

## **A aplicação digital WheelDecide e suas potencialidades educativas: resultados de uma investigação no 1.º CEB**

## **The WheelDecide digital application and its educational potential: results of an investigation at basic education**

Henrique Gil<sup>1</sup>, Rute Mateus<sup>2</sup>  
hteixeiragil@ipcb.pt, rute.mateus1997@hotmail.com

<sup>1</sup> *Age.Comm - Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal*

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

### **Resumo**

As tecnologias digitais apresentam um papel relevante nas escolas contribuindo para a promoção de diferentes contextos de ensino e de aprendizagem. A aplicação digital WheelDecide apresenta diversas finalidades a nível educativo apesar de poder ‘apenas’ ser encarada como uma roleta convencional. É uma roleta temática de conteúdos que pode ser personalizada e, por essa razão, pode incluir conteúdos de todas as áreas do conhecimento do 1.º CEB o que lhe permite ser explorada de acordo com as necessidades e especificidades dos alunos. De modo a compreender se a WheelDecide promove melhores aprendizagens nos alunos realizámos uma investigação de natureza qualitativa, optando pela investigação-ação, numa turma de 2.º ano de escolaridade com 21 alunos. Foram implementadas como técnicas e instrumentos de recolha de dados a observação direta/participante, notas de campo, entrevistas semiestruturadas à professora titular e a duas docentes do 1.º CEB e a aplicação de inquéritos por questionário aos encarregados de educação. Nas primeiras sessões práticas a roleta de conteúdos foi elaborada pela professora. Numa fase posterior, foram os alunos que construíram as suas próprias roletas de conteúdos o que fez com que fossem os alunos a decidirem quais os conteúdos a envolver, quais as perguntas a apresentar, o que obrigou a que os alunos dominassem os conteúdos envolvidos. Através destas atividades foi possível averiguar que a aplicação digital WheelDecide promove melhores aprendizagens num contexto de trabalho colaborativo no âmbito do processo de avaliação formativa. Foi possível constatar que as aprendizagens realizadas recorrendo à utilização da aplicação digital foram facilitadas e despertaram o interesse dos alunos. Tendo em consideração a triangulação de dados das sessões práticas e da análise de conteúdo às entrevistas realizadas às professoras do 1.º CEB e ao tratamento de dados dos inquéritos por questionário aplicados aos pais dos alunos, houve um largo consenso de que se devem utilizar recursos digitais em contexto de sala de aula, porque os alunos se mostram mais envolvidos nas suas aprendizagens. Para além das potencialidades já identificadas, é importante realçar-se a fase de elaboração da roleta de conteúdos pelos alunos, que os ‘obrigou’ a discutirem entre si quais os conteúdos a envolver. Ao mesmo tempo, implementou-se uma avaliação formativa, no sentido de se averiguar o que estava mais ou menos consolidado em termos de aprendizagens.

**Palavras-Chave:** 1.º ciclo do ensino básico, WheelDecide, trabalho colaborativo, avaliação formativa, tecnologias da informação e comunicação.

### Abstract

Digital technologies play an important role in schools, contributing to the promotion of different teaching and learning contexts. The WheelDecide digital application has several purposes at an educational level, although it can 'only' be seen as a conventional roulette wheel. It is a thematic roulette wheel of content that can be customized and, for that reason, can include content from all areas of knowledge of the 1st CEB, which allows it to be explored according to the needs and specificities of the students. In order to understand whether WheelDecide promotes better learning among students, we carried out a qualitative investigation, opting for action-research, in a 2nd grade class with 21 students. Direct/participant observation, field notes, semi-structured interviews with the head teacher and two teachers from the 1st CEB and the application of questionnaire surveys to parents and guardians were implemented as data collection techniques and instruments. In the first practical sessions, the content roulette was prepared by the teacher. At a later stage, it was the students who built their own content roulettes, which made it up to the students to decide which contents to involve, which questions to present, which forced the students to master the contents involved. Through these activities it was possible to verify that the WheelDecide digital application promotes better learning in a context of collaborative work within the scope of the formative assessment process. It was possible to verify that the learning carried out using the digital application was facilitated and aroused the interest of the students. Considering the triangulation of data from the practical sessions and the content analysis of the interviews carried out with the teachers of the 1st CEB and the treatment of data from the questionnaire surveys applied to the students' parents, there was a broad consensus that resources should be used digital technologies in the classroom context because students are more involved in their learning. In addition to the already identified potentialities, it is important to highlight the stage of elaboration of the contents roulette by the students, which 'forced' them to discuss among themselves which contents to involve and, at the same time, a formative assessment was implemented, in the sense of finding out what was consolidated in terms of learning.

**Keywords:** basic education, WheelDecide, collaborative work, formative assessment, information and communication technologies.

## 1 Introdução

As tecnologias digitais têm registado uma grande evolução e, como tal, é crucial que a Escola acompanhe essa evolução. Desta forma, decidimos realizar um estudo centrado nas tecnologias digitais pela importância que estas apresentam no processo de ensino-aprendizagem e pelos benefícios no desenvolvimento e aquisição de competências digitais dos alunos envolvidos.

A investigação é de cariz qualitativo, tratando-se de uma investigação-ação. No decorrer da investigação foi dado especial destaque à importância da utilização das TIC em contexto educativo. No âmbito desta investigação relacionada com as tecnologias digitais, optámos pela utilização da aplicação digital WheelDecide. A seleção desta tecnologia relaciona-se com o facto de ser uma aplicação digital pouco conhecida e explorada em contexto educativo. Por considerarmos que a sua integração em contexto

educativo pode motivar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem considerámo-lo ainda mais pertinente a seleção deste recurso digital. Em primeiro lugar apresentaremos um breve enquadramento teórico sobre as TIC na sociedade e em contexto educativo. De seguida explicitaremos em que consiste a aplicação digital WheelDecide e como pode ser potenciadora de aprendizagens em contexto educativo desenvolvendo o trabalho colaborativo e permitindo o processo de avaliação formativa. Posteriormente, destacaremos a metodologia utilizada na investigação e, em seguida, destacaremos a recolha e análise dos dados recolhidos. Por fim, apresentaremos as principais conclusões do estudo.

## 2 As TIC na sociedade e em contexto educativo

Na atualidade, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) encontram-se em praticamente todas as áreas de atividade e têm uma importância imprescindível e, assim sendo, a escola não é exceção. As TIC encontram-se de tal modo enraizadas que já são referenciadas há várias décadas, como podemos constatar pela visão de Miranda (1997, p. 85) “(...) já ninguém questiona a necessidade de introduzir as novas tecnologias da informação na escola (...). São consideradas ferramentas que potenciam a vontade de aprender e meios essenciais para ter acesso à informação e promover a aprendizagem.” Ao longo do tempo a utilização das TIC continuam a ter tal relevância que de acordo com Alves e Cabral (2021, p. 17) a tecnologia educativa tem de ser vista e considerada “(...) enquanto conjunto de metodologias, processos, estratégias, ferramentas e instrumentos que podem ser mobilizados para promover o máximo de aprendizagens em todos os alunos (...).”

Estas tecnologias digitais apresentam um papel relevante nas escolas contribuindo para diversas formas de aprendizagem. Recorrendo às tecnologias e às aplicações digitais pretende-se aumentar o interesse e a motivação dos alunos para as atividades apresentadas e para as aprendizagens que se pretende que adquiram. Pois, de um modo geral, as TIC constituem um fator de motivação para os alunos pelo facto dos jovens mostrarem uma grande afinidade e familiarização na utilização de diversos recursos digitais no seu dia a dia. Uma vez que as tecnologias digitais estão bastante presentes no nosso quotidiano é importante referir que ao nível do contexto educativo são inúmeros os softwares educativos criados para despertar a curiosidade dos alunos e para os motivar no aprofundamento de determinados conteúdos e temáticas. De acordo com Hirsh-Pasek (2015, p. 4) as aplicações digitais educativas são aquelas em que as crianças “(...) are cognitively active and engage, when learning experiences are meaningful and socially interactive, and when learning is guided by a specific goal.”

Numa outra perspetiva podemos afirmar que sempre que se apresenta o conceito “educativo” se remete diretamente para aspetos e conteúdos trabalhados na escola, na educação formal e não se reflete sobre a possibilidade de desenvolver outras competências. A utilização de um software educativo como recurso na sala de aula pretende facilitar o processo de ensino-aprendizagem. O objetivo não é substituir o professor ou terminar com a forma como se trabalha nas escolas, mas sim, complementar o trabalho que é feito de forma mais criativa, despertando a criatividade e proporcionando um ambiente mais estimulante no sentido de poder proporcionar melhores aprendizagens e aprendizagens mais significativas.

### 3 Trabalho colaborativo e avaliação formativa

Quando entramos numa sala de aula são diversas as diferenças entre os alunos. Tendo em consideração este aspeto, o desenvolvimento de trabalho colaborativo incentiva a que os alunos lidem com as diferenças da melhor forma possível. Ou seja, de diferentes pontos de vista e de diferentes conceções dos colegas de forma a poderem discuti-las e encontrarem pontos convergentes e/ou mais consensuais. O trabalho colaborativo, tal como afirma Day (2001, p. 286): “Envolve uma tomada de decisões conjunta e requer tempo, uma negociação cuidadosa, confiança e uma comunicação eficaz (...)”.

As tecnologias podem promover o trabalho colaborativo que é um aspeto muito importante no desenvolvimento dos alunos. De outro ponto de vista, podemos ainda considerar que as tecnologias e a utilização de aplicações digitais permitem avaliar conhecimentos adquiridos pelos alunos de uma forma que poderemos designar um pouco diferente da avaliação tradicional. O desenvolvimento do trabalho colaborativo pode conduzir a mudanças de mentalidades e a outras formas de ver uma questão e de perspetivar a mesma. O trabalho colaborativo pode ser um aspeto positivo na forma de aprendizagem, uma vez que as crianças ao falarem com os seus pares podem compreender melhor e de modo mais facilitado determinados conteúdos, de acordo com diferentes pontos de vista.

O trabalho colaborativo deve ser visto como uma prioridade e como um modo de melhoria do processo de ensino e de aprendizagem. Na perspetiva de Roldão (2007, p. 27): “O trabalho colaborativo estrutura-se essencialmente como um processo de trabalho articulado e pensado em conjunto, que permite alcançar melhor os resultados visados, com base no enriquecimento trazido pela interação dinâmica de vários saberes específicos e de vários processos cognitivos.”.

A avaliação é inerente ao processo de ensino-aprendizagem, pelo que é essencial compreender em que consiste a avaliação. Para Domingos, Neves e Galhardo (1987, p. 204), a avaliação “(...) pode ser definida como um processo sistemático de determinar a extensão em que os objectivos educacionais foram alcançados pelos alunos (...)”. De acordo com o Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, a avaliação “(...) constitui um processo regulador do ensino, orientador do percurso escolar e certificador dos conhecimentos adquiridos e capacidades desenvolvidas pelo aluno.” No que diz respeito à avaliação formativa esta funciona como um feedback de regulação para o aluno e para o professor. Através desta avaliação, o aluno consegue ter uma perceção mais concreta dos conteúdos que já domina e dos conteúdos que ainda não estão bem consolidados. No caso do professor, consegue constatar que objetivos foram atingidos, que objetivos foram parcialmente atingidos ou que objetivos ainda não foram atingidos. Após esta avaliação o professor pode mudar as suas metodologias e adaptar critérios sem nunca perder de vista o programa e os objetivos que pretende atingir. Tal como já era afirmado por De Landsheere (1979, p. 254):

a avaliação formativa tem por único fim reconhecer onde e em quê o aluno sente dificuldade e procurar informá-lo. Esta avaliação não se traduz em nota, nem muito menos em scores. Trata-se dum feedback para o aluno e para o professor.

De acordo com a Direção Geral de Educação (DGE), no Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho de 2012, o processo de avaliação formativa entende-se como:

a avaliação formativa é contínua e sistemática e tem função diagnóstica, permitindo ao professor, ao aluno, ao encarregado de educação e a outras pessoas ou entidades legalmente autorizadas obter informação sobre o desenvolvimento das aprendizagens, com vista ao ajustamento de processos e estratégias.

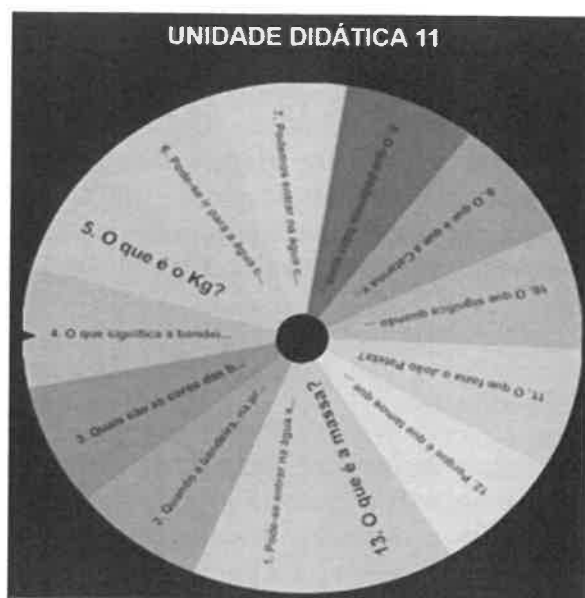
Através de atividades desenvolvidas com recurso à aplicação digital WheelDecide, foi possível realizar trabalho colaborativo, desenvolvendo diversas competências importantes para os alunos. Essas competências relacionam-se fundamentalmente com a melhoria das relações interpessoais, isto porque através do trabalho colaborativo se desenvolve a capacidade de aceitar a opinião dos outros. Considerando que no desenvolvimento do trabalho colaborativo existe interação entre os intervenientes é desenvolvido o diálogo, mas também a capacidade de reflexão. Por outro lado, e através dessas mesmas atividades, houve a possibilidade de ter consciência de quais os conteúdos que já se encontravam consolidados e quais ainda necessitavam de mais sistematização.

#### **4 Aplicação digital WheelDecide**

A aplicação digital WheelDecide consiste numa roleta digital que pode ser utilizada com diversos fins. No caso específico da nossa investigação pretendíamos utilizá-la de forma a conseguir permitir a inclusão de diferentes conteúdos num contexto colaborativo, estimulando-se a interação entre professor-aluno e entre aluno-aluno. Esta aplicação digital apresenta diversas finalidades, ao nível educativo. Assim, podemos utilizar a aplicação digital sempre que desejamos escolher um aluno para responder a uma questão ou se o pretendemos fazer de forma aleatória. Contudo, esta aplicação digital alia a si diversas potencialidades acrescidas que a diferem de uma roleta convencional. Primeiramente e, tratando-se de uma aplicação digital é muito motivadora para os alunos. Apesar disso, é uma roleta temática de conteúdos que pode ser personalizada. Ou seja, significa que pode ser reduzida, aumentada e explorada de acordo com as necessidades e especificidades dos alunos em questão. Por outro lado, o fator aleatório faz com que os alunos permaneçam em constante interação e expectativa. De outro modo, e tendo em conta que os alunos tiveram o privilégio de criar roletas temáticas de conteúdos, possibilitou que estes pudessem ser avaliados de modo formativo e colaborativo. A Figura 1 apresenta um exemplo de uma roleta de conteúdos:

**Figura 1**

*Exemplo de uma roleta de conteúdos.*



Com a construção de roletas temáticas de conteúdos os alunos tiveram de mobilizar os seus conhecimentos porque tinham que saber quais as respostas e, conseqüentemente, saber seleccionar os conteúdos. Por fim, e uma vez que as roletas temáticas de conteúdos podem ser contruídas em grupo é possível desenvolver o trabalho colaborativo.

Para a construção da roleta temática de conteúdos há diversas possibilidades de personalização, entre as quais, a escolha de cores que terá a roleta, o que estará escrito em cada umas das secções da mesma e até o tempo de rotação da roleta.

## 5 Metodologia

A investigação realizou-se no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, no âmbito da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico. Para a investigação foi tida em consideração a seguinte questão problema: “Será que a aplicação digital WheelDecide consegue promover o trabalho colaborativo no âmbito do processo de avaliação formativa numa turma do 1.º CEB?”. Como forma de dar resposta à questão-problema anteriormente apresentada foram desenhados os seguintes objetivos: incluir as tecnologias digitais em contexto sala de aula; implementar atividades pedagógicas com a aplicação digital WheelDecide; avaliar o impacto da aplicação digital WheelDecide: na promoção do trabalho colaborativo e no processo de avaliação formativa da turma;

recolher as opiniões dos professores do 1.º CEB e dos Encarregados de Educação relativamente à utilização de aplicações digitais em contexto sala de aula.

No âmbito de uma investigação de cariz qualitativo considerámos pertinente e seleccionámos a investigação-ação. Esta metodologia, como o próprio nome indica, apresenta dois objetivos principais: por um lado a investigação e por outro lado a ação. Na perspetiva de John Elliott (1991, p. 69) citado por Máximo- Esteves (2008, p. 18) “(...) podemos definir a investigação-ação como o estudo de uma situação social no sentido de melhorar a qualidade da ação que nela decorre.” Altrichter et al. (1996) citados por Máximo-Esteves (2008, p. 18) afirmam que a finalidade própria da investigação-ação é “(...) apoiar os professores e os grupos de professores para lidarem com os desafios e problemas da prática e para adoptarem as inovações de forma reflectida.” Ao longo do processo de investigação-ação existem diversas etapas a serem seguidas e trabalhadas, nomeadamente: num primeiro ciclo – planificação, ação, observação, reflexão; num segundo ciclo – revisão, ação, observação, reflexão; e assim sucessivamente nos ciclos seguintes.

De acordo com a metodologia seleccionada e utilizada foram preferidas como técnicas e instrumentos de recolha de dados a observação direta/participante, as notas de campo, as entrevistas semiestruturadas à professora titular da turma e a duas docentes que lecionam no 1.º CEB, a aplicação de inquéritos por questionário aos encarregados de educação e o registo fotográfico.

## **6 Sessões de intervenção: análise e discussão dos resultados obtidos**

Todas as atividades desenvolvidas, nas cinco sessões realizadas com a aplicação digital WheelDecide encontravam-se inseridas e enquadradas nas unidades didáticas das diversas semanas de implementação e nos conteúdos definidos pela orientadora cooperante. Após cada uma das sessões de intervenção era sempre elaborada uma reflexão pela investigadora, com a orientadora cooperante e com o orientador, de forma a identificar e colmatar fragilidades e a assinalar os pontos fortes.

Na primeira sessão de intervenção a principal área curricular envolvida foi o Português. O conteúdo associado a esta sessão relacionava-se com a exploração de um texto onde eram abordados alguns dos perigos da Internet. Nesta perspetiva, e antes de trabalhar e explorar o texto, questionámos os alunos sobre o uso da internet no seu quotidiano. Todos os alunos afirmaram utilizar a Internet para diversos fins, nomeadamente ver vídeos no Youtube ou até ouvir músicas. Depois do debate de ideias foram abordados alguns cuidados que devemos ter quando recorremos ao mundo virtual. Tendo como ponto de partida este contexto, os alunos foram informados de que nas aulas seguintes iríamos recorrer ao computador para utilizar uma aplicação digital. Ao saberem desta informação ficaram desde logo muito animados, pois apesar de terem este equipamento em casa não é recorrente o seu uso em contexto educativo. Foi evidente a motivação demonstrada, pelas questões que colocaram, nomeadamente:

P: Vamos mesmo mexer nós no computador?

Esta informação proporcionou bastante entusiasmo nos alunos que, desde logo questionaram:

M: Não podemos usar o computador hoje?

I: Mas o que vamos fazer no computador?

Com base nos comentários dos alunos constatámos que o entusiasmo estava bastante presente nos alunos. Foi muito motivador para nós perceber a receção por parte dos alunos. Apesar de termos consciência de que as tecnologias fomentam uma grande motivação e entusiasmo não era expectável um interesse tão grande.

Na segunda sessão de intervenção o conteúdo associado relacionava-se com uma atividade de escrita orientada sendo a principal área curricular envolvida o Português. Deste modo, procedeu-se à exploração das questões de orientação para a escrita de um texto. Estas questões foram apresentadas recorrendo à aplicação digital WheelDecide, numa roleta temática de conteúdos criada previamente pela investigadora. As questões a explorar eram: Quem?; O quê?; Onde?; Quando? e Como?.

Para a exploração das questões de orientação para a atividade de escrita orientada foi chamado um aluno ao acaso para vir girar a roleta de conteúdos. Após a exploração da roleta temática de conteúdos, os alunos escreveram um texto recorrendo às respostas que foram registando enquanto utilizámos a roleta. Depois de feita a exploração das questões em grande grupo-turma, cada aluno escreveu o seu texto e no final apresentaram o texto escrito aos colegas.

Nesta segunda sessão alguns alunos tiveram contacto direto com o computador e com a aplicação digital WheelDecide. O facto de ser uma sessão pensada para que os alunos se ambientassem com a aplicação digital em questão foi construída a roleta de conteúdos previamente com as perguntas que orientavam a atividade de escrita. Por seu lado, e uma vez que apenas alguns alunos puderam interagir diretamente com o computador e com a roleta de conteúdos, foi evidente o desânimo por não poderem utilizar todos o computador para explorar a roleta. Tal facto acabou por resultar numa fragilidade. No final desta sessão, foram vários os comentários ouvidos que demonstraram querer utilizar novamente este recurso:

M.F: Da próxima vez posso ser eu a ir ao computador?

Esta fragilidade foi discutida com a orientadora cooperante de modo a tentar colmatar essa debilidade. Ainda que com esta particularidade menos positiva, a sessão ficou pautada pelo entusiasmo de utilizarem um recurso diferente na sala de aula.

A terceira sessão de intervenção teve como principal área curricular envolvida o Estudo do Meio. O conteúdo associado a esta sessão relacionava-se com o estudo das árvores de folha caduca e árvores de folha perene ou persistente. Neste sentido, procedeu-se inicialmente à exploração e explicitação dos conceitos árvores de folha caduca e árvores de folha perene/persistente recorrendo a duas imagens. Após abordados e explorados estes conceitos foi apresentada uma nova roleta temática de conteúdos relacionada com o estudo dessa mesma temática. No decorrer desta sessão de intervenção com a aplicação digital WheelDecide foram perceptíveis diversos comentários por parte dos alunos, nomeadamente:

I.S: Saíram duas árvores repetidas...

M.O: Podemos girar novamente a roleta?

O facto de saírem perguntas repetidas levou a um novo comentário:

M: Podemos escrever sobre outras árvores?

Esta questão surgiu após termos explorado todas as questões presentes na roleta, o que demonstra o interesse dos alunos em participar nas atividades. Por sua vez, e uma vez que nesta sessão o tempo já estava a escassear não pudemos aceder a este pedido. Contudo, solicitámos aos alunos que pensassem sobre outras árvores que podiam ser inseridas nesta roleta temática de conteúdos.

Esta terceira sessão revelou-se bastante interessante pois os alunos que anteriormente já tinham tido contacto com a roleta mostraram bastante vontade de “ensinar” aos restantes colegas como se utilizava a roleta de conteúdos. Por outro lado, e através da utilização da roleta temática de conteúdos foi promovida a discussão, porque em alguns momentos houve trocas de ideias entres os alunos num contexto colaborativo. No final desta sessão de intervenção a orientadora cooperante mostrou-se particularmente entusiasmada com a utilização da aplicação digital WheelDecide, quer pela motivação e interesse dos alunos, quer pela consolidação do conteúdo em questão. Nesta sessão de intervenção foi ainda evidente o entusiasmo dos alunos na utilização desta aplicação digital.

I: Não podemos acrescentar mais árvores para saber se são de folha caduca ou persistente?

Depois deste comentário os alunos foram questionados oralmente sobre outras árvores que poderiam estar na roleta de conteúdos, para além das questões já apresentadas.

Na quarta sessão de intervenção estiveram envolvidas três áreas curriculares: Estudo do Meio, Português e Matemática. Os conteúdos associados a esta sessão relacionavam-se com as propriedades do ar, a interpretação de textos, as medidas de capacidade: litro e o volume.

Esta sessão foi um pouco diferente das sessões anteriores, pois nesta sessão em concreto primeiramente trabalhámos todos os conteúdos e só posteriormente foi construída a roleta temática de conteúdos. Esta roleta de conteúdos foi construída pelos alunos após lhes lançarmos o desafio de serem “professores” durante algum tempo. Após lecionados todos os conteúdos os alunos construíram perguntas relacionadas com os conteúdos abordados ao longo da semana. Como consequência, foram lembrados os conteúdos trabalhados no decorrer da semana e cada aluno registou essa informação na folha. Em seguida, desafiámos os alunos a escreverem perguntas relacionadas com esses mesmos conteúdos salientando que se existissem perguntas parecidas ou repetidas seriam corrigidas e melhoradas em turma. Após terem escrito as questões, estas foram lidas em voz alta pelos alunos. Seguidamente houve um debate de ideias sobre quais as questões que seriam mais interessantes para a construção da roleta de conteúdos, atividade que promoveu a negociação e a seleção das questões no seio de um trabalho colaborativo. Neste momento, os alunos foram ainda informados que tinham de saber quais as respostas corretas. Deste modo, houve necessidade de confirmar respostas o que levou à revisão de conteúdos e à consolidação dos mesmos. Neste sentido, e ainda que de forma indireta e informal, foi promovida a avaliação formativa. Esta foi uma atividade muito motivadora para os alunos porque sentiram que teriam alguma responsabilidade e capacidade de decisão. Seguidamente apresentamos algumas das questões propostas pelos alunos:

A: O ar tem peso?

I: Onde vivia o monstro do tempo?

M: O ar ocupa espaço?

M.S: O que acontecia quando o monstro do tempo estava feliz?

M.G: O ar tem cor?

Após a seleção das questões foi proposto que os alunos fossem escrever as questões que elaboraram no computador. Os alunos que nesta sessão foram escrever no computador ficaram muito entusiasmados, algo que é possível verificar pelos seguintes comentários:

I: Posso ajudar a escrever, eu gostei de estar no computador.

M.G: Podíamos escrever mais vezes aqui, é fácil!

Depois de escritas todas as questões foram chamados os alunos que não tinham participado na escrita das perguntas no computador para rodar a roleta de conteúdos construída. Quando saía uma pergunta decidimos que era o autor de cada questão que escolhia qual o colega que respondia e que corrigia esse mesmo colega em caso de necessidade. Este momento da atividade permitiu novamente a existência de trabalho colaborativo, mas também de avaliação formativa. Através da leitura e da resposta das questões foi possível constatar conteúdos que já se encontravam sistematizados e outros que necessitavam de uma maior consolidação. No decorrer desta sessão os alunos mostraram-se bastante motivados. Consideramos que tal reação se ficou a dever ao facto de terem uma participação ainda mais direta com a construção da roleta temática de conteúdos. Apesar dos alunos se mostrarem muito interessados sempre que recorriamos à utilização da aplicação digital WheelDecide, foi notório um sentimento de satisfação maior por terem a responsabilidade integral da construção da roleta temática de conteúdos.

Na quinta e última sessão de intervenção estiveram envolvidas três áreas curriculares: Estudo do Meio, Matemática e Português. Os conteúdos associados a esta sessão relacionavam-se com as regras de segurança junto à água, a grandeza massa e a interpretação de textos. Tal como na sessão anterior, primeiramente, foram lembrados todos os conteúdos abordados ao longo da semana. Os alunos realizaram o registo dessa mesma informação e, em seguida, escreveram perguntas relacionadas com esses mesmos conteúdos salientando que se existissem perguntas parecidas ou repetidas seriam corrigidas e melhoradas em turma. Seguidamente houve um debate de ideias sobre quais as questões que seriam mais interessantes para a construção da roleta de conteúdos, atividade que promoveu a negociação e a seleção das questões, mas também, o trabalho colaborativo.

Seguidamente apresentamos algumas das questões propostas pelos alunos:

C: Pode-se entrar na água sem fazer a digestão?

D: Quais são as cores das bandeiras da praia?

H: O que significa a bandeira azul?

M: Porque é que temos de respeitar as regras na piscina ou na praia?

M. J: O que podemos fazer quando a bandeira está amarela?

M. M: O que é a massa?

M. T: O que significa quando na praia vemos a bandeira ao xadrez?

Tal como na quarta sessão esta foi uma sessão em que foi possível ver a motivação, o interesse e o empenho dos alunos. Nesta sessão foi ainda perceptível que a construção integral da roleta temática de conteúdos é aquilo que mais cativa os alunos, tal é possível constatar pelos seguintes comentários:

M: A parte que mais gostei também foi de escrever.

D: Eu gostei de rodar! Fui eu que decidi qual era a pergunta...

Na última sessão foi possível obter uma roleta temática de conteúdos mais completa. Consideramos que a roleta obtida nesta sessão é mais completa por ter mais questões e por todas elas estarem de facto relacionadas com os conteúdos trabalhados. Por outro lado, consideramos ainda que esta melhoria na construção da roleta temática de conteúdos se fica a dever ao conhecimento que os alunos já adquiriram das sessões anteriores.

## 7 Conclusões

Considerando as sessões descritas anteriormente constatamos que a utilização da aplicação digital WheelDecide promoveu a motivação e a interajuda entre os alunos, tendo-se observado trabalho colaborativo.

A utilização dos recursos digitais representa por si só uma mais-valia porque desperta desde o primeiro momento o interesse e a motivação dos alunos para a aprendizagem e para a realização de atividades. Aliando ao computador uma aplicação digital, o processo de aprendizagem acaba por, de certa forma, ficar muito mais facilitado. Por outro lado, este recurso acabou por superar as expectativas iniciais, uma vez que através dele foi possível observar a interajuda entre pares num contexto de trabalho colaborativo. Foi bastante interessante ver a forma como os alunos se envolviam nas atividades e se mantinham motivados por novas atividades recorrendo ao uso da aplicação digital WheelDecide. Importa ainda ressaltar que para a realização das atividades e para a construção da roleta temática de conteúdos os alunos tinham de saber as matérias e quando não estavam seguros das respostas eram, de certa forma, “obrigados” a rever e a consolidar esses mesmos conteúdos. Deste modo, no âmbito de um contexto de avaliação formativa, criaram-se momentos e espaços para a consolidação de aprendizagens e, por consequência, para um maior sucesso educativo.

Fazendo uma retrospectiva das sessões de intervenção consideramos que embora tenha sido muito importante num primeiro momento levar a roleta temática de conteúdos pronta a utilizar, foi muito mais interessante para os alunos a construção integral da roleta com a sua intervenção direta. A interação dos alunos com o computador manifestou-se originadora de um maior dinamismo e envolvimento nas próprias aulas ao lhes ser conferida uma autoridade responsável em termos de tomada de decisão e de iniciativa.

De acordo com a análise de conteúdo realizada às entrevistas semiestruturadas podemos afirmar que as docentes entrevistadas consideraram pertinente e interessante a utilização da aplicação digital WheelDecide em contexto educativo. Contudo, constatou-se que existem algumas “barreiras” que dificultam a utilização destes recursos. Tais entraves relacionam-se com a falta de equipamentos e de condições nas escolas. Percebemos ainda que nenhuma das três docentes conhecia a aplicação digital WheelDecide. Através da análise de conteúdo foi possível verificar que as docentes entrevistadas consideram que com recurso à aplicação digital WheelDecide a aprendizagem se torna mais atrativa, dinâmica e capaz de motivar e captar a atenção dos alunos.

De acordo com os dados obtidos através dos inquiridos por questionário realizados aos pais/encarregados de educação entendemos que a maioria considera as tecnologias muito importantes e capazes de tornar as atividades mais motivadoras, lúdicas e apelativas. Por seu lado, é perceptível que não colocam o papel do professor em causa, uma vez que acreditam que as tecnologias não poderão substituir o professor. Os inquiridos apesar de também não conhecerem a aplicação digital WheelDecide acreditam que pode funcionar como elemento lúdico na sala de aula, tanto do agrado dos seus educandos, o que promove um contexto educativo que os motiva a aprenderem.

Sistematizando e concluindo, podemos afirmar que a inclusão das tecnologias digitais no 1.º CEB é importante e essencial. Os alunos nasceram numa era digital e, como tal, possuem uma forte atração pelas tecnologias. Desta forma, é essencial desenvolver competências digitais nos alunos para que façam um uso consciente das TIC. A integração do trabalho colaborativo e da avaliação formativa, as TIC e a aplicação digital WheelDecide permitem criar um ambiente motivador, inovador e estimulante o que facilita a aquisição de aprendizagens nos alunos. Deste modo, os alunos desenvolvem competências digitais, mas também competências cognitivas para uma integração social mais plena.

## 8 Referências

- Alves, J., & Cabral, I. (2021). *No regresso à escola – Reimaginar e praticar uma gramática generativa e transformacional*. Faculdade de Educação e Psicologia. [https://www.fep.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/FEP/SAME/%20EBOOK\\_mar%C3%A7o%2021\\_VF.pdf](https://www.fep.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/FEP/SAME/%20EBOOK_mar%C3%A7o%2021_VF.pdf)
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto Editora.
- Decreto-Lei n.º 139/2012. Diário da República n.º 129/2012 de 5 de agosto – I série. Ministério da Educação
- Domingos, A., Neves, I., & Galhardo, L. (1987). *Uma forma de estruturar o ensino e a aprendizagem*. (3.ª ed.). Livros Horizonte.
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in “educational” apps lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 6(1), 3-34. [https://www.academia.edu/25362995/Putting\\_education\\_in\\_educational\\_apps\\_lessons\\_from\\_the\\_science\\_of\\_learning](https://www.academia.edu/25362995/Putting_education_in_educational_apps_lessons_from_the_science_of_learning)
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-ação*. Porto Editora.
- Miranda, G. (1997). As novas tecnologias e a inovação de práticas educativas. *Leituras. Inovação*, 1, 85-92. <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/6194/1/Helga%20Vieira.pdf>
- Roldão, M. C. (2007). Colaborar é preciso – Questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores. *Revista Noésis*, 71, 24-29.