de cariz qualitativo, no âmbito de uma investigação-ação. Bogdan e Taylor (1986) defendem que, no método qualitativo, o investigador deve estar completamente envolvido no campo de ação dos investigados, uma vez que, na sua essência, este método de investigação baseia-se em conversar, ouvir e permitir a livre expressão dos participantes. Neste sentido, a investigação qualitativa, por permitir a subjetividade do investigador na procura do conhecimento, implica que exista uma maior diversificação nos procedimentos metodológicos utilizados na investigação. Na investigação qualitativa, o foco principal é, na opinião de Fernandes (1991), a “compreensão mais profunda dos problemas, é investigar o que está por “trás” de certos comportamentos, atitudes ou convicções” (p. 3).

Neste tipo de investigação, o investigador é o instrumento de recolha de dados, por excelência e a qualidade (validade e fiabilidade) dos dados depende muito da sua sensibilidade, integridade e conhecimento. Vários autores são apologistas de que a definição de investigação-ação é um estudo que proporciona a mudança, tal como Elliot (1991) que a define como um estudo de uma situação social que tem como objetivo melhorar a qualidade de ação dentro da mesma. Assim sendo, optou-se por uma investigação qualitativa, pelo facto de se observar, analisar e compreender as realidades dos alunos, no decorrer da PES1.ºCEB, mas também devido à presença do investigador no local, a fim de recolher dados e analisá-los, nos quatro ciclos em espiral que incluem a planificação, a ação, observação (avaliação) e reflexão (teorização), que sustentados em quatro sessões de implementação.

A investigação desenvolveu-se em metodologia de E@D com alunos do 2.º ano de escolaridade do 1.º CEB, numa turma constituída por vinte e um alunos, sendo onze do sexo feminino e dez do sexo masculino, de uma Escola Básica situada na cidade de Castelo Branco.

Para esta investigação houve a necessidade de recolher dados, para responder aos objetivos delineados. Para Aires (2015), “a seleção das técnicas a utilizar durante o processo de pesquisa constitui uma etapa que o investigador não pode minimizar, pois destas dependem a concretização dos objetivos do trabalho de campo” (p. 24). É importante referir que esta investigação teve lugar no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada do mestrado e, por esta razão, houve necessidade de se fazer uma análise documental referente aos alunos da turma. Tendo em consideração o facto da investigação ser implementada na Prática de Ensino Supervisionada torna-se evidente a necessidade de se promover uma observação participante e a recolha de notas de campo e registos fotográficos. Com o intuito de se poder realizar uma triangulação de dados mais rica, mais aprofundada e mais abrangente, foi decidido envolverem-se professores do 1.º CEB e os pais/encarregados de educação dos alunos da turma. Para o efeito, foram realizadas entrevistas semiestruturadas à orientadora cooperante e a três docentes do 1.º CEB e foram aplicados inquéritos por questionário aos encarregados de

educação dos alunos da turma. Posteriormente, foi realizada uma análise de conteúdo relativamente às opiniões das professoras e dos pais/encarregados de educação.

Tratando-se de uma investigação-ação, ao longo das diferentes sessões houve sempre a preocupação de se irem questionando os alunos no sentido de esclarecer os impactos deste recurso digital («Nuvem de Palavras»), para modificar estratégias utilizadas, a fim de responder às necessidades dos discentes, divulgando com clareza os procedimentos a executar e possíveis reformulações, com o objetivo de transmitir com precisão, clareza e objetividade as funções e finalidades das atividades a realizar. No âmbito da observação, Máximo-Esteves (2008), refere que “permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto (...) [ajudando] a compreender os contextos, as pessoas que nele se movimentam e as suas interações” (p. 87).

Além disso, optámos por realizar entrevistas semiestruturadas. Na opinião de Burnaford (2001), citado por Máximo-Esteves (2008, p. 99), as entrevistas são úteis na investigação-ação “(...) não só para os professores aprenderem, mas também para desenvolverem a comunicação com os colegas acerca dos seus contextos de trabalho.” Devido à situação COVID-19 aplicamos as entrevistas, quer à orientadora cooperante, como às docentes do 1.º CEB, num contexto *online*. De seguida, procedeu-se à sua transcrição, sendo uma etapa fulcral, pois de acordo com Máximo-Esteves (2008), esta etapa deve ser realizada pelo investigador, logo que concluir a entrevista para não haver perda de detalhes importantes sobre a mesma.

Por fim, realizámos inquéritos por questionário aos encarregados de educação. Esta é uma técnica de observação não participante, pois não exige a integração do investigador no processo. Um questionário é composto por um conjunto de questões propostas pelo investigador com o intuito de recolher opiniões/informações acerca de um determinado assunto, tendo sempre em conta a linguagem utilizada, necessitando de uma validação. Desta forma, o guião do questionário foi validado por uma docente do 1.º Ciclo do Ensino Básico, por um docente especialista em Português e por um docente especialista em TIC, sendo os dois últimos da Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Após a validação procedeu-se às devidas correções posteriormente, solicitou-se a colaboração de todos os encarregados de educação dos alunos da turma.

No que toca aos procedimentos éticos da investigação é fulcral que o investigador deve ter em conta o respeito pelos direitos dos participantes do estudo, a divulgação dos objetivos da investigação-ação de modo a que todos os participantes tomem conhecimento sobre os mesmos e o respeito pela privacidade, mantendo o anonimato de cada um. Deste modo, foram tido em conta o anonimato dos intervenientes no presente estudo, utilizando os dados apenas para fins académicos. Além disso, foi necessário o consentimento informado dos encarregados de educação e da instituição onde decorreu a investigação. Para tal, foram realizadas autorizações às entidades e indivíduos responsáveis. Também foi essencial dar a conhecer a todos os envolventes na investigação os objetivos e finalidades da mesma.

Por último, cumpridos os procedimentos éticos, operacionalizaram-se os seguintes procedimentos: conceder e implementar atividades pedagógicas como RED «Nuvem de Palavras»; avaliar os resultados dos alunos nas atividades pedagógicas com o RED «Nuvem de Palavras»; realizar a entrevista semiestruturada ao orientador cooperante e a outros docentes do 1.º CEB; submeter os inquéritos por questionário aos encarregados de educação; analisar os dados obtidos e proceder, no momento seguinte, à triangulação de dados.

Após a concretização das sessões de intervenção pode concluir-se que a utilização do RED «Nuvem de Palavras» permitiu ambientes de estudo mais estimulantes, interativos, motivadores e inovadores, promovendo e facilitando a aquisição de novas competências, habilidades e aprendizagens, intensificando a melhoria das práticas pedagógicas desenvolvidas em contexto educativo.

Apesar da investigação ter sido desenvolvida numa metodologia diferente, o E@D, todos os objetivos definidos foram atingidos e conseguiu-se, sessão após sessão, explorar o RED a utilizar, promovendo um novo contexto de aprendizagem. Como consequência desta utilização sentiu-se que os RED explorados tornaram-se uma mais-valia na promoção de novas aprendizagens nos discentes, ao longo das diversas sessões, havendo um grande envolvimento por parte dos mesmos. Além disso, é importante referir que a «Nuvem de Palavras», pautou-se como um recurso inovador.

Com a realização destas sessões pode aferir-se que é um RED transversal e bastante potenciador de aprendizagens em todas as áreas do currículo no 1.º CEB, focando e dando destaque ao papel preponderante que as TIC possuem.

Recapitulando as sessões, o RED «Nuvem de Palavras» caracteriza-se como uma ferramenta que promove aprendizagens significativas, que possui um potencial dinâmico que cria contextos que estimulam a motivação para manter a curiosidade, o foco e o interesse pelos conteúdos a explorar. No entanto, tudo isto só faz sentido e contribui para boas aprendizagens quando a inclusão das tecnologias digitais introduzidas em contexto educativo, seja articulada com os objetivos definidos e com as aprendizagens a promover.

Dos dados das entrevistas semiestruturadas realizadas a docentes do 1.º CEB, inferiu-se que todas as entrevistadas apresentavam vários anos de carreira profissional, na área da educação e que valorizam imenso as TIC. Ao longo da carreira necessitaram de aprofundar os conhecimentos participando em formações contínuas no âmbito das TIC e reconhecem que estas são muito úteis a todos os níveis da sua vida, tanto pessoal como profissional. Valorizam muito o papel TIC para fins educativos, referindo que são ótimas ferramentas, no entanto estas devem ser bem utilizadas. As entrevistadas apontam que as TIC na educação são imprescindíveis e indispensáveis, visto tratar-se de uma área transversal no currículo dos alunos, as quais são entendidas como sendo significativas e, por essa razão, uma mais-valia no processo de aprendizagem. Devido ao grande impacto que as TIC possuem nas aprendizagens as docentes afirmam que recorrem a esta ferramenta para motivar, captar atenção e despertar o interesse nos alunos, possibilitando-lhes alargar horizontes e demonstrar contextos de ensino diversificados e potenciadores em aprendizagens. No que concerne à utilização da «Nuvem de Palavras» em contexto educativo, embora desconhecessem a sua utilização em contexto de sala de aula, conseguiram encontrar grande potencial no RED, por ser transversal a todas as áreas do currículo, com maior incidência na área do Português. Neste contexto, é importante incluir as opiniões dos pais/encarregados de educação, dado que acompanharam as aulas online dos seus educandos, puderam verificar a versatilidade da «Nuvem de palavras». Nos inquiridos por questionário, os pais/encarregados de educação, tendo em consideração o feedback dado pelos seus filhos/educandos, propunham a utilização de «Nuvem de Palavras» para diferentes contextos e áreas curriculares.

De um modo geral, podemos inferir que as docentes encontram-se cientes e recetivas aos desafios a que a educação nos coloca, apostando em formações de modo a inovar e aprender a utilizar esta ferramenta com grande potencial no âmbito da educação.

Quanto aos inquiridos por questionários realizados aos encarregados de educação da turma em questão, estes foram organizados em quatro blocos: i) identificação do inquirido; ii) opinião e utilização pessoal em relação às TIC no quotidiano de cada inquirido; iii) opinião em relação às vantagens e utilização das TIC na educação; iv) opinião sobre a utilização da «Nuvem de Palavras» em contexto educativo.

De um modo geral podemos constatar através dos mesmos que os encarregados de educação têm uma opinião bastante positiva face à utilização das TIC em todas os níveis. Identificam que as TIC são importantes no processo de ensino e de aprendizagens e por isso devem fazer parte integral do contexto educativo do 1.º CEB. Realçaram que o docente apenas deve recorrer às TIC quando esta se enquadra nos objetivos e quando é ponderada de modo a trazer benefícios às aprendizagens dos alunos. Estas quando bem utilizadas consideram que os alunos aprendem mais e melhor de forma interativa e motivadora, atingindo níveis de aprendizagens mais satisfatórios, defendem a utilização das TIC jamais possui o papel fulcral do professor dentro da sala de aula. Relativamente ao RED «Nuvem de Palavras» utilizado em contexto educativo os inquiridos desconheciam o mesmo, passando a conhecê-lo nas sessões de intervenção em regime de E@D. Das observações que tiveram a oportunidade experienciar, os pais/ encarregados de educação puderam verificar que se tratou de um recurso que estimula aprendizagens ricas e significativas, tornando as sessões mais dinâmicas e interativas, motivando os alunos para os conteúdos a explorar contribuindo para desenvolverem competências e habilidades no âmbito das TIC.

Tendo em conta a informação recolhida, através das respostas dadas pelos alunos em fichas de avaliação sumativa, concluímos que as TIC são imprescindíveis no dia a dia dos mesmos, estando cientes de que a sua utilização, em concreto o RED em contexto educativo, possibilitou ambientes de estudo mais motivadores, dinâmicos e interativos, proporcionando a aquisição de aprendizagens duradouras, tornando-se por isso uma mais-valia no processo de ensino e de aprendizagem. Para além dos dados obtidos através das respostas dadas pelos alunos, nas diferentes fichas de avaliação, foi possível verificar-se em diversas situações de diálogo com os alunos que recordavam as atividades realizadas com as «Nuvens de Palavras» e, ao mesmo tempo, manifestavam interesse na continuidade de atividades que recorressem a este RED.

CONCLUSÃO

Ao longo dos tempos a sociedade sentiu necessidade de se adaptar ao meio, às circunstâncias e a todas as mudanças que iriam surgindo, de modo a acompanhar a realidade, assim é o caso das tecnologias digitais. Como se sabe essas fazem parte integral dos nossos dias e por isso é importante que a escola aposte nelas, aliando a tecnologia à pedagogia, visualizando-a como uma ferramenta potenciadora no processo educativo.

Deste modo, foi propósito aproximar, o máximo possível, as tecnologias digitais, concretamente o RED, «Nuvem de Palavras», ao contexto educativo, articulando-a com os conteúdos e com as aprendizagens a promover. O RED possui um papel motivador e inovador e, por essa razão, deve fazer parte dos contextos educativos do século XXI. O facto de se recorrer ao RED no processo de ensino e de aprendizagem, possibilita a aquisição de competências ao nível do conhecimento e das atitudes, bem como a preparação para a vida futura e a inclusão numa sociedade com competências digitais apuradas.

Porém, todo este estudo teve a sua implementação inviabilizada, em situação de sala de aula presencial, devido à situação pandémica que nos surpreendeu e confinou às paredes de casa. A investigação de cariz qualitativo, no âmbito de uma investigação-ação, possibilitou uma maior aproximação, embora numa metodologia de ensino diferente com os intervenientes do estudo e com o contexto educativo/familiar. Assim, e através desta aproximação, houve uma interação com todos os participantes, através das tecnologias digitais, possibilitando compreender com maior facilidade os interesses, as preferências e as dificuldades sentidas.

Concluída a investigação podemos aferir que conseguiu-se dar resposta à questão-problema, e conseqüentemente aos objetivos inerentes à mesma. Sentiu-se que é urgente incluir as tecnologias digitais em contexto educativos, pois quando bem articulados com os objetivos definidos e com as aprendizagens a promover estas possuem inúmeras vantagens, permitem ambientes de estudo mais estimulantes, interativos, motivadores e inovadores, capazes de promover e facilitar a aquisição de novas competências, habilidades, aprendizagens, intensificando a melhoria das práticas pedagógicas desenvolvidas em contexto educativo. Com esta comprovou-se que as utilizações deste RED nas sessões de intervenção tornaram-se uma mais-valia na promoção de novas aprendizagens nos discentes. Contudo, importa avaliar as potencialidades e os impactos da utilização do RED «Nuvem de Palavras» nas aprendizagens dos alunos, no regime de E@D. Por um lado, a «Nuvem de Palavras» é um RED transversal e foi potencializador de aprendizagens em todas as áreas do currículo e possibilitou, ao longo destas sessões, averiguar que é um RED potencialmente significativo, com capacidade de motivação para manter a curiosidade e o interesse pelos conteúdos a explorar. Por outro lado, a utilização da «Nuvem de Palavras», acabou por revelar um impacto menos positivo do que o esperado pelo facto de se ter realizado a presente investigação numa metodologia de E@D. Considera-se que a utilização da «Nuvem de Palavras» possibilitou-se e ampliou aprendizagens nas diversas áreas do currículo como consequência de uma maior interação dos alunos e no seio de um trabalho colaborativo que foi emergindo no decorrer das aulas. Tendo em conta as dificuldades sentidas, de semana para semana, fomos tentando solucionar os problemas, de forma que todos participassem nas tarefas, promovendo a igualdade de oportunidades.

Em suma, num século que se tornará cada vez mais digital, a escola terá que legitimar e aprofundar a sua presença no ciberespaço, de forma que os seus alunos possam aprender cada vez mais em rede e de forma colaborativa, ao mesmo tempo que adquirem competências digitais para uma maior e mais facilitada inclusão social.

REFERÊNCIAS

Aires, L. (2015). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta.

Bárrios, A., Fernandes, F., Guerreiro, I., Marques, F., Pacheco, R. & Ribeiro, J. (2012). As novas Tecnologias na escola. In *Enciclopédia Geral da Educação*. Vol. IV. pp. 796- 799.

Bogdan, R. & Taylor, B. (1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Editorial Paidós.

Elliot, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Open University Press.

Fernandes, D. (1991). Notas sobre os paradigmas da investigação em educação. *Metodologia de Investigação*. Noesis. Vol. 18, pp. 64-66.

Gil, H. (2013). Ambientes “Personalizados” de aprendizagem para adultos idosos: a potencial relevância das TIC. In *VIII Conferência Internacional de TIC na Educação*. Challenges 2013 Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, learning any time anywhere: Atas. pp. 184-191. Braga.

Gil, H. & Lação, V. (2022). A realidade aumentada em contexto de sala de atividades: Uma abordagem na Educação Pré-Escolar. In C. Cavaco, F. Costa, J. Marques, J. Viana, R. Medeiros, & A. Faria (Orgs). *Atas XXVIII Colóquio AFIRSE Portugal*. ISBN: 978-989-8272-41-6. (pp. 276-284). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10400.11/7915>

Lemos, L. (2016). Nuvem de tags como ferramenta de análise de conteúdo: uma experiência com as cenas estendidas da telenovela *Passione* na internet. *Lumina*. Vol. 10. N.º 1, pp. 1-18.

Lunardi, S., Castro, J., & Monat, A. (2008). Visualização dos resultados do Yahoo em nuvens de texto: uma aplicação construída a partir de web services. *Info Design Revista Brasileira de Design da Informação*. Vol. 5 N.º 1. pp. 21-35.

Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto Editora.

Miguéns, M. (2017). Histórias, mitos e aspirações das TIC na educação em Portugal. In *Aprendizagem, TIC e Redes Digitais. Seminários e Colóquios*. Conselho Nacional de Educação

Novo, J. & Patrício, M. (2022). As competências do professor na educação a distância. In V. A. Gonçalves, García-Valcárcel, J. Moreira & outros. *VIII Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC: ieTIC2022*. (pp. 234- 250). Bragança, Portugal.

Pereira, B. (2012). O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola.

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf>

Ramsden, A. & Bate, A. (2008). *Using word clouds in teaching and learning*. University of Bath.

Ribeiro, J. & Gil, H. (2016). A utilização dos Recursos Digitais – RED – na Prática de Ensino Supervisionada em 1.º CEB (pp. 85-89). In *Atas Conferência Ibérica de Sistemas y Tecnologias de Información*. AISTI.

Souza, E. & Sales, M. (2022). Aprendizagens pedagógicas com as tecnologias no contexto da pandemia de Covid-19. In: Gonçalves, V., García-Valcárcel, A., Moreira, J., & outros. *VIII Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC: ieTIC2022*. (p. 57-70). Bragança, Portugal.

Vilela, R., Ribeiro, A. & Batista, N. (2020). Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo: uma aplicação aos desafios do ensino no mestrado profissional. *Millenium*. Vol. 11. N.º 2. pp. 29-36.