

# Avaliação em ambiente real de utilização de uma plataforma de criação de jornais escolares

Mariana Alves<sup>1</sup>, Luísa Júlio<sup>1</sup>, Ana Teixeira<sup>1</sup>, Telmo Silva<sup>1</sup>

[marianaalves20@ua.pt](mailto:marianaalves20@ua.pt); [luisaamj@ua.pt](mailto:luisaamj@ua.pt); [almt00@ua.pt](mailto:almt00@ua.pt); [tsilva@ua.pt](mailto:tsilva@ua.pt)

<sup>1</sup> DigiMedia, Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro, 3810-193, Aveiro, Portugal

DOI: [10.17013/risti.51.5-20](https://doi.org/10.17013/risti.51.5-20)

**Resumo:** A transição digital abre uma oportunidade para enriquecer o envolvimento e a experiência dos estudantes na criação de conteúdo relevante para a sociedade. Neste contexto, a plataforma TRUE foi desenvolvida para preencher uma lacuna em ferramentas de apoio à criação de jornais escolares digitais que potenciam as competências dos estudantes ao nível da escrita. A plataforma oferece funcionalidades que ajudam os utilizadores a navegar num ambiente integrado, facilitando a escrita de notícias e capacitando os alunos a pensar de forma crítica. Este artigo centra-se na avaliação da experiência do utilizador da plataforma TRUE, em ambiente real de utilização. Uma vez que esta plataforma foi desenvolvida utilizando a abordagem metodológica de Design-Based Research, a avaliação aqui descrita permitiu melhorar o produto. Os resultados incluem os dados das rondas, fases e momentos de recolha de dados. A plataforma TRUE foi avaliada com foco na experiência do utilizador e na usabilidade, utilizando a System Usability Scale e o Self-Assessment Manikin.

**Palavras-chave:** Avaliação de experiência de utilização; plataforma de jornais escolares; notícias falsas; testes de campo.

## *Evaluation in a real environment of the use of a platform for creating school newspapers*

**Abstract:** The digital transition opens an opportunity to enrich students' engagement and experience in creating content relevant to society. In this context, the TRUE platform was developed to fill a gap in tools to support the creation of digital school newspapers that enhance students' writing skills. The platform offers features that help users navigate an integrated environment, facilitating news writing and empowering students to think critically. This article focuses on evaluating the user experience of the TRUE platform in a real-life user environment. Since this platform was developed using the Design-Based Research methodological approach, the evaluation described here allowed for the improvement of the product. The results include data from the rounds, phases, and moments of data collection. The TRUE platform was assessed with a focus on user experience and usability, using the System Usability Scale and the Self-Assessment Manikin.

**Keywords:** User experience evaluation; school newspapers platform; fake news; field trials.

## 1. Introdução

Os jornais têm sido utilizados em contexto escolar desde o século XIX como uma ferramenta pedagógica amplamente aceite e que pode potenciar a aprendizagem dos alunos, ao promover as suas competências de investigação e escrita, bem como competências sociais como a colaboração, o empenho e o pensamento crítico (Carlin, 2019).

A mudança para a era digital veio abrir portas para uma maior participação e envolvimento dos alunos (Marrucci, 2022), assim como para criar conteúdos duradouros e desejados (Dos Santos et al., 2014) e ainda contribuir para o desenvolvimento da literacia mediática e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (Potter, 2019).

Para as escolas, um jornal produzido pelos seus alunos representa uma fonte de envolvimento e orgulho para os estudantes (Pintassilgo & De Andrade, 2018). Para Dos Santos et al. (2014) a criação de jornais escolares online é uma ferramenta poderosa para divulgar o conteúdo escrito e aumentar as possibilidades de se tornar duradouro (Gomes et al., 2021).

A disseminação de notícias falsas (Dvir-Gvirsman, 2020) nas redes sociais (Thompson et al., 2020; Schwaiger et al., 2022), aumenta a necessidade de fornecer aos alunos competências para: (i) verificar as fontes de informação; (ii) melhorar as suas capacidades de comunicação; (iii) desenvolver uma maior capacidade de avaliação crítica e (iv) analisar a qualidade do conteúdo dos media. A literacia mediática desempenha um papel vital na formação de futuros cidadãos que se pretendem esclarecidos, atentos, informados, com sentido crítico reforçado e com uma responsabilidade social que lhes permite contestar a desinformação (Gallardo et al., 2022).

A constante conexão entre os jovens e o mundo digital, juntamente com o fácil acesso e a rápida disseminação de informações, leva ao consumo de notícias através das redes sociais (Shu et al., 2019), o que os torna um grupo muito exposto às notícias falsas (Baptista et al., 2022), caracterizadas por serem de baixa qualidade, erradas ou construídas propositadamente para enganar (Rahmanian, 2023).

Neste contexto, é essencial fornecer conhecimento, sobretudo aos mais jovens, de literacia mediática e da informação, para os preparar para enfrentar a influência das notícias falsas (Jones-Jang et al., 2019; Soetekouw & Angelopoulos, 2022). As escolas podem liderar esta transformação, capacitando os alunos com competências que aprimorarão o seu espírito crítico na utilização de serviços digitais (Ruiz Ramírez, 2020).

A problemática apresentada expõe a necessidade de criar um ambiente que tenha como objetivo apoiar o desenvolvimento de jornais escolares online. Nesse sentido, surgiu o projeto TRUE, resultado de uma parceria com um jornal português de referência e credível, o jornal Público, um fornecedor de tecnologia de media digital, MOG Technologies e uma universidade pública portuguesa, Universidade de Aveiro.

No âmbito deste projeto, foi desenvolvida uma plataforma digital que permite a gestão de jornais escolares e através de uma ferramenta de apoio à escrita, auxiliar os jovens estudantes a criar notícias, em português de Portugal, para serem divulgadas junto das comunidades (Carvalho et al., 2023).

No âmbito do projeto TRUE, a avaliação da usabilidade e da User eXperience (UX), considerando métodos mistos, permitiu consolidar as funcionalidades e a qualidade do produto final. Para o desenvolvimento e avaliação tecnológica, optou-se pelo método *Design-Based Research* (DBR). Este método tem como objetivo gerar entendimento teórico que possa ser de valor para outros (McKenney & Reeves, 2013), proporcionar uma resposta rápida às sugestões de melhoria (Lewis et al., 2020) e solucionar problemas do mundo real. De acordo com Alenezi e Akour (2023), DBR é um método adequado para problemas complexos e sociais, com uma estreita colaboração entre pesquisadores e utilizadores. Portanto, é importante ter uma compreensão profunda do contexto.

A plataforma passou por um período de planeamento e desenvolvimento que culminou, em fevereiro de 2023, numa versão pronta a ser avaliada pelo público-alvo: escolas, alunos (como autores) e os professores ou outros alunos (como editores). Para esta análise, a abordagem metodológica incluiu fases iterativas de recolha de dados com grupos de alunos nas escolas. Assim, foram realizadas duas rondas com cada grupo, com o objetivo de obter opiniões mais ricas e completas, abrangendo o máximo de conteúdo possível. Cada ronda foi composta por dois tipos de avaliação de UX: momentânea e continuada (Marti & Iacono, 2016). Além disso, cada avaliação incluiu momentos de entrevistas semiestruturadas e questionários com perguntas quantitativas e qualitativas. Os resultados compreendem os dados das rondas, fases e momentos da recolha de dados.

A aplicação desta abordagem metodológica na avaliação da plataforma TRUE, trouxe contributos que permitiram melhorar a mesma em aspetos tais como: a inclusão de ajuda contextual e tutoriais de utilização, personalização dos jornais, pré-visualização das notícias, flexibilidade para editar e ordenar seções no jornal e otimização geral da plataforma.

Assim, neste artigo, serão apresentados os seguintes tópicos: (ii) o enquadramento teórico, (iii) a metodologia da avaliação de UX e usabilidade, (iv) os resultados e discussão dos resultados da avaliação da plataforma TRUE e, por fim, (v) as considerações finais.

## 2. Enquadramento teórico

Neste capítulo são destacados alguns projetos de apoio à criação de jornais escolares usados no contexto português, considerados pertinentes no âmbito da presente investigação.

O projeto “PÚBLICO na escola” (PÚBLICO, 2022) é uma parceria entre o jornal PÚBLICO e o Ministério da Educação, que visa promover a literacia mediática e as competências críticas nos alunos, fornecendo ferramentas para interpretar a informação e estimular a reflexão sobre os meios de comunicação social. O projeto inclui atividades, formação para professores, visitas às redações e a promoção de jornais escolares, além do Concurso Nacional de Jornais Escolares.

A plataforma de “Jornais escolares” da Direção-Geral da Educação (Direção-Geral da Educação, 2013) é outro projeto relevante, não só pela sua aplicação em Portugal, mas também por ter como objetivo apoiar e divulgar boas práticas de utilização de jornais no contexto educativo. Esta plataforma pretende dotar os utilizadores de conhecimentos e ferramentas para a edição digital dos seus jornais, contribuindo para a criação de novos formatos e projetos.

Por fim, destaca-se o wikijornal.com (Wikijornal.Com, n.d.), uma plataforma de criação de jornais *online* de forma colaborativa. Esta solução não tem custos nem para quem produz os jornais, nem para quem lê. Para além disso, o seu formato digital facilita o envolvimento de toda a comunidade escolar. Apesar de facilitar a criação de jornais escolares, esta solução tem algumas limitações, o que parece motivar escolas secundárias a optarem por outras soluções.

A plataforma TRUE diferencia-se dos projetos referidos, não só por incluir recursos como a colaboração entre professores e alunos na revisão do conteúdo antes da publicação, como a inclusão de funcionalidades de sugestão de sinónimos, correção ortográfica, personalização do jornal, entre outras (Carvalho et al., 2023). Para além destas funcionalidades, a plataforma TRUE, destaca-se por apresentar notícias relacionadas com um tema, organizadas pelo seu nível de credibilidade, incentivando a reflexão crítica dos estudantes e a escrita de notícias que espelham a realidade do assunto abordado (Figura 1).

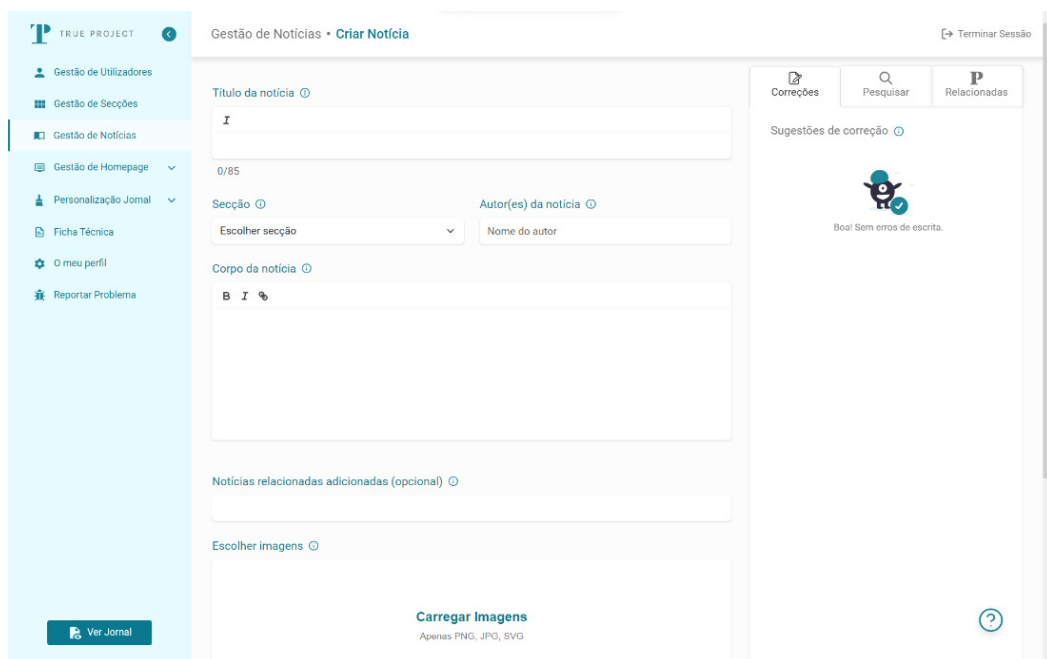


Figura 1 – Plataforma TRUE: Escrita e edição de notícias

Para avaliar eficazmente a UX e usabilidade da plataforma TRUE, realizou-se um levantamento de métodos de avaliação, centrado nestes dois parâmetros. Desta forma, selecionaram-se os dois mais adequados e que se alinharam com as características da plataforma: (i) **System Usability Scale** (SUS), um questionário com dez perguntas que utiliza uma escala de *Likert* de cinco pontos, para avaliar a usabilidade de um produto ou plataforma, simples de usar e adequado para pequenas amostras, para além de ter uma versão validada em português de Portugal (Martins et al., 2015); (ii) **Self-Assessment Manikin** (SAM), uma ferramenta de avaliação das emoções que utiliza representações gráficas para exprimir três dimensões emocionais (satisfação, motivação e controlo) ao interagir com uma plataforma, sendo cada dimensão avaliada com uso de uma escala de *Likert* de cinco pontos (Bradley & Lang, 1994).

### 3. Metodologia de avaliação de UX e usabilidade

Nesta secção, descreve-se o processo de avaliação da qualidade da experiência de utilização da plataforma, no qual foram considerados dois tipos de utilizador: autor e editor.

No caso do perfil de autor, a qualidade da experiência foi avaliada por alunos do 5<sup>o</sup> ao 12<sup>o</sup> ano de escolaridade que frequentam um estabelecimento de ensino português. Estes participantes não necessitavam de ter nenhuma experiência prévia a utilizar plataformas deste género. A sua principal responsabilidade consiste em redigir notícias para serem incluídas no jornal da sua escola.

O editor acumula as responsabilidades atribuídas ao autor, além de poder editar notícias e personalizar tanto o aspeto visual, quanto a estrutura do jornal. Normalmente, essa responsabilidade é atribuída a um professor, tendo-se adotado uma linguagem mais formal durante o contato com estes utilizadores.

Para ambos os perfis, foram planeadas duas rondas de avaliação (Figura 2), que ocorreram de 6 de fevereiro até ao final do mês de junho. Em cada ronda foram consideradas duas tipologias de avaliação distintas: avaliação momentânea e avaliação continuada, explicadas nas próximas secções.

Os objetivos gerais que pautaram a construção da metodologia utilizada foram: (a) aferir a estabilidade da plataforma em diferentes estados de desenvolvimento; (b) avaliar a adaptação da plataforma em contextos escolares distintos; (c) verificar se após a primeira utilização a motivação e satisfação durante o uso da plataforma se mantêm.



Figura 2 – Cronologia detalhada das rondas de avaliação da plataforma TRUE

### 3.1. Primeira Ronda

A primeira ronda de avaliação teve início em fevereiro de 2023, quando a plataforma atingiu um nível de desenvolvimento e estabilidade que permitiu uma análise mais detalhada das principais funcionalidades, como a escrita, revisão de notícias e gestão da *homepage*. A escolha desse momento possibilitou a realização de mudanças relevantes na plataforma, com base nas opiniões recebidas.

Neste primeiro conjunto de testes de avaliação da experiência do utilizador, os principais objetivos foram verificar se, numa primeira utilização, existia facilidade no uso da plataforma e identificar os problemas específicos com a interface.

Na primeira ronda de testes que teve início em 6 de fevereiro de 2023, 55 participantes colaboraram voluntariamente (53 do perfil de autor, sendo estes alunos, e dois do perfil de editor, sendo estes professores).

#### *Avaliação UX Momentânea*

Na tipologia de avaliação momentânea, fizeram parte 44 participantes, dois deles editores e os restantes autores, de três escolas do distrito de Aveiro em visita à Universidade de Aveiro. Esta avaliação foi dividida em quatro momentos, explicados a seguir.

No **primeiro momento - contextualização do projeto**, os participantes de cada turno assistiram em conjunto a um vídeo curto de contextualização sobre os objetivos do projeto e algumas funcionalidades nele presentes. Esta abordagem foi escolhida pela consistência, a fim de não influenciar a avaliação subsequente dos participantes.

No **segundo momento – questionário de caracterização**, foi pedido aos participantes que preenchessem individualmente um questionário de caracterização. O principal objetivo foi conhecer aspetos pertinentes sobre os participantes que pudessem ser relevantes para o projeto, como a sua experiência prévia na elaboração de jornais escolares e contacto e partilha de notícias falsas, antes de iniciarem a sua experiência de utilização da plataforma. A ambos os perfis foi apresentado, no início do questionário, um consentimento informado para assegurar que a participação é voluntária, bem como a gravação de ecrã e captação de áudio apenas com o propósito de facilitar a posterior análise de dados e resultados.

Este instrumento de avaliação engloba duas tipologias de resposta: aberta e fechada (escolha múltipla, dicotómica e *Likert* de cinco pontos), para obter opiniões aprofundadas para análise.

No perfil de autor, o questionário é composto por três secções principais: (i) hábitos de escrita e de leitura; (ii) participação e experiência em jornais escolares, para compreender se existe contacto prévio com os mesmos; e (iii) contacto com notícias, para se perceber a familiaridade com o conceito de notícias falsas e a sua disseminação. Nos testes realizados aos editores, foram só consideradas as secções (ii) e (iii).

No **terceiro momento – cenário de utilização**, foi pedida e incentivada a utilização do protocolo *think aloud* (Byrd et al., 2023), em que o participante é convidado a falar em voz alta sobre o que está a pensar durante a utilização da plataforma. A seguir,

foi realizada uma exploração livre da plataforma por dois minutos, para facilitar a compreensão inicial da plataforma sem a preocupação de executar um conjunto de tarefas específicas. O objetivo era que o participante se sentisse confortável para a realização de cenários de utilização. No caso do autor, foi solicitado que criasse uma notícia sobre um tema à sua escolha. Já no perfil de editor, pediu-se a revisão de uma notícia com alguns erros, a publicação da mesma e a inclusão da notícia revista como manchete do jornal.

No **quarto momento – questionário final**, as principais secções são relativas à avaliação da usabilidade da plataforma através da utilização da escala SUS. Esta escala é composta por um conjunto de dez questões destinadas a avaliar a experiência do utilizador, em termos de facilidade de utilização e satisfação com a uso da plataforma (Martins et al., 2015). Também foi utilizada a escala SAM para medir a motivação, satisfação e controlo do utilizador durante o contacto com a plataforma (Bradley & Lang, 1994).

Por fim, foi apresentado um conjunto de quatro perguntas abertas, das quais três eram de resposta obrigatória, com o objetivo de compreender quais os aspetos que são considerados fundamentais ou não pelo utilizador desta plataforma para o desenvolvimento de jornais escolares *online*.

### **Avaliação UX Continuada**

No caso da tipologia de avaliação da experiência de utilização continuada, esta foi dividida em quatro fases: (i) avaliação inicial, (ii) *feedback* entre avaliações, (iii) avaliação final e (iv) *feedback* pós-avaliações. Esta divisão permitiu: numa primeira fase, recolher primeiras impressões da utilização da plataforma; na segunda fase, manter o contacto semanal com as escolas, de forma a compreender como estava a ser a utilização da mesma e possibilitar o reporte de problemas na plataforma; na terceira fase de avaliação final, perceber se a plataforma ia de encontro às necessidades dos participantes e se é adequada à utilização de cada um; por fim, na quarta e última fase, permitir que os utilizadores pudessem continuar a receber apoio face algum problema, mesmo que seja natural que os contactos se tenham tornado menos frequentes.

A participação da escola secundária Henriques Nogueira, Torres Vedras, foi fundamental para a avaliação. No dia 6 de fevereiro a equipa de projeto visitou a escola, tendo sido possível a realização de testes com 11 participantes do perfil de autor, com uma duração média de 50 minutos. A fase de avaliação final, foi *online* no dia 8 de março de 2023.

Nesta **primeira fase – avaliação inicial**, os três primeiros momentos foram idênticos aos da avaliação momentânea. Por este motivo são mencionadas apenas as diferenças referentes ao quarto momento.

No quarto momento foi incluída uma nova secção no questionário final com duas perguntas sobre a diminuição de tempo de gestão do jornal e simplicidade da escrita de notícias através da solução apresentada, através de uma escala de *Likert*. O objetivo principal desta secção é servir como ponto de partida para a comparação com a fase de avaliação final, após quatro semanas.

Por fim, foi feito um conjunto de perguntas abertas em que foram adicionadas duas perguntas obrigatórias, que visavam permitir ao participante elaborar sobre a simplicidade da solução e as dificuldades na sua utilização.

Na **segunda fase – *feedback* entre avaliações**, após a visita à escola secundária Henriques Nogueira, foi realizado um acompanhamento semanal, utilizando as ferramentas disponibilizadas para relatar problemas e/ou sugestões na plataforma, em que todos os utilizadores, independentemente do perfil, puderam contribuir de forma autónoma. Outros meios de contacto, como email e/ou telefone, foram fornecidos aos responsáveis do jornal. O objetivo principal foi identificar e acompanhar problemas e sugestões por um período prolongado, contando também com a maior familiaridade com a plataforma por parte dos participantes.

Na **terceira fase – avaliação final**, realizou-se após quatro semanas, e foi composta por um momento – questionário final, onde se concretizaram sessões individuais de 15 minutos, com os mesmos participantes, via Zoom. Ao questionário final apresentado na primeira fase, foram adicionadas duas questões sobre a frequência e número de notícias escritas, a fim de obter uma contextualização sobre o contacto com a plataforma desde a primeira visita à escola. Esta abordagem permitiu manter a consistência dos resultados obtidos inicialmente e possibilitou uma comparação posterior dos resultados das avaliações SUS e SAM.

Por fim, na **quarta fase - *feedback* pós-avaliações**, manteve-se contacto com os responsáveis do jornal escolar, mesmo que menos frequente, para esclarecer possíveis dúvidas e resolver problemas.

### 3.2. Segunda Ronda

No dia 18 de abril de 2023, deu-se início a uma segunda ronda de testes para avaliar a experiência do utilizador. Nesta, com base nos comentários recebidos durante a primeira ronda de testes, a plataforma TRUE já se encontrava num ponto de desenvolvimento mais avançado e estável. As principais alterações na plataforma passaram pela: (i) inclusão de ajuda contextual e um tutorial de utilização; (ii) implementação de janelas de confirmação para melhorar a informação dada ao utilizador; (iii) personalização da paleta cromática e cabeçalho do jornal; (iv) possibilidade de pré-visualizar a notícia a partir da listagem das mesmas; (v) flexibilidade para editar e ordenar secções presentes no jornal; (vi) correção de erros e otimização geral da plataforma.

Resultante de toda a evolução, houve a necessidade de testar e validar estas alterações com utilizadores em ambiente real de utilização. Para além disso, considerou-se pertinente, nesta fase de desenvolvimento, escolher utilizadores sem experiência com o projeto, possibilitando novos pontos de vista. Mais do que realizar uma maior quantidade de testes, optou-se por incluir um maior número de utilizadores com o perfil de editor nesta ronda.

Assim, na segunda ronda, contou-se com a participação de 12 participantes (nove autores e quatro editores). Na tipologia de avaliação momentânea, fizeram parte três participantes, sendo dois autores e um editor, da escola secundária Infanta Dona Maria, Coimbra. Na tipologia de avaliação continuada realizaram-se dez testes na primeira fase,



com sete autores e três editores, da escola secundária Henrique Medina. Na terceira fase foram realizados oito testes a utilizadores da plataforma, cinco autores e três editores.

Esta estrutura foi idêntica à utilizada na primeira ronda de avaliação. No entanto, existem alguns aspetos que diferem nos elementos presentes nos vários momentos de utilização, e esses serão os mencionados nesta secção.

### ***Avaliação UX Momentânea***

Para esta avaliação, visitou-se no dia 18 de abril de 2023, a escola secundária Infanta Dona Maria, onde foi dado a conhecer o projeto TRUE e ainda se realizaram três testes (dois autores e um editor do jornal), com uma duração média de 50 minutos. De forma semelhante à ronda anterior, esta avaliação consistiu em quatro momentos, sendo de seguida apenas explicados os momentos que foram diferentes.

No **segundo momento da avaliação** foi solicitado aos participantes, que preenchessem, individualmente, um questionário de caracterização. Relativamente aos autores, na primeira secção, com base na idade e experiência dos participantes retirou-se a pergunta sobre a frequência de leitura de artigos científicos. Além disso, adicionaram-se mais opções de resposta para as perguntas sobre os hábitos de leitura e escrita. Já na questão “Conheces o conceito de notícias falsas?” uma das opções de resposta foi modificada, de “Talvez” para “Já ouvi falar, mas não tenho a certeza”. No caso dos editores, o questionário permaneceu inalterado em relação à primeira ronda.

Relativamente ao **quarto momento da avaliação** e com base na experiência anterior, para ambos perfis, acrescentou-se uma questão sobre as dificuldades sentidas durante a utilização da plataforma. Além disso, alterou-se uma pergunta que anteriormente causava alguma confusão nos participantes “Se pudesses manter algo na plataforma, o que seria?” para “Qual a parte que achas essencial na plataforma, ou seja, que sem ela não faria sentido a plataforma existir e porquê?”.

### ***Avaliação UX Continuada***

Na tipologia de avaliação continuada realizaram-se dez testes na primeira fase, com sete autores e três editores, da escola secundária Henrique Medina. Na terceira fase foram realizados oito testes a utilizadores da plataforma, em que cinco eram autores e três editores. Nesta secção, só será indicado o que mudou desde a ronda anterior.

Assim, no que diz respeito à **primeira fase – avaliação inicial**, apenas o quarto momento – questionário final sofreu alterações. Para os dois perfis, na secção sobre o uso da plataforma foram excluídas duas afirmações sobre a diminuição do tempo de gestão do jornal e sobre a simplificação do processo de escrita de notícias com o apoio da solução apresentada, já que a maioria dos alunos não tinham participado num jornal escolar e este era o seu primeiro contacto com um clube de jornalismo.

## **4. Resultados e Discussão da Avaliação UX da plataforma**

Nas secções seguintes serão apresentados os resultados e a discussão das duas rondas de avaliação da experiência de utilização da plataforma, incluindo a divisão por tipologia de avaliação.

Durante a primeira ronda de avaliação, a plataforma encontrava-se numa fase intermédia de aperfeiçoamento, enquanto na segunda ronda já se encontrava numa fase final de desenvolvimento. O foco da segunda ronda foi avaliar mais participantes com o perfil de editor, especialmente na modalidade de teste de utilização continuado da plataforma.

#### 4.1. Resultados das Rondas de Avaliação UX Momentânea

Na primeira ronda da tipologia de avaliação momentânea, participaram 44 utilizadores (42 autores e dois editores). Os participantes do perfil de autor pertenciam a uma amostra relativamente diversificada, sendo que 33 alunos frequentavam o 12º ano de escolaridade, os restantes o 6º e 5º ano. Desta amostra, 74% nunca tinha participado na criação de um jornal escolar, pelo que a sua experiência foi completamente nova.

Durante a segunda ronda, participaram três estudantes (dois autores e um editor). Os alunos com o perfil de autor frequentavam o 11º ano de escolaridade e partilhavam o gosto por jornais e criação de notícias, tendo anteriormente participado num jornal escolar.

Relativamente à avaliação SUS, no caso dos autores, esta permaneceu nas duas rondas com a classificação de “Melhor Imaginável” (Brooke, 2013), apesar do decréscimo de 1.4 pontos da primeira para a segunda ronda (Figura 3). A maior discrepância nos resultados SUS entre rondas ocorreu no perfil de editor. A avaliação passou de “Melhor Imaginável” para “Boa” (Brooke, 2013) com uma diferença de 19.5 pontos na avaliação SUS (Figura 3). Considerando que a amostra, especialmente neste perfil é reduzida, deve-se encarar estes resultados com precaução, já que podem não ser completamente representativos.

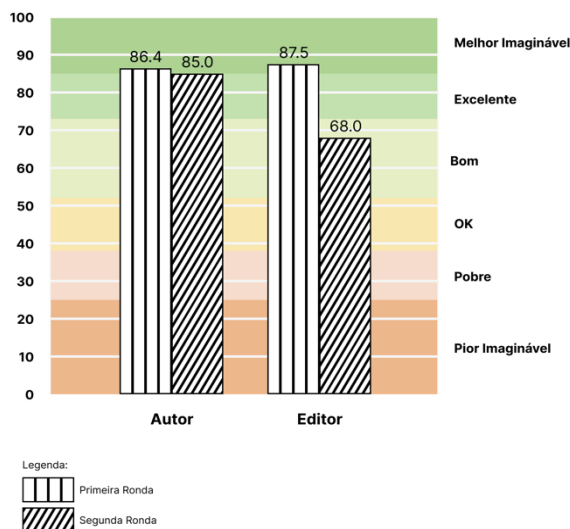


Figura 3 – Resultados SUS da avaliação momentânea

No perfil de autor ao comparar os resultados da ferramenta SAM, foi possível compreender que as dimensões de motivação e controlo permaneceram praticamente iguais. A maior diferença ocorreu na componente de satisfação com uma descida de 0.6 (Figura 4A). No caso do perfil de editor, a satisfação também foi a dimensão que teve uma redução mais notória na avaliação (-1 valor), sendo que nas restantes componentes de motivação e controlo a diminuição foi de apenas 0.5 valores (Figura 4B).

Em ambos os perfis, existiu alguma dificuldade em recrutar participantes para a última ronda, não tendo havido muita predisposição para os participantes fazerem parte dos testes. Para além disso, no dia da avaliação surgiram alguns problemas relacionados com a ligação à internet. No caso do editor, durante a avaliação da segunda ronda, houve uma preferência por uma solução de escrita de jornais tradicional e sem utilização de ferramentas *online*. Todos estes fatores podem ter contribuído para uma diminuição dos resultados das escalas SUS e SAM.

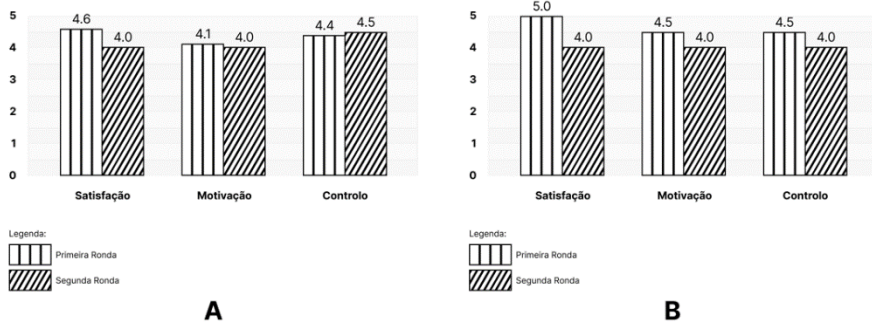


Figura 4 – Resultados SAM da avaliação momentânea por perfil: (A) autor e (B) editor.

## 4.2. Resultados das Rondas de Avaliação UX Continuada

Nesta secção são analisados os resultados das duas rondas de avaliação de UX continuada realizadas em escolas distintas.

Na primeira ronda, 11 utilizadores só com o perfil de autor participaram. A maioria dos alunos frequentava o 7<sup>o</sup> e 8<sup>o</sup> ano, apesar de dois dos alunos estarem no 12<sup>o</sup> ano de escolaridade. Destes participantes, apenas 36% tinham experiência prévia na elaboração de jornais escolares.

Na segunda ronda, participaram dez utilizadores (sete do perfil de autor e três do perfil de editor). A maioria dos alunos frequentava o 12<sup>o</sup> ano, e apenas um frequentava o 11<sup>o</sup> ano de escolaridade. Desta amostra 86% dos participantes indicaram ter experiência prévia no auxílio à elaboração de jornais escolares.

No caso dos autores, ao comparar a primeira fase de cada ronda, fatores como um número menor de participantes e maior consolidação da plataforma podem ter contribuído para

um aumento de 4.5 nos resultados da escala SUS (Figura 5), mantendo uma classificação geral de “Melhor Imaginável” (Brooke, 2013). Na segunda ronda, o perfil de editor classificou a experiência de utilização como “Melhor Imaginável” (Brooke, 2013). Estes resultados indicam impactos positivos associados aos esforços realizados para melhorar a plataforma.

Na terceira fase, o autor registou uma melhoria de 8 pontos nos resultados (Figura 5), que passou de um nível “Excelente” para “Melhor Imaginável” (Brooke, 2013). O facto de ter existido um maior espaço temporal na segunda ronda para recolha de opiniões entre avaliações pode ter potenciado este resultado, para além da plataforma estar mais estável, depois de incorporadas as opiniões resultantes da primeira ronda. No caso dos editores, que apenas participaram na segunda ronda, estes classificaram a plataforma com a melhor denominação possível na escala de SUS, “Melhor Imaginável” (Brooke, 2013).

Na primeira e terceira fases, a média de avaliação UX para o perfil de autor permaneceu num nível de excelência com a pontuação de 84. Na segunda ronda, a média foi de 90.25. Este resultado foi consistente com a opinião da primeira ronda, que enriqueceu o processo de desenvolvimento iterativo. Neste contexto e no caso do editor, foi observada uma melhoria de 3.3 pontos (Figura 5). Essa melhoria pode ser o reflexo de uma maior facilidade de utilização e satisfação por parte dos docentes que têm o papel de editores no jornal.

		Primeira Ronda	Segunda Ronda
Autor	1ª fase	85.5	90
	3ª fase	82.5	90.5
Editor	1ª fase	---	86.7
	3ª fase	---	90

Figura 5 – Resultados SUS da avaliação de UX continuada

Relativamente ao questionário SAM da avaliação continuada, em ambas as rondas, os resultados encontram-se apresentados na Figura 6 seguida feita uma análise dos mesmos.

Assim, na dimensão de satisfação manteve-se nos 4.6 nas duas rondas de avaliação, em ambas as escolas que testaram a plataforma TRUE. Os resultados na dimensão de motivação e controlo são ligeiramente melhores na segunda ronda de avaliações. No caso dos editores, durante a primeira fase a dimensão de controlo foi a que teve um resultado menor (4.3 valores). Isto pode ser reflexo de ser necessária alguma aprendizagem para que os utilizadores possam dominar a plataforma.

No que toca à terceira fase de avaliação, em que existiu uma reavaliação da plataforma em cada escola, é importante salientar a diferença existente na variável de motivação. Na primeira escola, o resultado foi de 3.8 (baixando 0.4 valores quando comparado com a primeira fase). Neste caso, pode ter existido algum desgaste associado às sucessivas

avaliações. No entanto, essa mesma dimensão na segunda escola aumentou ligeiramente quando comparada com a primeira fase. No caso do editor, na segunda ronda, a dimensão de controlo continua a ser a mais baixa, mas próxima da classificação máxima.

Entre rondas existe uma diferença de resultados mais significativa na componente da motivação, de 0.5 valores. Em relação à satisfação, os autores da escola secundária Henriques Medina atribuíram uma pontuação mais elevada quando comparada com a pontuação da primeira escola para esta dimensão. O controlo sentido pelo utilizador durante a utilização da plataforma foi sensivelmente o mesmo nas duas rondas. Relativamente ao perfil de editor, considerando apenas a segunda ronda, os utilizadores tiveram uma maior sensação de controlo sobre a plataforma, o que revela que com a utilização há uma percepção acrescida de domínio da mesma.

		Primeira Ronda			Segunda Ronda		
		Satisfação	Motivação	Controlo	Satisfação	Motivação	Controlo
Autor	1ª fase	5	4.5	4.5	4.6	4.4	4.3
	3ª fase	4.5	3.8	4.4	4.8	4.6	4.2
Editor	1ª fase	---	---	---	5	5	4.3
	3ª fase	---	---	---	5	5	4.7

Figura 6 – Resultados SAM da avaliação continuada em ambas as rondas

## 5. Considerações finais

A plataforma desenvolvida sofreu alterações resultantes do processo de avaliação da experiência continuada em ambiente real de utilização. Para esta avaliação, contactaram-se diversas escolas, disponíveis para utilizarem a plataforma e partilharem a sua experiência.

As avaliações assumiram duas metodologias distintas, a momentânea (de curta duração) e a continuada (de longa duração), para ser possível perceber as necessidades imediatas do utilizador, mas também estudar dificuldades que apenas poderiam surgir após uma utilização continuada e constante da plataforma, e ambiente real de utilização.

Para além disso, realizaram-se duas rondas de avaliação que permitiram avaliar a plataforma nas suas várias fases de desenvolvimento e desta forma, obter opiniões completas. Na segunda ronda de avaliação atingiu-se o objetivo de incluir mais editores no processo de avaliação na tipologia de avaliação continuada, uma vez que tal não foi possível na primeira ronda. O facto de se ter conseguido poucos editores, pode ser uma fragilidade do estudo, embora, durante as sessões, os editores terem passado a ideia de que o produto ia ao encontro das suas necessidades. Para além disso, houve um contacto

constante com este tipo de utilizadores, nomeadamente na identificação de dificuldades sentidas. O perfil de editor desempenha um papel fundamental na criação e gestão de todos os aspetos relacionados ao jornal escolar, além de ter um caráter motivacional para os responsáveis pela redação das notícias. Para potenciar ainda mais a motivação será acrescentada uma componente de gamificação (Armada et al., 2023) e eventualmente uma componente tangível a essa gamificação (Reisinho et al., 2021).

Após a análise resultante dos diferentes momentos de avaliação da plataforma, foi possível concluir que esta atende às necessidades dos utilizadores, independentemente do seu perfil, para além de não parecer existir dificuldade na aprendizagem e utilização das suas funcionalidades essenciais.

## Agradecimentos

O Projeto TRUE foi desenvolvido em parceria com o jornal Público e a empresa MOG Technologies, financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional COMPETE 2020 (POCI-01-0247-FEDER-046923).

## Referências

- Alenezi, M., & Akour, M. (2023). Digital Transformation Blueprint in Higher Education: A Case Study of PSU. In *Sustainability*, 15(10). <https://doi.org/10.3390/su15108204>
- Armada, M., Silva, T., & Aresta, M. (2023). Gamification Applied to School Newspaper Development. *2023 18th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, (pp. 1–4). <https://doi.org/10.23919/CISTI58278.2023.10211916>
- Baptista, J. P., Gradim, A., & Correia, E. (2022). The relationship between the belief in fake news and the strategies to seek information from young Portuguese people. *Observatorio (OBS\*)*, 16(3 SE-Articles). <https://doi.org/10.15847/obsOBS16320222082>
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49–59. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90063-9](https://doi.org/10.1016/0005-7916(94)90063-9)
- Brooke, J. (2013). SUS: a retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8, 29–40.
- Byrd, N., Joseph, B., Gongora, G., & Sirota, M. (2023). Tell Us What You Really Think: A Think Aloud Protocol Analysis of the Verbal Cognitive Reflection Test. *Journal of Intelligence*, 11(4), 76. <https://doi.org/10.3390/JINTELLIGENCE11040076>
- Carlin, M. (2019). *Celestin Freinet: The Printing Press and Student Work* BT - Encyclopedia of Educational Innovation. (pp. 1–5). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2262-4\\_159-1](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2262-4_159-1)
- Carvalho, D. M., Júlio, L., & Silva, T. (2023). Students as Creators of Online Newspapers: A Tool's User-Interface Proposal. (pp. 523–530). [https://doi.org/10.1007/978-981-99-0942-1\\_54](https://doi.org/10.1007/978-981-99-0942-1_54)

- Direção-Geral da Educação. (2013). *Jornais Escolares*. <http://jornaiscolares.dge.mec.pt/>
- Dos Santos, A., Oliveira, M. S., Calle Aguirre, M. A., & de Cascia Gomes, R. (2014). The electronic newspaper as a literacy practice: promoting family literacy and social practice at school. *Edulearn14 Proceedings*, (pp. 3510–3519).
- Dvir-Gvirsman, S. (2020). Understanding news engagement on social media: A media repertoire approach. *New Media & Society*, 24(8), 1791–1812. <https://doi.org/10.1177/1461444820961349>
- Gallardo, N. P., Carpio, C. Z., Mendoza, L. C., & Redublo, M. A. M. (2022). Digital Writing Platform of School Publications: Basis for School Online Journalism. *American Journal of Educational Research*, 10(4), 174–178. <https://doi.org/10.12691/education-10-4-2>
- Gomes, D., Demidova, E., Winters, J., & Risse, T. (2021). *The Past Web. Exploring Web Archives*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-63291-5>
- Jones-Jang, S. M., Mortensen, T., & Liu, J. (2019). Does Media Literacy Help Identification of Fake News? Information Literacy Helps, but Other Literacies Don't. *American Behavioral Scientist*, 65(2), 371–388. <https://doi.org/10.1177/0002764219869406>
- Lewis, D. G. R., Carlson, S. E., Riesbeck, C. K., Lu, K. J., Gerber, E. M., & Easterday, M. W. (2020). The logic of effective iteration in design-based research. In M. Gresalfi & I. S. Horn (Eds.), *14th International Conference of the Learning Sciences* (pp. 1149–1156). International Society of the Learning Sciences (ISLS).
- Marrucci, C. (2022). Fostering Self-Regulated Learning Through School Newspaper. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(5). <https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i5.5216>
- Marti, P., & Iacono, I. (2016). Anticipated, momentary, episodic, remembered: the many facets of User eXperience. 2016 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS), (pp. 1647–1655).
- Martins, A. I., Rosa, A. F., Queirós, A., Silva, A., & Rocha, N. P. (2015). European Portuguese Validation of the System Usability Scale (SUS). *Procedia Computer Science*, 67, 293–300. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2015.09.273>
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2013). Systematic Review of Design-Based Research Progress: Is a Little Knowledge a Dangerous Thing? *Educational Researcher*, 42(2), 97–100. <https://doi.org/10.3102/0013189X12463781>
- Pintassilgo, J., & De Andrade, A. N. (2018). O papel do jornal e das memórias dos alunos na construção da identidade de uma escola diferente: A Torre. *Foro de Educación*, 16(25), 9–26. <https://doi.org/10.14516/fde.662>
- Potter, W. J. (2019). *Media Literacy*. SAGE Publications. <https://books.google.pt/books?id=7OkKtAEACAAJ>
- PÚBLICO. (2022). O projeto PÚBLICO na Escola. PÚBLICO. <https://www.publico.pt/publico-na-escola>

- Rahmanian, E. (2023). Fake news: a classification proposal and a future research agenda. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 27(1), 60–78. <https://doi.org/10.1108/SJME-09-2021-0170>
- Reisinho, P., Silva, C., Vairinhos, M., Oliveira, A. P., & Zagalo, N. (2021). Tangible Interfaces and Augmented Reality in a Nutrition Serious Game for Kids. *SeGAH 2021 - 2021 IEEE 9th International Conference on Serious Games and Applications for Health*. <https://doi.org/10.1109/SEGAH52098.2021.9551852>
- Ruiz Ramírez, M. (2020). La infografía digital periodística y su aporte a la prensa escolar. *Kepes*, 17(21 SE-Artículos), 395–435. <https://doi.org/10.17151/kepes.2020.17.21.14>
- Schwaiger, L., Vogler, D., & Eisenegger, M. (2022). Change in News Access, Change in Expectations? How Young Social Media Users in Switzerland Evaluate the Functions and Quality of News. *The International Journal of Press/Politics*, 27(3), 609–628. <https://doi.org/10.1177/19401612211072787>
- Shu, K., Wang, S., & Liu, H. (2019). Beyond News Contents: The Role of Social Context for Fake News Detection. *Proceedings of the Twelfth ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, (pp. 312–320). <https://doi.org/10.1145/3289600.3290994>
- Soetekouw, L., & Angelopoulos, S. (2022). Digital Resilience Through Training Protocols: Learning To Identify Fake News On Social Media. *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10240-7>
- Thompson, N., Wang, X., & Daya, P. (2020). Determinants of News Sharing Behavior on Social Media. *Journal of Computer Information Systems*, 60(6), 593–601. <https://doi.org/10.1080/08874417.2019.1566803>
- Wikijournal.com. (n.d.). Wikijournal.com Retrieved October 26, 2022, from <http://www.wikijournal.com/>