

# Desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem para o Ensino da História

Relatório de Estágio

Cláudia Filipa Botelho Cordeiro

Mestrado em  
Ensino de História do 3.º Ciclo do Ensino Básico e  
no Ensino Secundário



Ponta Delgada  
2025

# Desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem para o Ensino da História

Relatório de Estágio

Cláudia Filipa Botelho Cordeiro

## Orientadores

Professor Doutor Francisco José Rodrigues Sousa

Professora Doutora Susana Goulart Costa

Relatório de Estágio submetido como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ensino de História no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário



## Agradecimentos

Expresso os meus agradecimentos a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste relatório de estágio.

Em primeiro lugar, agradeço aos meus orientadores, professor Doutor Francisco Sousa e professora Doutora Susana Goulart Costa pelo apoio, paciência, dedicação e orientação ao longo deste processo, essenciais para a realização deste relatório de estágio.

Agradeço, também, aos docentes da disciplina de História da escola onde realizei o estágio e que colaboraram neste meu projeto, pela simpatia, amizade e disponibilidade que sempre demonstraram.

Agradeço aos meus pais por todo o amor, incentivo e apoio incondicional. Obrigada por acreditarem em mim e por me terem ensinado a nunca desistir dos meus sonhos.

À minha irmã, por ter compreendido, muitas vezes, a minha ausência.

Ao meu namorado, Miguel, por me ter sempre encorajado a lutar por aquilo que me faz feliz.

A todos, o meu sincero obrigado!

## Resumo

O presente relatório de estágio foi realizado no âmbito da unidade curricular de Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de História no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário. O objetivo principal do relatório foi utilizar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) como estratégia de ensino e aprendizagem. Outro objetivo foi desenvolver três AVA adequados ao ensino da História e aplicá-los a duas turmas de diferentes anos de escolaridade do 3.º ciclo do ensino básico e a uma do ensino secundário. Por último, estudar o desenvolvimento desses AVA tendo em conta a validade, usabilidade/praticabilidade e eficácia.

A escolha de trabalhar este tema esteve relacionada com o cenário atual do ensino, uma vez que as tecnologias têm tido um papel cada vez mais central no processo de ensino-aprendizagem. O uso do AVA é uma forma de tornar o ensino da História mais interessante, pois permite a partilha de recursos como vídeos e jogos, além de incentivar o trabalho autónomo dos alunos.

A metodologia utilizada inspirou-se na Investigação do *Design* Educacional, uma vez que esta permite combinar a teoria e a prática educativa para auxiliar a aprendizagem dos alunos. Ou seja, traduz-se na conjugação da pesquisa científica com a prática pedagógica, visando soluções para um determinado problema, com sucessivas afinações até se alcançar o desejado, incluindo ainda o envolvimento de participantes. A recolha dos dados sobre a avaliação da recetividade dos utilizadores do AVA foi feita através de questionários aos alunos e de entrevistas a docentes do mesmo grupo disciplinar.

**Palavras-chave:** AVA; Ensino de História; Tecnologia Educacional

## Abstract

This internship report is part of the Internship Report curricular unit of the Master's degree in History Teaching in the 3rd cycle of basic education and secondary education. The main aim of this report was to use the Virtual Learning Environment (VLE) as a teaching and learning strategy. Another objective was to develop three VLEs suitable for teaching history and apply them to two classes from different years in the 3rd cycle of basic education and one class in secondary education. Finally, to study the development of these VLEs in terms of their validity, usability, practicality and effectiveness.

The choice to work on this topic was related to the current teaching scenario, since technologies have played an increasingly central role in the teaching-learning process. The use of VLEs is a way of making the teaching of history more interesting, because it allows the sharing of resources such as videos and games, as well as encouraging our students to work independently.

The methodology used was inspired by the Educational Design Research, which combines theory and educational practice to help students learn. In other words, it involves scientific research with pedagogical practice, seeking solutions to a given problem, with successive fine-tuning until the desired result is achieved, including the involvement of all participants. Data was collected on the assessment of VLE users receptiveness through questionnaires for students and interviews with teachers from the same subject group.

**Keywords:** VLE; History Teaching; Educational Technology

## Índice

AGRADECIMENTOS.....	3
RESUMO.....	4
ABSTRACT.....	5
ÍNDICE.....	6
ÍNDICE DE QUADROS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 1- Enquadramento do estágio.....	13
CAPÍTULO 2- O AVA no contexto educacional.....	16
Tecnologia Educacional.....	16
O AVA como componente de um ambiente de aprendizagem mais geral.....	23
CAPÍTULO 3- Metodologia.....	25
3.1- <i>Design</i> nos AVA.....	27
3.2- Avaliação do desenvolvimento do AVA.....	34
Validade.....	36
Usabilidade.....	36
Eficácia.....	37
CAPÍTULO 4- Análise da recetividade dos utilizadores do AVA.....	38
4.1- Validade de construção.....	57
4.2- Usabilidade/Praticabilidade.....	58
4.2.1- Resultados obtidos dos questionários aos alunos.....	58
4.2.2- Resultados obtidos dos questionários aos professores.....	59
4.3- Eficácia.....	63
4.3.1- Resultados obtidos dos questionários aos alunos.....	63
4.3.2- Resultados obtidos dos questionários aos professores.....	63
Conclusão.....	64
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
ANEXOS.....	74

## Índice de quadros

QUADRO 1- Análise de conteúdo temática.....	38
QUADRO 2- Levantamento das respostas dadas pelos alunos (questionários).....	54
QUADRO 3- Recomendação do AVA a outros alunos.....	56
QUADRO 4- Classificação geral do AVA aplicado.....	56
QUADRO 5- Listagem das vantagens destacadas pelos alunos.....	56
QUADRO 6- Listagem das desvantagens destacadas pelos alunos.....	57

## Índice de figuras

FIGURA 1 – Modelo e-moderating.....	21
FIGURA 2 – Interação em Ambientes Virtuais.....	23
FIGURA 3 – Página inicial do AVA.....	29
FIGURA 4 – Página 8.º ano.....	30
FIGURA 5 – Página “Tema I – Expansão e Mudança nos séculos XV e XVI” .....	30
FIGURA 6 – Página “Fórum” .....	31
FIGURA 7 – Página “Envio de trabalhos” .....	32
FIGURA 8 – Acesso ao AVA a partir do telemóvel.....	33

## Introdução

O presente Relatório de Estágio surge no âmbito do Mestrado em Ensino de História no 3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, tendo como temática o desenvolvimento dos AVA para o ensino da História aplicados a três turmas de anos de escolaridade diferentes (7.º, 8.º e 11.º anos) de uma Escola Básica e Secundária da ilha de São Miguel, Açores.

Hoje em dia, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) representam um marco determinante de mudança na sociedade. As novas tecnologias vieram revolucionar as nossas práticas quotidianas, quer no circuito doméstico, quer profissional, bem como a forma como comunicamos e encaramos o mundo (Dias, 2019, p. 29). Com efeito, alguns setores tiveram de ser alterados em função das novas tecnologias. A educação não foi exceção, pois esta área também sentiu necessidade de se adaptar e tenta ainda acompanhar esta evolução que se faz sentir na sociedade. As TIC assumem um papel cada vez mais relevante no setor da educação, sendo utilizadas em diversas disciplinas, entre as quais a de História, transformando o processo de ensino-aprendizagem. Desta forma, o contexto social atual exige que a educação acompanhe o ritmo, permitindo que os alunos descubram e construam o seu próprio conhecimento através do uso de equipamentos e de ferramentas digitais no seu dia a dia. Tal como referem Pereira e Oliveira (2012), como a escola é um ambiente de criação de cultura, é importante que incorpore os produtos culturais e as práticas sociais mais avançadas da sociedade no seu projeto pedagógico, pois, desta forma, consegue oferecer novos recursos que despertam o interesse dos alunos pela aprendizagem. A Internet é um exemplo significativo na evolução das TIC e veio alterar as formas de ensinar e de aprender. Alguns autores consideram que o uso da tecnologia em aplicações educacionais pode gerar uma aprendizagem mais interativa, onde o aluno determina o seu ritmo e o seu percurso (Pereira e Oliveira, 2012).

A tecnologia e a História podem conectar-se muito bem, já que a tecnologia permite que se consiga aceder a praticamente tudo e a História permite conhecer tempos e épocas recuadas, conhecimento esse que pode ser potenciado com as TIC,

podendo, então, dizer-se que estas duas áreas podem ser “aproveitadas em benefício uma da outra, gerando construções consolidadas de conhecimento” (Porto e Moreira, 2017, p. 133). A integração das tecnologias nas aulas de História pode contribuir não só para aumentar a motivação dos alunos, mas também para melhorar a qualidade da aprendizagem e do ensino. Os arquivos digitais e as bibliotecas *online* que disponibilizam mapas e documentos históricos e plataformas como o *YouTube*, que facultam o acesso a documentários que relatam episódios históricos, são alguns exemplos do uso das TIC na disciplina de História. Estas ferramentas ajudam a transformar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais acessível, dinâmico e cativante, ao mesmo tempo que oferecem aos alunos novas formas de consolidar e de entender os conteúdos. Segundo Dias (2019), “é essencial, que as novas tecnologias sejam utilizadas como forma de os alunos obterem uma variedade de respostas e estímulos que os incentivem às aprendizagens significativas dentro e fora da escola” (p. 31).

O aumento da utilização das TIC no setor da educação tem transformado significativamente os métodos de ensino-aprendizagem, levando à introdução de novas ferramentas pedagógicas. Os AVA são uma destas ferramentas e são utilizados para promover uma aprendizagem colaborativa e personalizada aos alunos. Atendendo à evolução das tecnologias e a integração das TIC no ensino, surge a necessidade de compreender de que forma os AVA podem contribuir para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, ou seja, perceber de que forma os AVA contribuem para a construção de conhecimento. Desta forma, a escolha do tema deveu-se, sobretudo, à necessidade de hoje em dia se adotar nas aulas estratégias inovadoras de ensino com recurso às tecnologias, tornando-as muito mais interativas, dinâmicas, fazendo do aluno um agente mais participativo na sala de aula, cativando-o e possibilitando a aprendizagem em qualquer hora do dia e em qualquer lugar, mesmo fora da sala de aula.

Atendendo ao contexto de estágio, os objetivos foram os seguintes:

- utilizar o AVA como estratégia de ensino e aprendizagem;
- desenvolver três AVA adequados ao ensino da História;

- aplicar um AVA a uma turma do 7.º ano, outro a uma turma do 8.º ano do 3.º ciclo do ensino básico e, também, um a uma das turmas do 11.º ano do ensino secundário;
- estudar o desenvolvimento destes AVA tendo em conta três aspetos: validade, usabilidade/praticabilidade e eficácia.

Este relatório de estágio inicia-se com a presente introdução, que permite apresentar, de forma sucinta, o tema e os principais aspetos abordados ao longo do relatório. O primeiro capítulo é dedicado à caracterização da escola, do ambiente ao redor, das turmas e dos alunos, estabelecendo uma relação entre esses elementos e o tema deste relatório. O segundo capítulo apresenta o Estado da Arte, que faz referência aos estudos que têm sido produzidos sobre o desenvolvimento dos AVA. O terceiro capítulo expõe a metodologia utilizada no desenvolvimento deste estudo, bem como a avaliação do AVA em três dimensões: validade, usabilidade/praticabilidade e eficácia. O quarto capítulo expõe os resultados obtidos a partir de questionários aplicados aos alunos das turmas mencionadas, bem como de entrevistas realizadas a um grupo de docentes que lecionam a disciplina de História da escola onde se realizou o estágio. Por último, seguem-se as considerações finais e as referências bibliográficas que sustentaram este estudo.

## 1- Enquadramento do estágio

A escola básica e secundária onde se realizou o estágio profissional localiza-se num concelho essencialmente rural, numa das localidades mais remotas da ilha de São Miguel. Trata-se de um concelho muito montanhoso, apresentando encostas e declives muito acentuados. Apresenta, igualmente, uma densa rede hidrográfica com grande número de ribeiras. Já a linha de costa é muito recortada, existindo poucos acessos por mar devido à costa muito alta e acidentada em termos orográficos. Em termos de atividades económicas, sobressaem a agricultura e a pecuária. Como se trata de um concelho rural, os serviços, o comércio, a restauração e o turismo não são as áreas que mais se destacam, mas têm vindo a ganhar maior importância. O turismo, por exemplo, caracteriza-se como um setor crescente e em desenvolvimento (Direção Regional da Cultura). A localização geográfica e o facto de o desenvolvimento socioeconómico deste concelho acabar por ser mais lento, pode impactar a infraestrutura e os recursos disponíveis da escola. A juntar a tudo isto, muitas famílias não têm condições para fornecer materiais de apoio à educação, como livros, dispositivos eletrónicos e acesso à Internet aos seus educandos. Estes fatores, no seu conjunto, acabam por moldar a vida destes alunos e o funcionamento da escola.

A população deste concelho é pouco numerosa e dispersa e tem vindo a decrescer nos últimos anos. De acordo com os Censos de 2021, residem cerca de 4380 pessoas, apresentando, uma baixa densidade populacional, denotando uma tendência de decréscimo até ao presente. Esta tendência também se verifica no número de alunos. Segundo o Projeto Educativo de Escola 2020-2023, a população escolar era constituída por um total de 615 alunos. Segundo Melo (2021), a redução do número de alunos da Unidade Orgânica está relacionada com as dificuldades de “fixação da população jovem e da baixa natalidade” (p. 188).

A escola em questão é pública, sob alçada do Governo da Região Autónoma dos Açores. A Unidade Orgânica é composta por seis edifícios localizados de forma dispersa, oferecendo uma oferta curricular desde o nível Pré-Escolar até ao Ensino Secundário e, como escola inclusiva, também oferece alternativas para os alunos que não pretendem

seguir o ensino regular. Como a formação e a aprendizagem também se concretizam através de atividades lúdicas, a escola proporciona várias atividades opcionais ao longo do ano letivo, como é o caso dos Clubes, e atividades no âmbito do Plano Anual de Atividades (PAA).

Esta escola dispunha de material informático e audiovisual nas salas de aula, mas alguns destes recursos encontravam-se ultrapassados e desgastados, havendo necessidade de manutenção regular por parte dos técnicos de informática. Contudo, verificou-se durante o estágio que a escola se tem esforçado, dentro das suas possibilidades, na renovação destes materiais tecnológicos. A escola tem vindo a melhorar a rede de Internet, tentando que cubra o maior número possível de áreas escolares, e vindo a renovar o equipamento das salas de aulas, como projetores mais recentes, quadros interativos e novos sistemas de som.

Atendendo a estes contextos, o desenvolvimento e a utilização dos AVA nas turmas atribuídas ao longo do estágio, acabaram por ser uma tentativa de dar resposta às limitações geográficas, tecnológicas e até socioeconómicas existentes na comunidade escolar. A maioria dos alunos depende da rede de transportes, “o que condiciona os horários letivos, a participação em atividades de carácter opcional promovidas pela escola, e limita o tempo a dedicar ao estudo em casa” (Melo, 2021, p. 187).

A turma do 7.º ano que me foi atribuída era composta por nove alunos com idades compreendidas entre os doze e os catorze anos. Todos os alunos estiveram integrados, praticamente ao longo de todo o seu percurso escolar, no Ensino Especial, tendo sido inseridos, no 5.º e no 6.º anos, numa turma com Projeto Curricular Adaptado. Após um levantamento sobre os dispositivos eletrónicos que a turma possuía, constatou-se que alguns alunos não possuíam telemóvel nem outro dispositivo para aceder ao AVA em casa. Por esse motivo, foi imprescindível adotar estratégias que mitigassem essas desigualdades. Assim, procurou-se utilizar o AVA durante as aulas, projetando-se os materiais que lá estavam disponíveis, permitindo que se trabalhasse em conjunto com os alunos. Para ajudar os alunos a adquirir competências digitais e a utilizarem o AVA, optou-se por reservar a sala de TIC da escola, onde os alunos puderam resolver pequenas tarefas e realizar atividades para avaliação. Além disso, também

foram entregues materiais impressos que complementavam os conteúdos do AVA e, por vezes, os alunos com dispositivos eletrónicos foram agrupados com aqueles que não possuíam, para que todos pudessem aceder à plataforma. Esta turma apresentava grandes dificuldades de aprendizagem, o que também tornava mais difícil a sua orientação no uso do AVA, apesar de ter sido criado um tutorial com as orientações passo a passo e com “print screens”, desde o acesso (dados de acesso e *login*) até à transferência de materiais, resposta às atividades no Fórum e interação com a docente no *chat*.

A turma do 8.º ano era composta por dezoito alunos com idades compreendidas entre os doze e os quinze anos. Já a turma do 11.º ano – turma de regência – era composta por doze alunos com idades entre os quinze e os dezassete. Os alunos de ambas as turmas tinham dispositivos eletrónicos que lhes permitiam aceder ao AVA, o que lhes possibilitou realizar tarefas de forma autónoma em casa e consultar os materiais disponibilizados, sem que se recorresse às salas de TIC para a sua utilização. Para a turma do 11.º ano, que se encontrava numa fase decisiva a nível de escolhas profissionais, o AVA pôde ser visto como um meio de preparação para exames e como uma ferramenta de reforço e consolidação dos conteúdos.

## 2- O AVA no contexto educacional

### Tecnologia Educacional

Atualmente, a tecnologia digital está em todo o lado e são raras as pessoas que não fazem uso da mesma, pois domina os circuitos de informação e de comunicação. A tecnologia tem assumido um papel cada vez mais relevante no setor da educação. De acordo com Lopes (2007), em Portugal, a maior parte das escolas começou a ter acesso à Internet a partir de 1997 na sequência de algumas medidas preconizadas no “Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal”, mas também a partir de alguns programas, como por exemplo o “Projeto Minerva” (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização), criado pelo Ministério da Educação e que vigorou de 1985 a 1994, o projeto “Internet na Escola”, que decorreu entre 1997 e 2002 e que teve como finalidade a ligação à Internet de todas as escolas, e o programa “Nónio Século XXI”, criado em 1996 e com término em 2002, que se destinou à aplicação e utilização generalizada das TIC no sistema educativo. A partir de alguns desses programas, as escolas conseguiram obter condições mínimas ao nível do acesso à Internet. Mais tarde, em 2005, novas iniciativas permitiram incentivar os professores a envolverem-se em projetos e em atividades relacionadas com as TIC, tais como a Equipa de Missão CRIE (Computadores, Redes e Internet nas Escolas) e o projeto “Magalhães”. O projeto “Equipa de Missão CRIE” teve como objetivo principal a integração geral das TIC nas escolas portuguesas para modernizar e melhorar o processo de ensino-aprendizagem, enquanto o projeto “Magalhães” promoveu o acesso à tecnologia com a distribuição de computadores portáteis a todos os alunos do ensino básico e secundário, embora tenha sido em períodos diferentes.

Na Região Autónoma dos Açores, por iniciativa do Governo Regional, foi criada em 2013 a plataforma REDA (Recursos Educativos Digitais Abertos<sup>1</sup>), que disponibiliza recursos educativos variados sobre várias áreas, domínios e anos escolares a toda a comunidade escolar, “impulsionando o trabalho colaborativo interpares e um sentimento de comunidade entre professores” (DGE). Para além disso, o Governo

---

<sup>1</sup> <https://reda.azores.gov.pt/>

Regional dos Açores também tem vindo a promover sucessivas edições do Encontro Regional de Tecnologias na Educação, a fim de se refletir sobre a integração das tecnologias na prática educativa e de que forma a tecnologia pode ser melhor utilizada nesse processo de ensino-aprendizagem.

Todavia, a maioria destes programas revelou-se infrutífera, não resultando em mudanças significativas face ao investimento. A necessidade de formação contínua de professores, assim como a manutenção dos equipamentos, foram alguns dos motivos do insucesso de grande parte desses programas. Neste contexto, Carlos Fino realça que, no século XX, as tecnologias educacionais não estavam focadas no aluno e na construção da sua aprendizagem, limitando-se a fornecer informações, com pouca interação e sem promover o processo de aprendizagem. Além disso, fornecer recursos tecnológicos às escolas e organizar pequenas e rápidas ações de formação de docentes sobre esta temática não são suficientes, pois não alteram as práticas pedagógicas. Fino (2017) refere ainda que é preciso que os docentes dominem as tecnologias, mas que “as escolas de formação de professores não são capazes de os formar até esse ponto” e, além disso, “não existem, comumente, incentivos destinados a premiar o investimento que é necessário para dominarem essas ferramentas ao ponto de ser clara a proposta da sua utilização aos aprendizes” (p. 67).

Contudo, nas escolas verifica-se cada vez mais uma maior utilização da tecnologia digital – computadores, *tablets*, uso de diversas plataformas, como a Escola Virtual, por exemplo – nas salas de aulas, muito devido à substituição do manual físico pelo manual digital. O programa “Escola Digital” faz parte de uma estratégia do Ministério da Educação em transformar a educação em Portugal, através da distribuição de computadores e *tablets* aos alunos e aos professores, “formação de professores e criação de planos de transformação digital em cada agrupamento escola; e recursos digitais, nomeadamente manuais, recursos pedagógicos e plataformas colaborativas” (INCoDe2030). A substituição dos manuais físicos pelos digitais ocorre em diversas escolas e faz parte deste movimento de desmaterialização dos recursos educativos (Governo de Portugal). Segundo Dias (2019),

é essencial, que as novas tecnologias sejam utilizadas como forma de os alunos obterem uma variedade de respostas e estímulos que os incentivem às aprendizagens significativas dentro e fora da escola. Em suma, as novas tecnologias quando bem utilizadas podem favorecer um ensino com mais qualidade e eficácia. (p. 19)

Importa referir que, apesar dos esforços para promover a digitalização dos manuais escolares, tem-se verificado recuos na implementação dos manuais escolares digitais, tanto em Portugal como em países estrangeiros, como a Suécia, onde os manuais impressos estão a ser reintroduzidos. Em Portugal, de acordo com artigo do Eco (2024), “o projeto-piloto dos manuais digitais em Portugal sofreu um revés significativo”, devido a “questões como a falta de infraestruturas adequadas em algumas escolas e as preocupações levantadas por movimentos como o ‘Menos Ecrãs, Mais Vida’”. Outra questão é a necessidade de uma reavaliação do papel da tecnologia na educação, “com um foco renovado nas competências fundamentais de leitura e escrita desenvolvidas através de materiais impressos”. Paralelamente, o artigo da Rádio Renascença (2024) refere que a maioria dos encarregados de educação estão insatisfeitos, alegando que os alunos “se distraem com a Internet, nomeadamente com vídeos, jogos e redes sociais” e “dizem que os seus educandos aprendem pior quando estudam com manuais digitais porque retêm menos informação”, por isso, alguns continuam a comprar os manuais físicos. Estes recuos não são isolados, pois outros países têm vindo a rever a utilização dos manuais digitais devido às preocupações pedagógicas, colocando em evidência a importância de encontrar um equilíbrio entre o digital, as inovações tecnológicas e as práticas pedagógicas tradicionais, de maneira a garantir a eficácia do processo de ensino-aprendizagem.

A pandemia COVID-19 veio mostrar ainda mais a necessidade de se desenvolver “um processo de mudança na educação através da colaboração e da partilha das melhores práticas apoiadas em pedagogias digitais em rede” (Moreira et al., 2020, p. 1), uma vez que, durante este período pandémico, muitas instituições de ensino foram obrigadas a adotar a educação digital. Tanto professores como alunos tiveram de se adaptar à nova realidade de ensino, às tecnologias e às plataformas utilizadas no processo de ensino-

aprendizagem. A partir deste período, muitas instituições de ensino começaram a introduzir no ensino presencial muitas ferramentas digitais utilizadas no ensino a distância, como por exemplo, vídeos, imagens interativas e *quiz*. Tal como referem Moreira e outros (2020),

É, pois, urgente e necessário transitar deste ensino remoto de emergência, importante numa primeira fase, para uma Educação Digital em Rede de Qualidade, nesta fase, perspetivando um novo paradigma de Educação mais híbrida, de maior convergência entre realidades biológicas e físicas com realidades digitais e virtuais, numa terceira fase. (pp. 2-3)

Na Região Autónoma dos Açores, o Governo Regional tem investido também na digitalização dos manuais escolares. Em 2021, iniciou-se uma experiência-piloto numa turma do 5.º ano e numa turma do 8.º ano, mas no ano letivo de 2022/2023, procedeu-se à desmaterialização generalizada dos manuais escolares para todas as turmas do 5.º e 8.º anos do Ensino Básico. Em 2023, deu-se o alargamento da digitalização dos manuais a todas as turmas do 6.º e 9.º anos; em 2024, estendeu-se a todas as turmas do 7.º ano e do 10.º ano e, em 2025, alargou-se o projeto a todas as turmas do 11.º e 12.º anos (DREAE), excetuando-se os alunos que frequentam o 1.º Ciclo do Ensino Básico, que utilizam os manuais em papel. Os alunos que frequentam os anos letivos abrangidos pelo projeto recebem *tablets* e computadores e têm acesso aos manuais na plataforma Escola Virtual (Porto Editora), podendo também ter acesso à Aula Digital (Leya).

Neste contexto, os AVA adquiriram maior relevância, pois são recursos eletrónicos que permitem ensinar a qualquer altura e lugar, podendo ser desenvolvidos em diversas plataformas – *Moodle*, *Microsoft Teams*, *Google Classroom* ou *Blackboard*, por exemplo – e que fornecem orientações em vídeo ou em texto quanto a tarefas, podendo integrar uma componente de avaliação, apresentando, assim, aos alunos comentários sobre o seu desempenho, dificuldades e incorreções, ao mesmo tempo que possibilitam a comunicação entre o docente e os alunos, promovendo “uma presença continuada”, tal como afirma Sousa (2019, p. 64), gerando uma maior interatividade e partilha de conhecimentos. Portanto, no AVA os alunos deverão ter à sua disposição material de

estudo apresentado na sala de aula, como também acesso a material de estudo adicional. Além do mais, deverá haver um espaço onde os alunos possam trocar experiências e interagirem uns com os outros.

A criação destes AVA traz inúmeras vantagens para os estudantes. Entre essas vantagens, a possibilidade de comunicar com o docente e realizar as tarefas a qualquer hora do dia, para além das aulas presenciais, funcionando como um recurso através do qual se pode lecionar totalmente *online*, ou como recurso complementar ao ensino presencial, tal como se explora no presente trabalho. Boeira (2011) afirma que grande parte dos AVA é desenvolvida apenas para serem aplicados ao ensino à distância e que são poucos os que são aplicados às aulas presenciais, mas que é necessário “capacitar os professores para utilizarem o AVA como apoio ao presencial a fim de oportunizar a integração de diferentes recursos tecnológicos e pedagógicos” (p. 22). Assim sendo, é possível aproveitar este uso das tecnologias digitais para criar uma aula invertida (Bergman & Sams, 2012), isto é, aproveitar o AVA para disponibilização de vídeos com exposição de conteúdos e outros materiais a que o aluno poderá aceder fora das aulas, libertando mais tempo destas para aprofundamento dos conteúdos, discussão e esclarecimento de dúvidas, e reduzindo assim o tempo de exposição de conteúdos na sala de aula, tornando, assim, os alunos mais ativos e/ou participativos.

Os AVA desenvolvidos inspiraram-se em dois modelos pedagógicos, o modelo *e-moderating* e modelo de interação em ambientes virtuais. Estes dois modelos, em conjunto, oferecem uma base para analisar o processo de aprendizagem de forma consistente, favorecendo uma aprendizagem mais ativa e colaborativa.

O modelo desenvolvido por Gilly Salmon, denominado modelo *e-moderating* (figura 1) baseia-se em cinco etapas que “orientam a atividade do professor-moderador no trabalho com os estudantes, para conseguir a construção de comunidades virtuais de aprendizagem” (Moreira et al., 2020, p. 11), ou seja, cinco etapas que orientam o professor-moderador na interação e no desenvolvimento dos AVA. A primeira etapa corresponde à fase da adaptação, pois serve para os estudantes perceberem o funcionamento, dominarem a tecnologia e adquirirem motivação para acederem à mesma. “O moderador deve desenvolver atividades de familiarização com as

ferramentas e deve disponibilizar toda a informação referente à unidade curricular (...) e referente ao processo” (Moreira et al., 2020, p. 12). A segunda etapa resume-se à socialização *online*, ou seja, os participantes devem iniciar a sua interação, dando origem a uma microcomunidade. A partir da terceira etapa, deve haver uma troca de informação e podem ser realizadas tarefas em cooperação. Importa destacar que o papel do moderador nesta fase é muito importante, pois deve orientar os utilizadores a alcançarem a construção do conhecimento e auxiliar os alunos a superar as suas dificuldades. Na penúltima etapa, “espera-se que os participantes comecem a assumir o controlo da sua própria aprendizagem e a utilizar as potencialidades da comunicação assíncrona” (Moreira et al., 2020, p. 13), ou seja, pretende-se que nesta fase os participantes consigam debater e manifestar opiniões sobre determinados conteúdos, havendo uma colaboração entre os utilizadores, enquanto a última etapa corresponde à aprendizagem em grupo propriamente dita, em que o aluno se torna responsável pela sua própria aprendizagem.

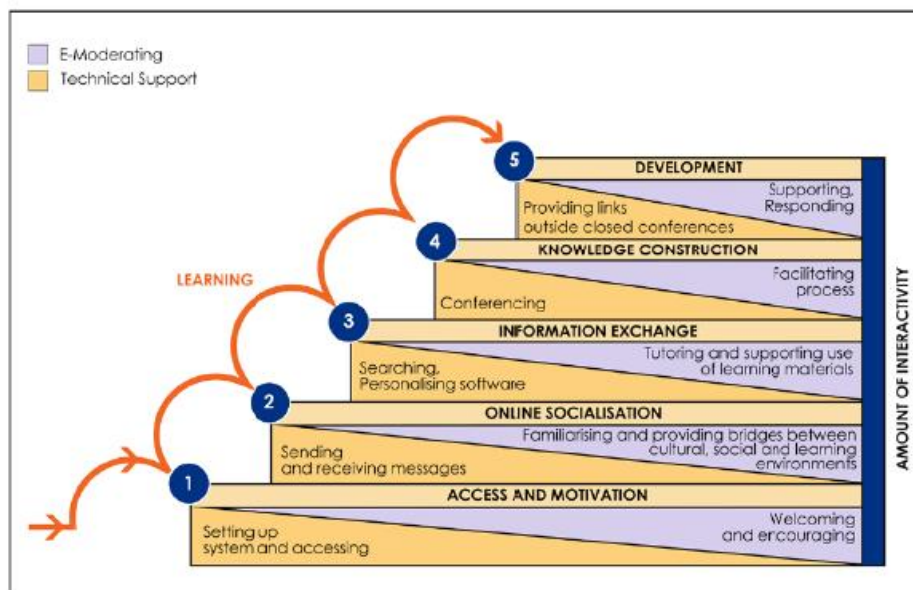


Figura 1- Modelo *e-moderating* (Salmon, 2000, cit. por Moreira et al., 2020, p. 11).

O modelo pedagógico designado por modelo de interação em ambientes virtuais foi desenvolvido por Faerber, em 2002. Segundo Moreira e outros (2020), “o cenário de aprendizagem criado pretende levar ao conhecimento, através da colaboração, numa

lógica socio-construtivista, em que a aprendizagem se realiza através de atividades em grupo ou em interação entre os pares” (p. 13). Este modelo é composto pelo professor, pelos alunos, pelos conteúdos, mas também pelo grupo, gerando uma dinâmica de interação entre todos os elementos no ambiente virtual (figura 2). O modelo referenciado engloba seis elementos, sendo estes “formar, ensinar e aprender” e “participar, facilitar e partilhar”. Os primeiros três elementos – “formar, ensinar e aprender” – podem ser encarados como a base, como um processo que deve ocorrer simultaneamente durante a produção de conhecimento. Já os elementos “participar, facilitar e partilhar” são três dimensões diferentes de interação entre todos estes elementos. Participar “corresponde às inter-relações que se estabelecem entre o estudante e os seus pares, englobando a comunicação, a coordenação e a interdependência entre os membros”, enquanto facilitar “prende-se com as inter-relações criadas entre o professor e o grupo, que têm como principal objetivo preparar, clarificar, propor, auxiliar e aconselhar o grupo, assumindo-se, assim, o professor como um suporte à construção conjunta do conhecimento” e, por fim, partilhar “remete para o conceito de aprendizagem colaborativa” (Moreira et al., 2020, p. 14).

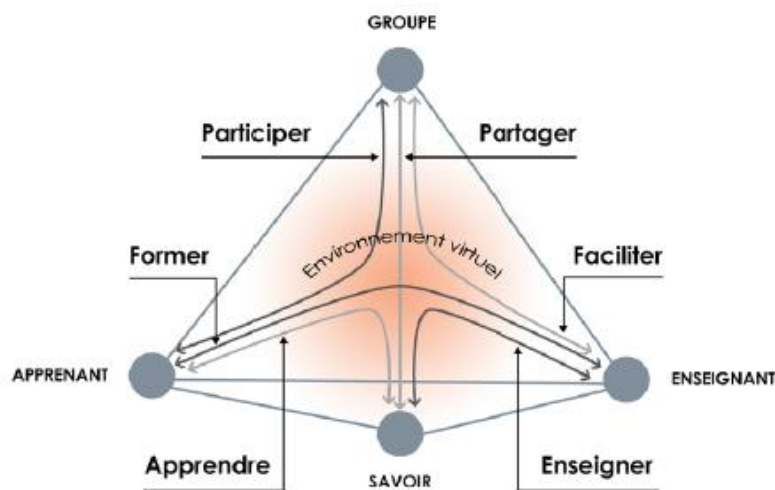


Figura 2 – Interação em Ambientes Virtuais – (Faerber, 2002, cit. por Moreira et al., 2020, p. 14).

A inspiração nestes dois modelos pedagógicos pode ser observada no desenvolvimento dos três AVA, que incluíam ferramentas como *chat*, fórum – espaço que permitia a realização de diferentes tarefas, a troca de informações e receber *feedback* por parte do moderador (professora). Além disso, os AVA incluíam um espaço dedicado a materiais didáticos variados (vídeos, jogos e *PowerPoint*), promovendo o contato dos alunos com diferentes formas de aprendizagem. Assim sendo, a razão pela escolha destes dois modelos deveu-se ao facto de ambos os modelos enfatizarem e promoverem as interações constantes, garantirem uma proximidade entre professor-aluno, possibilitarem a construção de conhecimento conjunto e por proporcionarem um AVA dinâmico e capaz de ser adaptado a vários contextos ou plataformas.

## O AVA como componente de um ambiente de aprendizagem mais geral

Ao longo do estágio profissional procurou-se que as práticas pedagógicas fossem diversificadas e adequadas às características de cada uma das turmas. Embora o foco específico deste relatório incida sobre a utilização do AVA como estratégia de ensino e de aprendizagem, procurou-se articular o AVA com estratégias mais tradicionais.

As estratégias de ensino implementadas no estágio incluíram a exposição dialogada, pois enquanto os conteúdos eram apresentados, promoveu-se o diálogo e questionou-se os alunos para que tivessem um papel ativo; a realização de trabalhos a pares e em pequeno grupo, que possibilitou a partilha de informações entre os discentes e a entreatajuda; construção de esquemas no quadro, em conjunto com a turma, que facilitou a compreensão, memorização e sistematização dos conteúdos; debates orientados sobre um determinado tema e utilização de jogos e vídeos disponíveis no AVA que contribuíram para a motivação dos alunos.

Para além das estratégias tradicionais elencadas, a utilização do AVA foi também uma das estratégias adotadas ao longo da prática letiva. O AVA funcionou como um complemento daquilo que era lecionado nas aulas, permitindo o acompanhamento do desempenho de cada aluno, o acesso não só aos materiais já apresentados e analisados nas aulas, mas também a outros materiais de estudo adicionais. Os estudantes puderam

resolver atividades para avaliação e tarefas de consolidação. Ademais, o AVA também permitiu o esclarecimento de dúvidas e uma maior proximidade entre aluno-professor e vice-versa.

A conjugação das estratégias tradicionais com a utilização do AVA fez com que houvesse uma continuidade das aprendizagens fora da sala de aula, não só durante o período letivo como também durante as interrupções, incentivando, ao mesmo tempo, a autonomia dos estudantes.

### 3- Metodologia

A metodologia utilizada inspirou-se na investigação do *design* educacional ou pesquisa-aplicação (na literatura em Português do Brasil), que se traduz na conjunção da pesquisa científica com a prática pedagógica, visando soluções para um determinado problema, com sucessivas afinações até se alcançar o desejado, incluindo ainda o envolvimento dos participantes. Portanto, a metodologia pesquisa-aplicação “engloba o estudo sistemático do desenho, desenvolvimento e avaliação de intervenções educacionais tais como programas, processos de aprendizagem, ambientes de aprendizagem, materiais de ensino-aprendizagem, produtos e sistemas em educação” (Plomp, 2018, p. 25).

Desta forma, para se alcançar o desejado é necessário que haja uma fase de pesquisa preliminar, uma fase de protótipo ou de desenvolvimento e uma fase de avaliação somativa. A primeira fase, designada por pesquisa preliminar, envolve uma compreensão e análise do contexto, revisão da literatura e diretrizes e proposta do desenho da intervenção, ainda que provisórias. A segunda fase, a fase de protótipo ou de desenvolvimento, é uma versão provisória de uma pequena parte ou de toda a intervenção, permitindo chegar a um conjunto final de princípios de *design*. Relativamente aos princípios de *design*, Plomp (2018) refere que “o ponto de partida dos estudos de desenvolvimento do tipo da pesquisa-aplicação é a identificação de problemas educacionais para os quais não haja – ou haja apenas poucos – princípios validados” (p. 38). O autor define ainda os princípios de *design* como “proposições heurísticas na forma de sugestões baseadas na experiência para a abordagem de problemas tais como aqueles da pesquisa-aplicação” (p. 39). Van den Akker (2018) também defende que “o valor desse conhecimento crescerá fortemente na medida em que for justificado por argumentos teóricos, bem articulado na indicação de direções e convincentemente sustentado por evidências empíricas acerca do impacto desses princípios” (p. 85). Por último, a fase de avaliação somativa realizada por utilizadores e que determina, em função da fase de protótipo ou de desenvolvimento, toda a intervenção (Nieveen e Folmer, 2018, p. 178).

Nesta última fase, torna-se imperativo aplicar o que se chama de *Walkthrough*, expressão em inglês que significa a avaliação da intervenção por um grupo de intervenientes (professores e alunos), que, utilizando a prática, exploram toda a intervenção, ao mesmo tempo que respondem às “atividades” de avaliação, através da observação, de entrevistas e de questionários (Nieveen, 2007, p. 96). A partir desta prática, é possível identificar erros e incorreções e obter sugestões de melhoria em termos de usabilidade, por exemplo. As fases supramencionadas fazem com que o investigador faça uma “reflexão sistemática e documentação que permita a elaboração de teorias ou princípios de elaboração do projeto” (Plomp, 2018, p. 34).

Importa referir que os nomes dos participantes das entrevistas e da observação direta foram substituídos de forma a garantir confidencialidade. Para além disso, as informações obtidas foram utilizadas exclusivamente para fins deste estudo, os participantes assinaram um consentimento informado e foram informados de que podiam interromper a sua participação a qualquer momento, sem quaisquer penalizações. Os procedimentos de investigação foram norteados pelo código de ética da Universidade dos Açores.

Assim, em primeiro lugar, procurou-se desenvolver três AVA através da plataforma *Wix*, que abrangessem os dois níveis de ensino (básico e secundário); em segundo lugar, organizar os AVA e neles integrar várias tarefas e recursos (*chat*, fórum, vídeos, *PowerPoint*, etc.); e, por fim, avaliar a recetividade dos utilizadores dos AVA por um grupo de alunos, através de questionários; e por um grupo de docentes, incluindo o cooperante, e que lecionam, sobretudo, a disciplina de História e mesmos anos de escolaridade, através de entrevistas, tendo em conta três dimensões: validade, praticabilidade/usabilidade e eficácia.

Para avaliar a recetividade dos docentes em relação ao AVA, foi necessário elaborar previamente um guião de entrevista (anexo 4) com objetivos específicos para perceber a experiência e a perceção de cada um dos docentes sobre os AVA. O guião continha questões que abordavam a experiência dos docentes, o seu conhecimento sobre os AVA, a facilidade de navegação na plataforma, as vantagens e desvantagens e se se mostravam com intenções de aplicar o AVA nas suas turmas. Deste modo, com base nas respostas obtidas, optou-se por construir um quadro de categorias, para uma

melhor organização das informações obtidas através das entrevistas. Para além disso, este mesmo quadro permitiu realizar uma verdadeira análise da perceção dos docentes nas três dimensões já destacadas.

### 3.1- *Design* nos AVA

Os três AVA foram criados para atender às necessidades dos alunos, servindo de suporte e complemento das aulas presenciais. No caso dos estudantes com mais dificuldades de aprendizagem, puderam beneficiar da diversificação de representações de um mesmo conteúdo, puderam aprender no seu próprio ritmo e consolidar conteúdos através de materiais adicionais, tornando o ambiente inclusivo e mais eficiente. Assim, os AVA foram organizados para facilitar a interação entre os participantes e os recursos didáticos, visando promover aprendizagens significativas.

O *design* do AVA é considerado fundamental para o sucesso da aprendizagem dos alunos, não sendo apenas estético. De acordo com Sousa (2018), o *design* bem estruturado facilita a navegação e a utilização pelos alunos, promovendo uma aprendizagem mais eficiente. Ou seja, o sucesso da aprendizagem dos alunos depende, em grande parte, da usabilidade do ambiente digital. Ademais, um *design* apelativo e funcional pode enriquecer o AVA e motivar os alunos a utilizá-lo.

Os AVA foram desenvolvidos na plataforma *Wix*, uma plataforma eletrónica que possui recursos suficientes para que o *design* se assemelhe ao de um *website*, em termos de cores, imagens, recursos, hiperligações, etc., sem que seja necessário os docentes terem uma formação aprofundada em *web design*.

O objetivo principal do AVA foi reforçar os conteúdos lecionados nas aulas, fornecer materiais e recursos educativos e promover a autonomia dos alunos. Assim, para garantir que o AVA fosse fácil de utilizar, foi organizado por secções – início, ano de escolaridade, fórum e envio de trabalhos –, cada uma com o seu propósito, facilitando a navegação pelos alunos, independentemente da sua experiência tecnológica. De acordo com Sousa (2018),

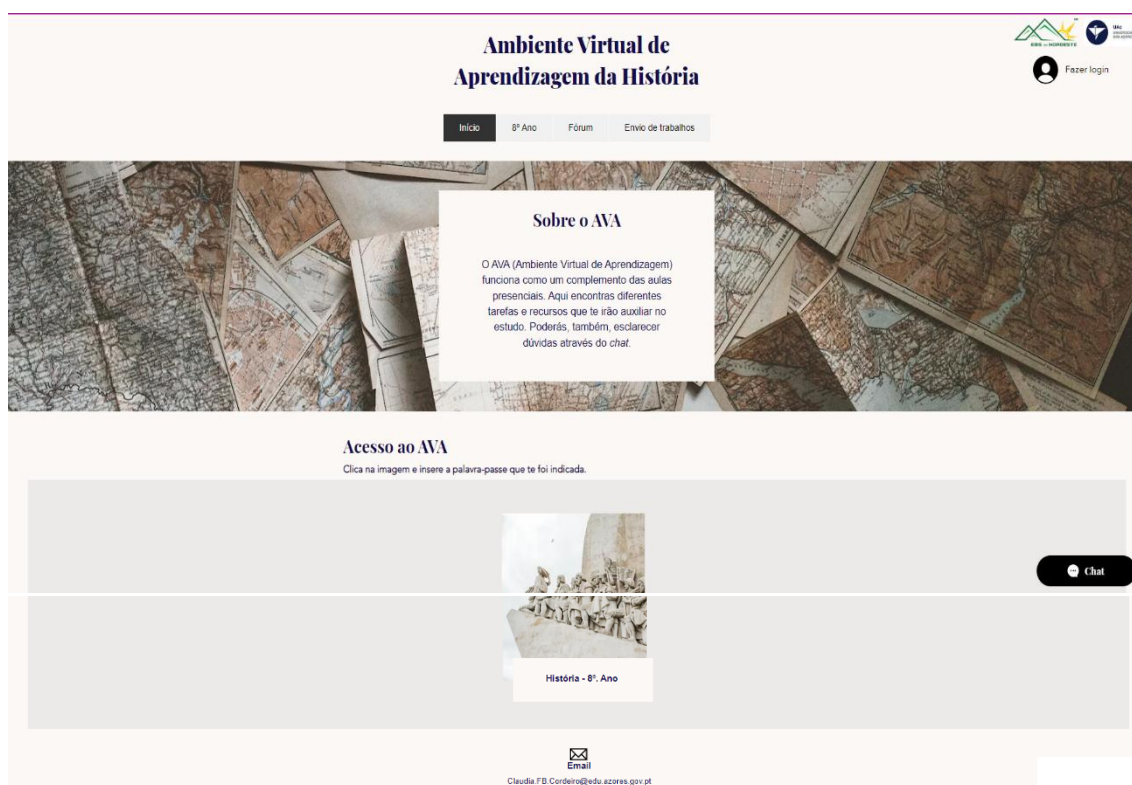
a facilidade de navegação num AVA depende sobretudo de uma organização lógica da informação a disponibilizar. Para que o utilizador não se sinta perdido perante um grande volume de informação (...), é necessário, num primeiro momento, fornecer-lhe uma espécie de “painel de instrumentos de navegação” – claro, consistente e bem estruturado – a partir do qual possa, através de hiperligações, aceder a diferentes tipos de informação e a diversos espaços de interação, de forma organizada e intuitiva. (p. 235)

Na página inicial (figura 3), os utilizadores, neste caso os alunos, encontravam um painel de navegação simples, que lhes permitia aceder rapidamente às secções que pretendiam sem se dispersarem. Optou-se por um *design* minimalista para evitar a dispersão da atenção dos alunos, pois quanto mais complexo fosse o painel de instrumentos, mais difícil seria para os alunos localizarem o que precisavam. Esse painel foi um elemento que se repetiu em todas as páginas. Este tipo de repetição “reforça a harmonia do conjunto e contribui para a afirmação de uma identidade própria” (Sousa, 2018, p. 229). A página “início” fornecia informações essenciais sobre o AVA e o seu conteúdo. Para navegar pelo AVA, foi necessária a implementação de uma palavra-passe, uma para cada turma, para garantir a segurança e evitar o acesso de terceiros<sup>2</sup>. Além disso, os alunos foram inscritos previamente na plataforma para a poderem utilizar.

---

<sup>2</sup> Em anexo, encontram-se o link e a senha de acesso para cada um dos AVA.

Figura 3 – Página Inicial.



A página referente ao ano de escolaridade (figura 4) foi organizada por conteúdos programáticos/temas, cada um associado a uma imagem (relacionada com o tema), até porque a inserção de uma imagem na entrada para cada tema pode ajudar os estudantes a lembrarem-se do que estão a estudar. Esta abordagem visual facilitava a organização dos conteúdos e tornava o acesso mais claro e direto para os alunos. Ao clicar em cada botão “abrir”, os estudantes eram imediatamente direcionados para outra página, onde tinham acesso aos objetivos e aos materiais de apoio correspondentes (figura 5), como *PowerPoints*, vídeos, jogos e *links* para outras plataformas/sites. O *design* implementado nos AVA permitiu diversificar os tipos de recursos e possibilitou que os alunos revessem os conteúdos de forma autónoma.

Figura 4 – Página “8.º ano”.

Figura 5 – Página do “Tema I – Expansão e Mudança nos séculos XV e XVI”.

A página “fórum” (figura 6) consistiu numa ferramenta de comunicação entre os participantes, utilizada para lançar atividades e tarefas de consolidação, preparação para avaliações e trabalho autónomo. O objetivo foi estimular a interação entre os alunos, permitindo-lhes trocar ideias e colaborar em tarefas. O fórum também serviu para a orientação da professora, que respondia às dúvidas e avaliava as respostas dos alunos. Além disso, foi incluído um *chat* para facilitar a comunicação direta entre os utilizadores e a docente, nomeadamente para esclarecimento de dúvidas.

Figura 6 – Página “Fórum”.

**Ambiente Virtual de Aprendizagem da História**

EBH - NORDESTE UAg UNIVERSIDADE dos AGRIANOS

Fazer login

Início 8º Ano **Fórum** Envio de trabalhos

## Fórum

Filtrar por: Atividade recente

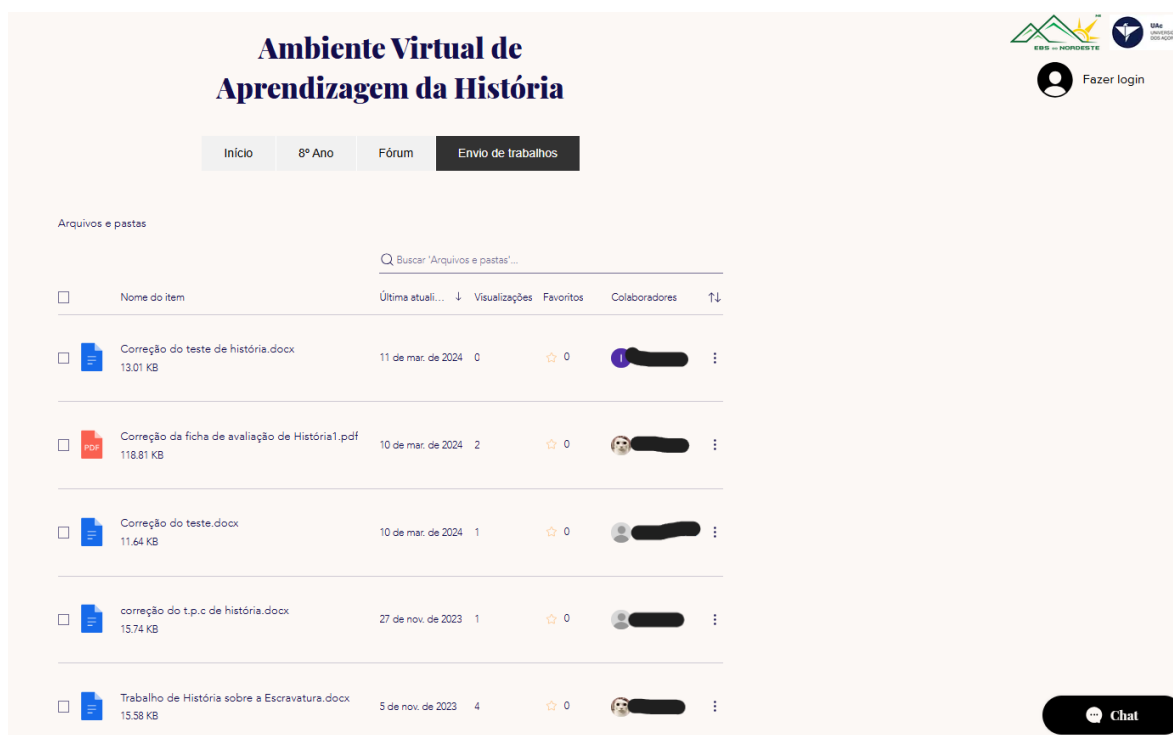
Seguir todas as categorias Criar Novo Post

	Comentários	Coração	Olho	Atividade recente
Tarefa- Movimento operário e a ideologia socialista / ciência, arte e ... Cláudia Cordeiro · Perguntas e respostas	17	0	32	03 de jun.
Tarefa - Revisões para a MF Cláudia Cordeiro · Perguntas e respostas	15	0	31	26 de mai.
Tarefa - Reforma de Mouzinho da Silveira Cláudia Cordeiro · Perguntas e respostas	12	0	22	22 de mai.
Atividade - Revisões para a ficha de avaliação Cláudia Cordeiro · Perguntas e respostas	6	0	25	26 de abr.
Tarefa - Revolução Industrial Cláudia Cordeiro · Perguntas e respostas	24	2	54	03 de abr.
Tarefa - correção da ficha de avaliação - 2.º Semestre Cláudia Cordeiro · Perguntas e respostas	9	0	29	14 de mar.
Atividade - Crise do Império Português no Oriente - Restauração d... Cláudia Cordeiro · Perguntas e respostas	9	0	49	21 de jan.

Chat

Por último, a página “Envio de trabalhos” (figura 7), tal como o próprio nome indica, permitia os alunos submeterem os seus trabalhos, evitando a necessidade de entregas físicas e as cópias desnecessárias.

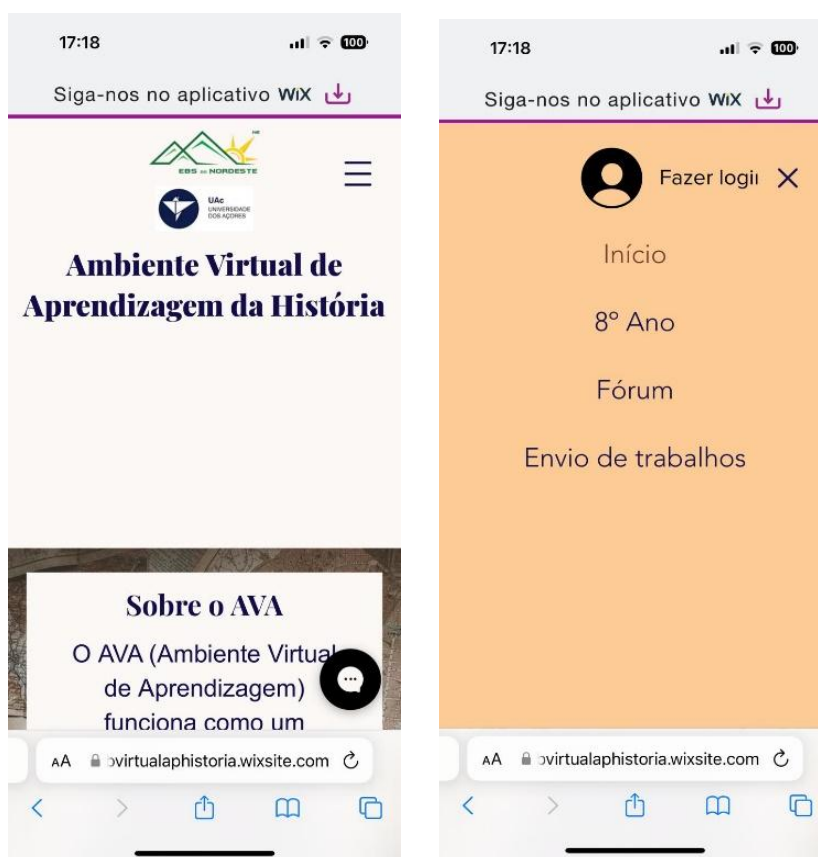
Figura 7 – Página “Envio de trabalhos”.



A escolha da plataforma *Wix* também se deveu à sua capacidade de se adaptar a diferentes dispositivos (figura 8), permitindo que os discentes acessem aos conteúdos tanto nos computadores, como nos *tablets* e telemóveis, sem comprometer a qualidade da sua aprendizagem. A plataforma alinha-se com os princípios do *mobile learning* – que significa aprendizagem móvel –, que promove a aprendizagem em qualquer lugar e a qualquer momento. Como Sousa (2018) destaca, o *mobile learning* rompe com o paradigma computacional baseado na condição estática do computador pessoal (p. 234). A transição do uso dos computadores para dispositivos móveis implica também uma transformação na forma como se gera a aprendizagem. Em vez de ser limitada ao espaço da sala de aula ou ao horário da aula, o *mobile learning* permite que a

aprendizagem ocorra de forma contínua e flexível, adaptando-se às necessidades e às rotinas dos estudantes. O acesso ao AVA a partir destes dispositivos móveis evita que os alunos fiquem restritos a um único ambiente físico, a sala de aula, e oferece aos alunos a oportunidade de aprender em diferentes espaços e momentos, proporcionando uma aprendizagem contínua, ao mesmo tempo que estimula a autonomia.

Figura 8 – Acesso ao AVA a partir do telemóvel.



Importa notar que o conteúdo do AVA foi adaptado aos diferentes níveis de ensino. Nos AVA criados para o ensino básico (7.º e 8.º anos), os conteúdos disponibilizados foram mais simples, enquanto no ensino secundário os materiais e as tarefas foram mais complexas.

No que diz respeito às cores, optou-se por cores neutras para evitar distrações, tentando manter, ao mesmo tempo, um aspeto apelativo. O uso de cores neutras em

conjunto com um tipo de letra simples pretendia que os alunos se focassem nos conteúdos, reforçando a seriedade do AVA.

### 3.2- Avaliação do desenvolvimento do AVA

Os objetivos específicos das entrevistas foram os seguintes:

- Conhecer a experiência de lecionação do docente;
- Determinar que conhecimento e experiência tem o docente sobre os AVA;
- Recolher informações sobre a avaliação do AVA em termos de usabilidade/praticabilidade pelo docente;
- Perceber qual a perceção do docente sobre a eficácia do AVA;
- Apontar vantagens e desvantagens do AVA, tendo em conta a experiência/perceção do docente;
- Identificar pontos a melhorar no futuro, com base na observação e exploração do AVA pelo docente;
- Perceber a receptividade do docente em aplicar o AVA nas suas turmas.

Estes objetivos apresentam-se no guião da entrevista (anexo 4) e alinham-se com os objetivos gerais deste relatório, uma vez que se pretendeu estudar o desenvolvimento dos AVA tendo em conta as três dimensões supramencionadas, garantindo a efetividade da intervenção, bem como avaliar a receptividade dos docentes em relação à utilização dos AVA. Nieveen & Folmer (2018, p. 187) na avaliação formativa destacaram três critérios interligados de forma hierárquica que auxiliam o investigador a avaliar a trajetória da investigação: validade (conteúdo e construção), usabilidade e eficácia. Em relação à avaliação da validade de conteúdo e de construção, é recomendada a consulta a especialistas, seja individualmente ou em grupo focal, e a triagem, quando o desenho da intervenção é verificado pelos participantes da investigação e os dados são recolhidos através de uma lista de verificação que contém os requisitos da investigação. Já na dimensão da praticabilidade se recomenda também a consulta em grupo focal, passo a

passo – a técnica *walkthrough* já mencionada –, em que “o grupo de pesquisa e os representantes do grupo alvo percorrem o protótipo juntos” (Nieveen & Folmer, 2018, p. 189), mas também a microavaliação, ou seja, “um pequeno grupo alvo de usuários (por exemplo, alunos e/ou professores) utiliza partes do produto fora do seu ambiente normal de uso” (Nieveen & Folmer, 2018, p. 189). Por último, a eficácia pode ser avaliada através da testagem, “quando o grupo alvo usa o produto na prática” (Nieveen & Folmer, 2018, p. 189). Segundo Nieveen & Folmer (2018, p. 187), a validade refere-se à intervenção necessária na proposta de desenho, uma vez que este se baseia no conhecimento do estado da arte (científico), mas também se refere à consistência, ou seja, se a intervenção foi desenhada de forma lógica. A praticabilidade refere-se à facilidade de navegação dos utilizadores – discentes e docentes – no AVA. Já o critério da eficácia (efetividade em Português do Brasil) tem a ver com o uso do produto quando resulta nas consequências desejadas, ou seja, se de facto se alcançaram os resultados desejados após os utilizadores usarem a intervenção para a qual foi desenhada. Como referem Nieveen & Folmer (2018),

No final de um estudo de pesquisa-aplicação, a intervenção deve atender a todos esses critérios. Eles se ligam um ao outro de modo hierárquico [...]. Essa hierarquia lógica implica que diferentes critérios de qualidade sejam enfatizados em diferentes estágios de desenvolvimento. Por exemplo, durante os primeiros estágios (proposta do desenho e desenho global), a atenção será dada principalmente à relevância e consistência dos protótipos, ao tempo em que o grupo de pesquisa se preocupará com a praticidade (praticabilidade/usabilidade) quando as partes do protótipo forem detalhadas. A efetividade se tornará mais e mais importante nos últimos estágios. (p. 187)

De acordo com Plomp (2018, p. 45), a validade de conteúdo relaciona-se com a relevância, com a necessidade de uma intervenção e baseia-se no conhecimento do estado da arte, enquanto a validade de construção (frequentemente designada por consistência em Português do Brasil) se refere à lógica e à consistência com que o AVA foi desenvolvido. A usabilidade/praticabilidade consiste na facilidade com que o

utilizador interage com aquilo que está a ser desenvolvido numa determinada intervenção educativa. No entanto, no caso particular do estudo do desenvolvimento dos AVA, relaciona-se com uma intervenção adequada ao contexto, prende-se com a facilidade de os utilizadores navegarem no AVA, bem como na forma como se encontra organizado. Por último, a eficácia diz respeito à concretização dos resultados esperados.

## Validade

É possível considerar dois tipos de validade: a validade de conteúdo e a validade de construção. De acordo com Sousa (2018), a validade de conteúdo está relacionada com “o rigor científico dos conteúdos curriculares apresentados”, enquanto a validade de construção se relaciona com a “consistência interna do produto e ao rigor da lógica que preside à sua organização” (p. 233), ou seja, tem a ver com o rigor científico e a articulação lógica entre as partes que o compõem.

## Praticabilidade/Usabilidade

A praticabilidade ou usabilidade refere-se à facilidade de navegação e interação pelos utilizadores, ou seja, o conjunto de atributos que descrevem o esforço necessário para o uso (Simões, 2011, p. 43). Sousa (2018) refere que as plataformas onde se desenvolve os AVA possuem recursos suficientes para permitir que o *design* se assemelhe ao de um *website*, quanto a cores, imagens, entre outros elementos, e é importante realçar que deverá ter uma organização lógica da informação a disponibilizar, de maneira a proporcionar uma navegação fácil, ou seja, fornecer ao utilizador uma espécie de painel de instrumentos de navegação simples, que lhe permita, a partir de hiperligações, aceder a diferentes espaços de interação e informação (p. 228-235). Por outras palavras, o AVA deve estar organizado de forma que os utilizadores consigam aceder e encontrar facilmente o que necessitam, desde materiais didáticos, tarefas, vídeos, entre outros. Deverá possuir ferramentas de comunicação – *chat* e fórum, por exemplo – e garantir que os alunos recebem *feedback* sobre o seu desempenho. O equilíbrio das cores e o tipo de letra utilizado são

características importantes a ter em conta no desenvolvimento do AVA, bem como a consistência do *design*, que é fundamental.

## Eficácia

A eficácia de um AVA refere-se à concretização dos objetivos estabelecidos e ao grau de sucesso na concretização da sua finalidade, quando se regista uma melhoria no desempenho dos alunos devido à sua participação nas tarefas de aprendizagem. Em resumo, a eficácia está relacionada com o desempenho dos alunos, com a motivação dos estudantes em utilizar a plataforma e com o desenvolvimento de competências, ou seja, com a capacidade do AVA de promover uma experiência de aprendizagem significativa.

#### 4- Análise da recetividade dos utilizadores do AVA

A avaliação somativa é determinante para perceber qual o impacto e opinião acerca da utilização do AVA pelos alunos. A avaliação do AVA teve em conta os pressupostos da Investigação do *Design* Educacional, focando-se nas três dimensões da intervenção educativa: validade, praticabilidade/usabilidade e eficácia.

A avaliação da recetividade dos alunos foi obtida através de questionários, enquanto a recetividade de um grupo de docentes em relação ao AVA foi avaliada através de entrevistas. Este grupo de docentes leciona a disciplina de História do 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário, na escola onde se realizou o estágio.

A apresentação dos resultados obtidos foi organizada em três dimensões da avaliação – validade (de construção), praticabilidade/usabilidade e eficácia – para facilitar a análise. Importa notar que, nesta investigação, apenas a validade de construção foi avaliada. A validade de conteúdo não foi avaliada porque se priorizou a validade de construção e, devido a limitações de tempo associadas à necessidade de aplicar o AVA nas turmas. Reconhece-se a sua importância, por isso recomenda-se a sua consideração em investigações futuras.

Para simplificar a análise dos resultados obtidos através das entrevistas aos docentes, optou-se por realizar a análise de conteúdo temática. Esta metodologia permitiu estruturar e obter uma melhor interpretação das informações. Assim, as respostas das entrevistas foram transcritas e os docentes foram codificados (A, B, C, D e E).

Quadro 1 – Análise de conteúdo temática.

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Unidades de registo</b>
Experiência como docente	Tempo de serviço		Docente A: “28/29 anos”. Docente B: “10 anos”. Docente C: “32”. Docente D: “um ano”. Docente E: “36”.

	Anos de escolaridade lecionados		<p>Docente A: “3.º ciclo e secundário”.</p> <p>Docente B: “3.º ciclo e secundário”.</p> <p>Docente C: “Desde 7.º até ao 12.º”.</p> <p>Docente D: “Ao 7.º, ao 8.º e de regência ao 11.º ano”.</p> <p>Docente E: “Já lecionei desde o 7.º até ao 12.º”.</p>
Conhecimento sobre os AVA	Com conhecimento		<p>Docente A: “Não. Apesar de ter trabalhado no <i>Teams</i> durante a Pandemia que, por aquilo que acabei de perceber, é mais ou menos a mesma coisa. Não conhecia era o termo AVA”.</p> <p>Docente B: “Este ano letivo foi a primeira vez que tive conhecimento dessa plataforma”. “Claro que conheço outras ferramentas, mas nada assim”.</p> <p>Docente C: “Ouvi falar este ano letivo. Faço uma ideia geral do que é”.</p> <p>Docente D: “Sim”.</p>
	Sem conhecimento		<p>Docente E: “Não”.</p>
Experiência com os AVA	Utilização de plataformas de AVA		<p>Docente A: “Já trabalhamos no <i>Teams</i> (...). O <i>Teams</i> que eu acho que é uma mais valia, nomeadamente para anexar documentos”.</p> <p>Docente B: “O <i>Teams</i> eu trabalhei e tive conhecimento no ano da pandemia.” “Foi nessa altura que eu aprendi a lidar mais com o <i>Kahoot</i> e fazer questionários”.</p>

			<p>Docente C: “Nunca apliquei. Eu tenho alguma dificuldade com o digital e normalmente não utilizo esse tipo de plataforma nem esse tipo de recursos”.</p> <p>Docente D: “Nunca apliquei, não”.</p> <p>Docente E: “<i>Teams</i> sim, mas não muito”.</p>
	Percepção sobre a experiência obtida	Experiência positiva	<p>Docente A: “Isso é um tipo de forma de trabalhar que se justifica muito, eu acho que é o futuro”.</p> <p>Docente B: “Foi muito boa. Porquê? Lá está, isto tem muito a ver com as características dos alunos”. “Correu muito bem porque eles eram mais assíduos do que tivessem na escola”.</p>
		Experiência negativa/dificuldades encontradas	<p>Docente A: “Infelizmente nós ainda temos alunos onde o acesso à informática é muito limitado.” “Eles estão muito aquém, sobretudo, os miúdos com carências socioeconómicas de explorar estes meios informáticos, um computador em si, quanto mais estas plataformas”.</p> <p>“Nas turmas boas, isto funciona em pleno. Os maus alunos, muito sinceramente, não queriam saber da escola, quanto mais disto”.</p>
Validade de construção	Organização lógica dos conteúdos	Clareza	<p>Docente A: “A nível da organização eu acho que está perfeita”. “A organização de conteúdos programáticos acho que está muito bem definida,</p>

		<p>por temas e, depois por objetivos e também por (...) conteúdos”.</p> <p>Docente B: “O AVA está organizado em vários separadores. O ‘Início’ onde tem uma explicação do que nós vamos encontrar na plataforma, no AVA. Depois tem os conteúdos programáticos que seguem o manual, que é os temas do ano de escolaridade. Depois tem o ‘fórum’ que (...) serve para os alunos (...) tem o <i>chat</i> que (...) se eles estão a estudar em casa, surge alguma dúvida, colocam ali e depois é respondida a dúvida”. “Depois tem também o (...) para colocar várias tarefas (...) é só eles clicarem em cima da tarefa e responder e enviar”.</p> <p>Docente E: “Eu acho que está muito bem organizado, quer em termos daquilo que são os anos, por temas”. “Os alunos (...) até ficam com uma perspetiva até inicial até do próprio programa e dos próprios conteúdos que irão sendo lecionados e depois é muito mais fácil de chegarem lá ao tipo de material que existe”.</p>
	Flexibilidade na organização	<p>Docente C: “Nós aqui podemos colocar os conteúdos que entendermos”. “Quer por temas, quer depois por subtemas e domínios e por aí fora”.</p>

	Alterações na organização atual do AVA		<p>Docente A: “Eu manteria isto. Eu acho que é o essencial e o crucial que se pretende destes ambientes virtuais”.</p> <p>Docente B: “Eu mantinha tudo igual. Não acrescentava mais nada porque aqui tem o que é essencial”.</p> <p>Docente C: “Não alterava nada, não alterava nada”.</p> <p>Docente D: “Não alterava nada, porque está mesmo muito bem organizado”.</p>
Usabilidade/ praticabilidade	Facilidade de navegação	Segurança/ Privacidade	<p>Docente A: “Eles têm uma palavra-passe que lhes dá privacidade daquilo que eles fazem”. “Isto sem dúvida é mais pessoal. É mais pessoal (...) relativamente à nossa relação com os alunos porque somos nós que aqui estamos e eles. Não há mais ninguém com acesso a isto. (...) Para eles é menos intimidante (...)”.</p>
		Acesso	<p>Docente A: “Eu acho que é muito fácil o acesso”. “A anexação de trabalhos, o próprio fórum, os conteúdos (...) que lá estão, organizados de maneira que eles percebam o que é que vão dar”.</p> <p>Docente B: “Se eles clicarem nos temas vai abrir os objetivos e os materiais de apoio”.</p> <p>Docente C: “Eu parece-me que é relativamente fácil e é intuitivo” “É muito rápido ao navegar na plataforma”.</p> <p>Docente D: “Eu acho muito fácil de navegar, porque os tópicos</p>

			<p>estão mesmo aqui no início. Tens o início, tens os objetivos, o fórum, tá tudo aqui”. “Os conteúdos estão todos divididos”.</p> <p>Docente E: “Fácil de chegarem lá ao tipo de material que existe”. “Via-se que os alunos tinham interesse e tinham uma facilidade de lá chegar e de ir buscar os materiais”.</p>
	Dificuldades/limitações	Acesso	<p>Docente B: “O que eu tenho de dizer menos, digamos, a melhorar, é o facto de precisar de duas senhas ou <i>password</i> para. Se pudesse reduzir para uma, era o ideal”.</p> <p>Docente D: “Para os alunos que não ‘tejam’ muito familiarizados com isto, pode ser difícil no início, mas quando se habituam, eu acho que é muito simples”.</p>
	Funcionalidades do AVA	Anexação de recursos complementares	Docente A: “podemos anexar aí os conteúdos”.
		Auxílio no estudo	Docente A: “Às vezes numa sala de aula os conhecimentos não ficam bem consolidados. É uma forma, por exemplo, de nós colocarmos aí resumos que nós achamos pertinentes para a aprendizagem deles e sem dúvida, uma mais-valia, mesmo depois para estudar”.
		Interação entre os participantes	Docente B: “tem o fórum que ... serve para os alunos... tem o <i>chat</i> que... se eles estão a estudar em casa, surge alguma

			<p>dúvida, colocam ali e depois é respondida a dúvida, isso também é muito válido para os alunos mais tímidos”.</p> <p>Docente C: “Tem aqui o fórum que é uma espécie de local de ponto de encontro para todos, para que todos possam aceder”. “É fácil a interação entre o professor e os alunos”.</p>
		Gravação das atividades	<p>Docente B: “tem o fórum (...) e (...) nós podemos ver quem é que fez, quem não fez, quem respondeu, quem não respondeu, quantas respostas nós temos, isso fica tudo gravado, todas as atividades ficam gravadas”.</p> <p>Docente C: “Permite, por exemplo, aquelas falhas de “ai, esqueci-me do trabalho em casa e por aí a fora”, porque não tem como se esquecer”.</p>
		Incentivo à escrita: Obrigação dos alunos em escrever melhor	<p>Docente B: “Eles também estão familiarizados em escrever em <i>chats</i>, etc. e o facto de ser uma plataforma escolar, eles sentem-se obrigados a escrever melhor do que se fosse naquelas (...) no telemóvel, digamos assim. É para a escola, não podemos abreviar, temos que tentar escrever melhor”.</p>
		Importância da escrita no teclado	<p>Docente E: “Deveria haver um mudar de atividades para os colocar a fazer este treino de escrita em teclado, que se nota (...) eles têm muita facilidade de chegar (...) tudo o que é</p>

			virtual, mas têm esse senão, que é escrever (...) e pensar ao mesmo tempo que estão a escrever.” “Poderia aproveitar este tipo de ambiente virtual para isso. Para eles começarem (...) porque sabemos que as próximas provas e os próximos exames são no teclado”.
		Envio de trabalhos	Docente C: “O ‘envio de trabalhos’ (...) parece-me bastante funcional e proactivo”.
	Painel de instrumentos de navegação	Facilidade de navegação/ simplicidade	Docente A: “Acrescentá-lo mais alguma coisa vai torná-lo mais (...) eu acho que os próprios alunos vão ter mais dificuldade em aceder”. Docente B: “Atualmente tem quatro: início, 8.º ano, fórum e envio de trabalhos. E relativamente ao ano de escolaridade, eles têm os conteúdos programáticos e têm os temas aí”. Docente C: “Acho que é o fundamental, o essencial.” “Não é conveniente nós usarmos muito num painel (...) muitos botões, chamemos-lhe assim. Eles acabam por se perder e a dispersar-se”.
		Separador Envio de trabalhos	Docente A: “O ‘envio de trabalhos’ gosto imenso porque a plataforma do <i>Teams</i> que eu trabalhei, o envio de trabalhos era crucial (...). No ensino secundário isso dá muito jeito”.

		Sugestões de novos separadores	Docente E: “Haver um espaço por exemplo, para desenvolvimento da escrita”.
	Elementos do <i>design</i> (cores, formas, hiperligações, etc.)	Visualmente	Docente A: “Está bastante apelativo”. “Está (...) simples e objetiva”. Docente B: “Eu gosto muito do <i>design</i> , está simples, prático e objetivo”. Docente C: “Parece-me suficientemente apelativo”. Docente D: “Novamente, não alterava nada. As coisas estão (...) dadas de uma forma tão fácil”. Docente E: “Acho que está bem assim. Está apelativo o suficiente para”.
		Elementos destacados	Docente A: “tu tens ali a negrito o que tu queres realmente destacar”. Docente D: “O <i>chat</i> ‘tá’ logo aqui, vê-se com muita facilidade. Os tópicos iniciais também tão logo no início, no centro do ecrã, o <i>login</i> está mesmo no canto que costuma ser habitual nos sites”.
		Uso das cores/tipo de letra	Docente A: “O preto e o branco como linha de orientação. Eu acho que visualmente está bastante apelativo. Não está nada de berrante, nada de descontextualizado em termos virtuais”. Docente B: “Estas cores neutras, estas cores mais claras alusivas à História, acho que é o ideal. O cinzento, o branco, o

			<p>preto, sim, acho que está, o <i>design</i> está muito bem conseguido e as imagens, sim”.</p> <p>Docente D: “O tipo de letra é uma letra simples, portanto, acho que não existe dificuldade em ler o que está”.</p> <p>Docente E: “Em termos de letra, em termos de forma, eu acho que sim”.</p>
		Sugestão de utilizar outras cores/tipo de letra	<p>Docente C: “Talvez pudesse alterar aqui os quadros, os tons de cor, talvez, para tornar isto mais apelativo, sobretudo, aos alunos”. “Verde claro, azul claro (...) cores mais vivas”.</p> <p>“Estes quadros aqui, que incluem os temas, serem mais coloridos, por exemplo, diferenciar as cores, por exemplo, era uma coisa que eu faria logo. Era associar um tom de cor a cada tema diferentes”.</p> <p>“O tipo de letra, torná-la mais visível à distância.” “Escolher um tipo de letra que fosse mais cheio (...) e ligeiramente maior”.</p>
		Impacto do <i>design</i> na aprendizagem	<p>Docente B: “Se houvesse mais cores, etc., era mais distração, porque isto é uma plataforma de aprendizagem escolar, por isso (...) o objetivo é mesmo para o aluno focar e concentrar-se porque é uma plataforma onde ele vai escrever e vai responder a trabalhos”.</p>

	Ferramentas	Repositório de materiais	<p>Docente A: “Serve para (...) introduzir conteúdos, explicitar alguma coisa, organizar as mentes, digamos, a mente deles relativamente à matéria, aos conteúdos a lecionar naquele ano”.</p> <p>Docente C: “Esse repositório de trabalhos ou de materiais ou de ferramentas, eu acho isso excelente porque (...) é um aspeto que eu acho que é muito pouco trabalhado nas escolas ao nível do grupo disciplinar, pelo menos do que eu conheço”.</p> <p>Docente D: “Podes colocar vídeos, <i>PowerPoints</i>, portanto, podes colocar uma série de instrumentos para os alunos”.</p>
		Forma de facilitar o trabalho docente	<p>Docente C: “Algumas escolas que são uma referência neste aspeto, ou seja, que há um professor ou conjunto de professores que criaram (...) uma base de dados em que têm (...) uma panóplia de (...) instrumentos de avaliação ou não e informativos e que usam isso e até estão disponíveis na Internet para o público em geral”. “Esse repositório, eu acho que isso é uma mais-valia e era o ponto de partida para que os grupos disciplinares, usando o AVA na escola, pudessem utilizar isso como recurso porque isso facilita imenso a vida”.</p>

		Fórum	Docente A: “O fórum, onde se introduz todo o tipo de atividades e (...) de tarefas que os alunos necessitam para aquele momento da aula”.
		Envio de trabalhos	Docente A: “Uma mais-valia, por exemplo, evita uma coisa que é (...) a falta de dinheiro para fotocópias. (...) Isto sem dúvida, vem aliviar um bocado esta situação”.
		Chat	Docente A: “Depois os meninos esclarecem e (...) aqui ainda tem uma coisa excelente que é o <i>chat</i> ”. Docente D: “Aquela ideia do <i>chat</i> , de poderem conversar com o professor, tirar dúvidas”.
Eficácia	Impacto do AVA no desempenho dos alunos	Opinião dos docentes sobre o impacto do AVA no aproveitamento dos alunos	Docente A: “Sem dúvida, sem dúvida”. Docente B: “Há alunos que sim, que estão motivados e que gostam de coisas diferentes, de fazer coisas diferentes e gostam de usar estas plataformas, mas há outros alunos que não. Nem mesmo isto desperta a atenção e estimula”. Docente E: “Se os materiais forem atrativos e eles tiverem algum interesse (...) forem motivados para”.
		Potencializar o AVA nas aulas	Docente A: “Cada vez temos menos carga horária, ou seja, todas as alterações que se fazem ao nível do currículo são a nível da diminuição da carga horária para as disciplinas, mas os programas mantêm-se. E

			isto é uma forma de (...) melhorar este aspeto (...) porque (...) através destas plataformas, coisas que nós empatamos na sala de aula que poderão ser utilizadas (...) revisões, correção de algum elemento de avaliação”.
		Possibilidade de orientação e aprendizagem colaborativa	Docente A: “Uma ficha de trabalho, uma orientação para um trabalho de pares, para um trabalho de grupo, no lugar de ‘tarmos’ a perder tempo, (...) introduzimos aí na plataforma todo o tipo de orientação que a gente quer e depois os meninos esclarecem”. Docente C: “Permite, por exemplo, trabalhar à distância com eles”.
		Possibilidade de revisão e de reforço dos conteúdos por parte dos alunos	Docente B: “Se nós disponibilizarmos os <i>PowerPoint</i> neste ambiente virtual, eles até podem comparar com aquilo que tenham escrito, o que é que falta e sendo aqui eles não perdem informação e para estudar”. Docente C: “Não é necessário, por exemplo, realizar, marcar tarefas, a realização de tarefas presencialmente”. “Podemos fazer isso ao longo do ano letivo (...) os tipos, digamos assim, de não lecionação do Natal e da Páscoa não significa que os alunos não tenham que trabalhar”. “Podemos, por exemplo, nesses períodos

		<p>marcar através dessa plataforma um conjunto de tarefas que sejam conducentes a que os alunos possam aprender mais e possam consolidar”.</p> <p>Docente D: “Para além deles, pronto, poderem fazer aquele trabalho em casa, também tão a consolidar, a fazer constantemente revisões”.</p>
Vantagens		<p>Docente A: “Tirar dúvidas, é enviar trabalhos, é orientar um momento de aula que nós precisamos (...), agilizar alguma parte da matéria que nós precisamos de agilizar”.</p> <p>Docente B: “Nós podemos colocar todos os (...) materiais que nós utilizamos na sala de aula e mais alguns”. “O <i>chat</i> é outra vantagem.” “Nós podemos colocar lá outro tipo de atividades, outra ficha de atividades de outro manual e podemos colocar lá um tipo de exercícios que se adequa mais àquele tipo de alunos”.</p> <p>Docente C: “Parece-me simples de trabalhar, tem tudo aquilo que é necessário para podermos realizar tarefas (...) até mesmo à distância”.</p> <p>Docente D: “Podem trabalhar a partir de casa.” “Poupar mais tempo para lecionar os conteúdos”.</p> <p>Docente E: “Eles sabem utilizar isto como uma</p>

			ferramenta de aprendizagem e não só de jogo e de distração”.
Desvantagens			<p>Docente A: “Demasiado tempo que os nossos alunos passam no mundo virtual”.</p> <p>Docente B: “O facto de o acesso ao AVA de ter duas <i>passwords</i> que complica ou baralha um bocadinho os alunos”.</p> <p>Docente C: “Usar os recursos com conta, peso e medida, ou seja, não usar sistematicamente a mesma plataforma, não usar sistematicamente o mesmo tipo de ferramentas, portanto, haver uma variabilidade que permita tornar as aulas menos monótonas para os alunos”.</p> <p>Docente D: “Alunos que não tenham acesso à Internet em casa ou não tenham esses dispositivos”.</p> <p>Docente E: “Muito tempo no ecrã”. “Deve ser doseado com a parte de exposição ao ecrã, ou seja, utilizar esta ferramenta, mas não de uma forma, vamos dizer assim, sistemática”.</p>
Sugestões	Melhorias no acesso		<p>Docente B: “Em vez de ter duas <i>passwords</i>, só ter uma”.</p> <p>Docente D: “Confusão de entrar, de iniciar a sessão, de não se registarem de novo”.</p>
Aplicação do AVA pelos docentes			Docente A: “Eu aplicaria”. “O <i>Teams</i> cada vez está a ser usado mais apenas para reuniões”.

			<p>Docente B: “De acordo com as características da mesma.” Se eu vir que há pouca adesão e há muita confusão para aceder à plataforma, então, eu abandono a plataforma e vou para os métodos tradicionais”.</p> <p>Docente C: “Aplicaria sim. Aliás, vou fazer um esforço enorme para aplicar e usar esta plataforma”.</p> <p>Docente D: “Dependendo, pronto, das características da turma”. Talvez com turmas (...) com mais dificuldades seja mais difícil (...) porque nós não temos em casa para lhes ajudar”.</p> <p>Docente E: “Aplicaria”.</p>
--	--	--	---

Tal como referido, para avaliar a receptividade dos alunos, foi elaborado um questionário. Importa referir que a validade do questionário é um dos aspetos mais importantes durante o desenvolvimento de uma pesquisa. Por esse motivo, a revisão por especialistas é crucial para assegurar que as perguntas formuladas são pertinentes e adequadas aos objetivos do estudo. Para garantir a validade do questionário aplicado neste estudo, os questionários foram elaborados cuidadosamente e posteriormente avaliados por um especialista na área para verificar se as questões estavam alinhadas com os objetivos da pesquisa e se eram adequadas ao público-alvo. Após essa avaliação, o especialista indicou sugestões de melhorias. Sugeriu a reformulação de algumas perguntas e ajustes nas opções de resposta, de modo a que fossem mais fáceis de compreender pelo público-alvo. Procedeu-se às retificações, tendo em conta as sugestões apontadas pelo especialista. Após essas alterações, realizou-se um pré-teste que consistiu na aplicação dos questionários a um pequeno grupo de quatro alunos, dentro da mesma faixa etária do público-alvo e que frequentavam o ensino básico e

secundário, tal como o público-alvo. O pré-teste teve como objetivo verificar se as questões estavam bem formuladas e suficientemente claras e acessíveis para os alunos. Após o pré-teste, constatou-se que os questionários estavam prontos para serem aplicados ao público-alvo definido.

Para se poder comparar respostas e identificar padrões e discrepâncias mais rapidamente, optou-se por elaborar os quadros 2, 3, 4, 5 e 6, que se encontram abaixo.

Quadro 2 – Levantamento das respostas dadas pelos alunos (questionários).

Dimensão	Questão	Critério avaliado	Levantamento das respostas dos alunos				
			Muito fácil	Fácil	Razoável	Difícil	Muito difícil
Praticabilidade/usabilidade	De uma forma geral, como classificas a facilidade de navegação no AVA?	Classificação da facilidade de navegação no AVA.	2	20	15	0	0
			Muito bom	Bom	Razoável	Mau	Muito mau
	De modo geral, como classificas a forma como está organizado o AVA?	Organização do AVA.	10	18	9	0	0
			Sim	Às vezes	Não		
	Conseguiste encontrar facilmente os materiais didáticos de que necessitavas?	Facilidade em encontrar os materiais didáticos.	21	16	0		
			Muito bom	Bom	Razoável	Mau	Muito mau
	Como classificas o <i>design</i> (cores, texto, imagens, vídeos, hiperligações, etc.) do AVA?	Classificação do <i>design</i> do AVA.	7	19	11	0	0

			Muito bem estruturado	Bem estruturado	Claro e consistente	Confuso	Mal estruturado
	Como classificas o painel de instrumentos de navegação (menus)?	Classificação do painel de instrumentos de navegação (menus).	6	21	5	5	0
			Sim	Não			
	A ferramenta <i>chat</i> facilitou a interação com a tua professora?	Facilidade de interação com a professora pelo <i>chat</i> .	32	5			
			Facilitaram muito	O suficiente	Facilitaram um pouco	Não facilitaram	
Eficácia	Sentiste que as tarefas/atividades propostas no fórum do AVA facilitaram a tua aprendizagem?	Classificação das tarefas/atividades propostas no AVA.	10	20	7	0	
			Sim	Um pouco	Não		
	O <i>feedback</i> fornecido pela professora sobre as tarefas/atividades desempenhadas orientaram-te na tua aprendizagem?	<i>Feedback</i> fornecido pela professora.	20	17	0		

Quadro 3 – Recomendação do AVA a outros alunos.

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Recomendação do AVA a outros alunos.	36	1

Quadro 4 – Classificação geral do AVA aplicado.

	<b>Muito mau</b>	<b>Mau</b>	<b>Razoável</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito Bom</b>	<b>Excelente</b>
Classificação do AVA aplicado.	0	0	6	15	9	7

Quadro 5 – Listagem das vantagens destacadas pelos alunos.

<b>Vantagens</b>	<b>Levantamento total</b>
Possibilidade de realizar as tarefas/atividades a qualquer hora do dia e em qualquer lugar.	26
Possibilidade de realizar as tarefas quantas vezes pretender.	15
Poder ter acesso a variados materiais de aprendizagem.	23
Poder interagir com a professora à distância.	29
Obter <i>feedback</i> da professora sobre o meu desempenho.	21
Poder esclarecer as minhas dúvidas.	30
Aprender com os comentários dos colegas.	16
Partilhar conteúdos/informações.	17
Outras.	0

Quadro 6 – Listagem das desvantagens destacadas pelos alunos.

<b>Desvantagens</b>	<b>Levantamento total</b>
Obrigatoriedade de acesso à Internet.	24
Dificuldade de adaptação às tecnologias.	7
Problemas técnicos.	17
Pouca interação social.	6
Outras.	1 – “Dificuldade na entrada do aplicativo.”

Desde o início do ano letivo que os alunos puderam contactar com o AVA desenvolvido para a sua turma e tiveram oportunidade de aceder, de explorar e de realizar tarefas de consolidação, de aprofundamento e de revisão de conteúdos tanto fora como dentro da sala de aula. No geral, tal como é possível verificar no quadro 2, os estudantes revelaram interesse na realização das tarefas propostas no fórum, procuravam esclarecer as suas dúvidas através do *chat* e encontravam facilmente os materiais didáticos que necessitavam.

#### 4.1- Validade de construção

Os docentes consideraram positiva a adequação dos materiais e a organização lógica dos conteúdos do AVA, tal como mostra o quadro 1. Revelaram que não alterariam nada em termos de organização. O docente C destacou a vantagem de o professor poder disponibilizar todo o tipo de material que considerar pertinente para os alunos.

## 4.2- Usabilidade/praticabilidade

### 4.2.1- Resultados obtidos dos questionários aos alunos

De um modo geral, a facilidade de navegação do AVA foi considerada muito positiva, uma vez que a maioria dos alunos a classificou como “muito fácil” e “fácil”. No entanto, alguns alunos classificaram-na como “razoável”, indicando que apresentaram algumas dificuldades de orientação na plataforma (v. quadro 2). Durante o procedimento designado por *walkthrough* – processo de orientação passo a passo, de orientação detalhada –, os alunos evidenciaram dificuldades, nomeadamente, na entrada da plataforma: no acesso, em vez de iniciarem sessão no *login*, registavam-se novamente ou esqueciam-se da palavra-passe comum para aceder às diferentes páginas do painel de instrumentos do AVA. Contudo, como as opções “difícil” e “muito difícil” não foram assinaladas por nenhum aluno, isto sugere que o AVA em termos de navegação revelou ser acessível.

Em termos de organização, a avaliação também foi positiva, tal como mostra o quadro 2. Porém, a classificação “razoável” indicada por um pequeno número de alunos pode indicar a necessidade de ajustes. Isto também aconteceu nos dados obtidos sobre a facilidade em encontrar os materiais, que pode indicar melhorias para que os alunos consigam localizar os recursos mais rapidamente, tornando-os mais acessíveis e visíveis.

Quanto à escolha dos elementos gráficos, as imagens, o tipo de letra e as cores utilizadas no AVA, os resultados mostraram ter funcionado bem a nível visual. A maior parte dos alunos classificou o *design* “muito bom” e “bom” e os restantes consideraram “razoável” (v. quadro 2).

Sobre o painel de instrumentos (menu), apurou-se que foi considerado “muito bem estruturado” e “bem estruturado”, apesar de cinco alunos o acharem “confuso”.

A facilidade de interação com a professora através do *chat*, foi considerada muito eficaz, pois praticamente todos responderam “sim”. No entanto, cinco alunos assinalaram a opção “não”. Esta minoria pode sugerir que não houve questões por parte dos alunos que envolvesse o *chat*, o que não o torna ineficaz.

#### 4.2.2- Resultados obtidos das entrevistas aos professores

Perante os dados obtidos (v. quadro 1), foi possível notar que nem todos os docentes estavam familiarizados com os AVA, nomeadamente com o termo específico. A docente A mencionou ter trabalhado com a plataforma *Teams* durante a pandemia, mas desconhecia o termo “AVA”. A docente B, apesar de já ter conhecimento de outras plataformas do género e de ter utilizado o *Teams*, teve no ano transato o primeiro contato com os AVA desenvolvidos na plataforma *Wix*. Por outro lado, os Docentes C e D já possuíam conhecimento sobre os AVA, enquanto o Docente E não tinha conhecimento sobre eles. Foi possível notar que nem todos estes docentes estavam familiarizados com os AVA, nem com o termo. Observou-se também que os docentes mais novos apresentaram um maior conhecimento, em contraste com os docentes mais velhos e com mais anos de serviço, refletindo possíveis dificuldades em adaptarem-se às novas tecnologias e preferindo um ensino tradicional.

Tal como referido, as docentes A e B apresentaram alguma familiaridade com a plataforma *Teams* porque utilizaram-na durante o período pandémico, evidenciando alguma experiência nestas plataformas digitais complementares ao ensino presencial. A docente A considerou que o AVA é essencial e o futuro da educação, afirmando que “isso é um tipo de forma de trabalhar que se justifica muito, eu acho que é o futuro.” A docente B avaliou a sua experiência neste tipo de plataformas como positiva, referindo que os alunos “eram mais assíduos do que tivessem na escola”. Por outro lado, defendeu que essa experiência positiva esteve relacionada com as características dos alunos. Já os docentes C e D nunca utilizaram estas plataformas. O docente C salientou que as suas dificuldades com o digital são a causa de nunca ter explorado esta vertente: “tenho alguma dificuldade com o digital e normalmente não utilizo esse tipo de plataforma nem esse tipo de recursos”. Isto reflete um entrave na implementação dos AVA, uma vez que requer algumas competências digitais para garantir a sua eficácia.

No que toca às dificuldades sentidas durante a experiência dos docentes com plataformas semelhantes, a docente A revelou que o acesso à informática era limitado por alguns alunos: “Eles estão muito aquém, sobretudo os miúdos com carências

socioeconómicas de explorar estes meios informáticos, um computador em si, quanto mais estas plataformas”. Para além disso, os alunos menos interessados na escola demonstraram pouco interesse pela plataforma usada.

As perceções dos docentes sobre as facilidades do AVA foram positivas, nomeadamente, em relação à navegação e à organização do AVA. A docente A destacou a segurança proporcionada pelo AVA, que exigia uma palavra-passe específica e única para cada turma, tornando o ambiente mais seguro e privado. Além disso, acrescentou que “É mais pessoal (...) relativamente à nossa relação com os alunos porque somos nós que aqui estamos e eles. Não há mais ninguém com acesso a isto”. A facilidade de navegação foi considerada rápida, fácil e intuitiva por todos os docentes, que realçaram a clara organização do AVA e dos materiais, facilitando a orientação dos alunos. Como mencionou a docente B, “Se eles clicarem nos temas vai abrir os objetivos e os materiais de apoio”. A docente E, que teve oportunidade de observar algumas aulas em que os alunos utilizaram a plataforma, notou que estes tinham facilidade em aceder aos materiais e em utilizá-los, “via-se que os alunos tinham interesse e tinham uma facilidade de lá chegar e de ir buscar os materiais”. Essa facilidade é crucial para assegurar a adesão dos alunos e o sucesso da implementação dos AVA no contexto educativo.

No entanto, tal como mostra o quadro 1, surgiram algumas limitações e dificuldades. O docente B mencionou que a utilização de duas senhas para aceder ao AVA poderia ser simplificada, afirmando “se pudesse reduzir para uma, era o ideal”, uma vez que facilitaria o acesso, especialmente para os alunos com maiores dificuldades. O Docente D também apontou que os alunos menos familiarizados com este tipo de plataformas podem ter dificuldades no início para se orientarem e acostumarem ao ambiente. Assim sendo, e considerando as limitações/dificuldades apontadas pelos docentes, pequenos ajustes poderiam melhorar a navegação no AVA.

Relativamente à organização e às funcionalidades do AVA, a avaliação dos docentes entrevistados foi positiva. O docente A afirmou: “a nível da organização eu acho que está perfeita”, acrescentando que “a organização de conteúdos programáticos acho que está muito bem definida, por temas e, depois por objetivos e também por (...)”

por conteúdos”. O docente B também reforçou essa ideia ao descrever a forma como se estruturou o AVA por diferentes separadores, permitindo que os alunos encontrassem facilmente aquilo que necessitavam, “O AVA está organizado em vários separadores. O ‘Início’ onde tem uma explicação do que nós vamos encontrar na plataforma, no AVA”. O docente E realçou também a organização dos conteúdos por temas, referindo que “está muito bem organizado, quer em termos daquilo que são os anos, por temas” e que “os alunos (...) até ficam com uma perspetiva até inicial até do próprio programa e dos próprios conteúdos que irão sendo lecionados e depois é muito mais fácil de chegarem lá ao tipo de material que existe”. O docente C destacou ainda a importância de poder organizar os conteúdos e os materiais que entendermos, por temas, subtemas e domínios. Assim, não foram registadas sugestões de alteração à organização adotada, sendo considerado que um AVA bem organizado e funcional é essencial para promover o sucesso educativo.

Apesar de a interação entre os utilizadores também ter sido valorizada, sobretudo para os alunos mais tímidos e que preferem não se expor na sala de aula perante os colegas, o incentivo à escrita foi destacado. O docente B referiu que o AVA exige uma escrita mais cuidada, pois “o facto de ser uma plataforma escolar, eles sentem-se obrigados a escrever melhor”. A Docente E sugeriu que o AVA poderia ser aproveitado também para desenvolver a capacidade de escrita no teclado, uma vez que as futuras provas e exames serão digitais, embora o fórum, por si só, já permita esse treino.

O painel de instrumentos de navegação foi valorizado por ser claro e sem opções desnecessárias que pudessem causar confusão e que dificultassem a navegação aos alunos. A docente A mencionou que adicionar mais funcionalidades poderia comprometer a acessibilidade, afirmando que “acrescentá-lo mais alguma coisa vai torná-lo mais (...) eu acho que os próprios alunos vão ter mais dificuldade em aceder”. O docente C corroborou esta opinião afirmando que a simplicidade é importante para uma navegação eficiente no ambiente, “não é conveniente nós usarmos muito num painel... muitos botões, chamemos-lhe assim. Eles acabam por se perder e a dispersar-se”.

O *design* também foi considerado positivo pelos docentes, embora tenham sugerido algumas melhorias. De um modo geral, o *design* foi visto como apelativo, objetivo e simples, facilitando a navegação. A docente A mencionou a importância dos elementos a negrito, “tu tens ali a negrito o que tu queres realmente destacar”. O uso de cores neutras foi apreciado por todos os docentes, exceto pelo docente C, que sugeriu o uso de cores mais apelativas, mais vivas, como verde ou azul claro, e a associação de cada tema a uma cor específica. Além disso, também recomendou que o tipo de letra utilizado fosse “mais cheio” e maior para ser mais visível à distância, caso fosse projetado na sala de aula.

Os docentes também valorizaram o AVA como um repositório de materiais didáticos. O docente C sugeriu que essa funcionalidade poderia ser utilizada para desenvolver uma base de dados partilhada pelo grupo disciplinar, o que facilitaria o trabalho dos docentes. Mencionou que algumas escolas já possuem bases de dados partilhadas, o que considera de grande valor, “há um professor ou conjunto de professores que criaram (...) uma base de dados em que têm (...) uma panóplia de instrumentos de avaliação ou não e informativos e que usam isso e até estão disponíveis na Internet para o público em geral”.

A docente A enfatizou que o AVA é uma excelente ferramenta para fornecer orientações para trabalhos em pares ou em grupo, permitindo que os alunos acedam aos materiais de forma autónoma. O docente C reforçou que o AVA é excelente no que toca à marcação de tarefas, ajudando os alunos a consolidar o que aprenderam e a trabalhar à distância, “podemos, por exemplo, nesses períodos marcar através dessa plataforma um conjunto de tarefas que sejam conducentes a que os alunos possam aprender mais e possam consolidar”.

Por fim, sugeriu-se que se simplificasse o acesso a plataforma, sendo mais conveniente ter apenas uma palavra-passe em vez de duas. A docente B comentou que isso reduziria a confusão no momento do *login*, e a docente D mencionou que essa confusão inicial na entrada poderia desmotivar alguns alunos.

## 4.3- Eficácia

### 4.3.1- Resultados obtidos dos questionários aos alunos

Em relação à eficácia das tarefas/atividades propostas no fórum, a maioria dos alunos considerou que estas facilitaram o “suficiente” a aprendizagem, enquanto dez alunos indicaram que “facilitaram muito”. Apenas sete alunos afirmaram que as atividades “facilitaram um pouco”, o que pode significar que estas não foram suficientemente desafiadoras ou relevantes para esses alunos em particular. Estes resultados sugerem que há margem para ajustar e diversificar ainda mais as atividades disponibilizadas, de modo a motivar todos os alunos e garantir que tirem o máximo proveito do AVA. No entanto, de um modo geral, as tarefas tiveram um impacto positivo.

Quanto ao *feedback* como orientação para a aprendizagem, a maioria dos alunos (37) sentiu-se significativamente orientada, enquanto os restantes (17) mencionaram que a orientação foi “suficiente”. Estes resultados, indicam que o *feedback* fornecido foi um elemento importante para a aprendizagem dos alunos, permitindo-lhes esclarecer dúvidas e guiar-se no seu estudo com base nas indicações da docente.

### 4.3.2- Resultados obtidos das entrevistas aos professores

De acordo com os resultados obtidos, é possível afirmar que a navegação, a organização e o *design* são elementos imprescindíveis para a eficácia do AVA. A docente B referiu que o uso excessivo de cores ou de outros elementos visuais poderia comprometer a concentração dos alunos, “se houvesse mais cores, etc., era mais distração” e “o objetivo é mesmo para o aluno focar e concentrar-se.”

No entanto, o impacto do AVA no desempenho dos alunos foi destacado pelos docentes como positivo, embora desafiante em termos da sua utilização. Todos os docentes concordaram que o AVA melhora o aproveitamento dos alunos, mas reconheceram que pode haver exceções. A docente B salientou que o AVA pode ser um fator de motivação para alguns alunos, mas não todos, “Há alunos que sim, que estão

motivados e que gostam de coisas diferentes, de fazer coisas diferentes e gostam de usar estas plataformas, mas há outros alunos que não. Nem mesmo isto desperta a atenção e estimula.” Assim, a eficácia do AVA depende das características dos alunos; alguns envolvem-se consideravelmente na plataforma, enquanto outros não conseguem adaptar-se, mesmo com o uso das tecnologias. A docente E acrescentou que a atratividade dos materiais e motivação dos alunos também influenciam o impacto do AVA, sugerindo que o conteúdo e o *design* são realmente elementos importantes para captar a atenção dos alunos.

A docente A destacou ainda que o AVA pode ser uma ferramenta útil para compensar a redução da carga horária da disciplina, “cada vez temos menos carga horária, ou seja, todas as alterações que se fazem ao nível do currículo são a nível da diminuição da carga horária para as disciplinas, mas os programas mantêm-se.” Segundo esta docente, a plataforma permite otimizar o tempo de aula, transferindo atividades de revisão e correção de avaliações para o AVA, libertando mais tempo de aula para os conteúdos programáticos.

Por fim, quanto à aplicação do AVA pelos docentes, as respostas foram mistas. Alguns docentes referiram que o utilizariam, enquanto outros afirmaram que dependeria das características das turmas e da adesão dos alunos, tal como referiu a docente B: “de acordo com as características da mesma. Se eu vir que há pouca adesão e há muita confusão para aceder à plataforma, então, eu abandono a plataforma e vou para os métodos tradicionais”. Da mesma forma, a docente D acrescentou “Dependendo, pronto, das características da turma. Talvez com turmas mais... com mais dificuldades seja mais difícil... porque nós não temos em casa para lhes ajudar”. Esta docente realçou que, com turmas que apresentam mais dificuldades, a utilização do AVA pode ser mais complicada, especialmente devido à falta de apoio em casa.

## Conclusão

Em suma, de modo geral, os dados obtidos tanto através dos questionários aplicados aos alunos como das entrevistas realizadas aos docentes indicaram que o AVA

implementado em cada turma foi considerado eficaz por ambos os grupos. Importa referir que os docentes com mais anos de carreira não conheciam o termo AVA nem a plataforma *Wix* e não sabiam bem o que era um AVA. No entanto, durante a pandemia Covid-19, utilizaram a plataforma *Teams*, mas nenhuma outra.

Em termos de validade, foi possível determinar que os conteúdos disponibilizados no AVA foram adequados.

No que respeita à praticabilidade/usabilidade, os alunos, de forma geral, consideraram a navegação na plataforma fácil, algo que pude comprovar através da observação direta – *walkthrough*, um processo passo a passo. Durante esse processo, pude verificar que a maioria dos alunos demonstrava interesse e se mostrava à vontade com o AVA. Revelavam facilidade em aceder ao AVA através do *link* disponibilizado para o efeito, encontravam rapidamente os materiais e as tarefas, pois já estavam familiarizados com o que encontrar em cada uma das páginas do painel de instrumentos e sabiam como e onde resolver as tarefas disponíveis no fórum. No entanto, detetou-se que alguns alunos enfrentaram alguma dificuldade ao efetuar o *login* na plataforma, ora porque confundiam o “registo” com o *login*, ora porque se esqueciam da palavra-passe pessoal, o que gerou alguma confusão, havendo necessidade da docente auxiliar esses alunos na entrada. Por outro lado, os docentes destacaram a facilidade de navegação, sublinhando a rapidez e a intuitividade do AVA. A organização do AVA foi elogiada por ser objetiva e oferecer uma boa experiência de uso. Um dos docentes sugeriu simplificar o acesso na entrada da plataforma.

A possibilidade de anexar materiais utilizados em aula e materiais adicionais bem como a presença de um fórum e de um *chat*, foram considerados uma mais-valia, permitindo que os alunos consolidassem o seu conhecimento e esclarecessem dúvidas, algo que favoreceu especialmente os alunos com maiores dificuldades e os alunos mais tímidos. Por exemplo, alguns alunos que beneficiavam de medidas no âmbito da Educação Inclusiva e que revelavam dificuldades ao nível da aquisição e mobilização de conhecimentos, além de serem tímidos, acabaram por participar regularmente por sua própria iniciativa durante as aulas, após esclarecerem as suas dúvidas através do *chat*. A experiência com o AVA melhorou a comunicação desses alunos e permitiu que ganhassem maior confiança e autoestima. Todos os docentes afirmaram que o painel

de instrumentos do AVA era adequado e simples, sem gerar confusão, e não propuseram mudanças. No que diz respeito ao *design*, foi considerado apelativo, simples e objetivo. O uso de cores neutras foi apreciado por ser menos distrativo, embora um docente tenha sugerido cores mais vivas para tornar o AVA mais atrativo, assim como o uso de uma tipografia mais visível.

Quanto às ferramentas e recursos oferecidos pelos AVA, foram considerados essenciais, sendo a simplicidade apontada como um fator importante para evitar confusões. Os docentes acreditam que a plataforma contém as ferramentas necessárias para não tornar a navegação complicada.

No que diz respeito à eficácia, apurou-se que os participantes consideraram o AVA eficaz, pois com base nesta avaliação o AVA atendeu aos objetivos pedagógicos a que se propôs. Os materiais disponibilizados foram considerados úteis para a aprendizagem dos alunos e todos os docentes reconheceram o impacto positivo do AVA no desempenho dos alunos e consideraram-no uma excelente ferramenta para complementar as aulas presenciais. Destacaram a sua utilidade durante os períodos não letivos, permitindo consolidar as aprendizagens.

Ao analisar as vantagens e desvantagens indicadas pelos alunos, estes destacaram como principais vantagens a possibilidade de esclarecer dúvidas, de interagir com a professora à distância e realizar as tarefas/atividades a qualquer hora do dia e em qualquer lugar, o que contribuiu para um processo de aprendizagem flexível. Isso permitiu que os alunos se organizassem de forma autónoma e aprofundassem os conteúdos fora do tempo de aula. Os docentes, por sua vez, destacaram a facilidade de comunicação e de submissão de trabalhos sem necessidade de impressões, a organização da matéria de forma estruturada e a possibilidade de disponibilizar materiais utilizados em aula e materiais adicionais. Estes recursos possibilitaram uma apresentação clara dos conteúdos, facilitando o acompanhamento por parte dos alunos. Além disso, os docentes apontaram o *chat* como uma ferramenta valiosa, especialmente para alunos mais introvertidos, permitindo-lhes participar mais e expressar as suas dúvidas. O AVA permitiu adaptar atividades a diferentes tipos de alunos. A possibilidade de personalização das tarefas favoreceu a aprendizagem dos alunos, permitindo que aprendessem no seu próprio ritmo e aumentando, assim, a eficácia do processo de

ensino-aprendizagem. Em resumo, o AVA não só facilitou a interação e a disponibilização de tarefas, como também contribuiu para que os alunos aprendessem aquilo que se esperava, além de permitirem um aprofundamento de certos conteúdos que não seria possível apenas com os métodos tradicionais de ensino.

Em termos de desvantagens, os alunos apontaram a obrigatoriedade de acesso à Internet e os problemas técnicos. Os docentes mencionaram o tempo excessivo no mundo virtual, a existência de duas senhas diferentes para aceder ao AVA, que podem confundir os alunos, o uso excessivo da mesma plataforma, salientando a importância de variar as ferramentas para evitar a monotonia. Também apontaram dificuldades para os alunos que não têm acesso à Internet ou dispositivos adequados em casa para poderem aceder ao AVA.

No que toca a sugestões, os docentes não identificaram necessidades de mudanças, à exceção da sugestão de reduzir o número de palavras-passe para facilitar o acesso à plataforma. Por fim, os docentes concordaram que aplicariam o AVA nas suas turmas, considerando-o uma mais-valia por ser um ambiente digital mais pessoal do que outros e por permitir a anexação de materiais e a submissão de trabalhos de forma simples. Também destacaram a sua utilidade para direcionar os alunos a conteúdos específicos e a *links* adequados, lembrando que é importante considerar as características da turma e as dificuldades que alguns alunos podem ter em aceder à plataforma em casa.

Em suma, a maioria dos docentes considerou o AVA uma ferramenta valiosa para a área da educação, reconhecendo o seu potencial para melhorar o desempenho dos alunos quando utilizada de forma apropriada e com os materiais adequados. Para além disso, os AVA são excelentes ferramentas para desenvolver a aprendizagem em grupo, incentivar a interação entre os professores e alunos, e permitir que os estudantes aprendam no seu próprio ritmo, além de possibilitar a implementação de instrumentos de avaliação, considerando que os alunos realizarão no futuro exames eletrónicos, o que torna fundamental o desenvolvimento de competências digitais. Apesar de terem identificado algumas desvantagens, estas podem ser atenuadas com alguns ajustes,

nomeadamente a simplificação do *login* da plataforma, com a existência de apenas uma palavra-passe e utilizar cores mais fortes e apelativas, bem como alterar o tipo de letra para um que seja mais preenchido e visível, caso o AVA seja projetado na sala de aula.

## Considerações Finais

A criação, desenvolvimento, implementação e avaliação da recetividade dos utilizadores de um AVA para o ensino de História são processos complexos. Através da recolha e análise dos dados (questionários e entrevistas), foi possível compreender a perceção dos docentes relativamente à organização do AVA e dos seus conteúdos, adequação dos materiais e perceber qual o seu impacto na aprendizagem dos alunos.

Tendo em conta os resultados obtidos através dos questionários aos alunos, pôde-se concluir que os alunos consideraram fácil a navegação no AVA, bem como a facilidade com que encontraram os materiais de que necessitavam. A facilidade de interação com a docente, a boa organização e o *design* foram outros aspetos positivos apontados pelos discentes. As tarefas disponibilizadas foram consideradas suficientes para a sua aprendizagem.

Relativamente aos resultados obtidos através das entrevistas aos docentes, destacaram a facilidade de navegação e a forma como estava organizado o AVA. Além disso, o grupo de docentes participantes nesta investigação consideraram que o AVA facilita a aprendizagem e torna o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e interativo. No entanto, importa salientar que, depois da criação do AVA e antes da sua implementação nas diferentes turmas, não foi realizada uma avaliação da validade de conteúdo através da consulta a especialistas. A verdade é que esta limitação do estudo poderia ter contribuído para uma análise mais aprofundada e completa do AVA desenvolvido.

Assim sendo, de acordo com os resultados deste estudo, podem ser tidos em conta os seguintes princípios de *design* para a utilização de AVA no ensino da História:

- 1- Equilíbrio e articulação das estratégias de ensino digitais com as tradicionais;
- 2- Incentivar a participação dos utilizadores no fórum, para que haja um verdadeiro envolvimento dos utilizadores;
- 3- Clareza na organização dos menus/painel de instrumentos e dos conteúdos disponibilizados.

Em suma, o desenvolvimento e implementação do AVA no ensino da História apresentam grande potencial, uma vez que torna a aprendizagem mais motivadora,

reforçando a importância da utilização de plataformas digitais no ensino. Contudo, necessitam de um planeamento prévio e cuidadoso e de sucessivas avaliações para garantir a verdadeira eficácia.

## Referências Bibliográficas

Bergman, J. & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. ISTE.

Boeira, J. M. (2011). *Práticas pedagógicas em ambiente virtual de aprendizagem: possibilidades de inovação*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de Caxias do Sul). <https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/606>

DGE. (s.d). *REDA – Plataforma de Recursos Educativos Digitais Abertos. Génese e objetivos*. <https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/boletim/reda.pdf>

Dias, É. (2019). *O uso das novas tecnologias no ensino do Português: algumas propostas didáticas com recurso ao programa VideoScribe*. (Relatório de Estágio, Universidade de Coimbra). <http://hdl.handle.net/10400.26/31155>

Direção Regional da Cultura. (s.d.). Nordeste (concelho). *Enciclopédia Açoriana*. <https://www.culturacores.azores.gov.pt/ea/pesquisa/Default.aspx?id=9012>

Direção Regional da Educação e Administração Educativa (DREAE). (s.d). *Manuais Digitais*. <https://edu.azores.gov.pt/manuais-digitais/>

ECO. (2024, setembro, 14). *Projeto de manuais digitais perde um terço das escolas*. <https://eco.sapo.pt/2024/09/14/projeto-de-manuais-digitais-perde-um-terco-das-escolas/>

Fino, C. (2017). Um século de máquinas de ensinar, 50 anos de máquinas para aprender. *Revista Hipótese*, 3(3), 58-74. [https://people.web.uma.pt/carlosfino/publicacoes/CNFino\\_Hipoteses2017v3n3.pdf](https://people.web.uma.pt/carlosfino/publicacoes/CNFino_Hipoteses2017v3n3.pdf)

Governo de Portugal. (2020). *Universalização da Escola Digital arranca com a disponibilização de cem mil computadores e de plano de formação*. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/comunicado?i=universalizacao-da-escola-digital-arranca-com-a-disponibilizacao-de-cem-mil-computadores-e-de-plano-de-formacao>

INCoDe 2030. (2022). *“Escola Digital”* <https://www.incode2030.gov.pt/2022/01/16/escola-digital/>

Lopes, A. M. & Gomes, M. J. (2007). Ambientes Virtuais de Aprendizagem no contexto do ensino presencial: uma abordagem reflexiva. *Challenges 2007: atas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* (pp. 814-824). Universidade do Minho.

Melo, E. J. L. (2021). *Escola Básica e Secundária do Nordeste. 50 Anos de Memórias* (1.ª edição). Publiçor.

Menegotto, D. B. (2015). *Práticas Didáticas em Ambiente Virtual de Aprendizagem. Modificações da ação docente*. (Trabalho final de pós-graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul). <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/117573>

Moreira, J. A., Henriques, S., Barros, D., Goulão, M. F., & Caeiro, D. (2020). *Educação Digital em Rede: princípios para o design pedagógico em tempos de pandemia*. Universidade Aberta. <http://hdl.handle.net/10400.2/9988>

Nieveen, N., & Folmer, E. (2018). Avaliação Formativa na Pesquisa-Aplicação em Educação. In T. Plomp, N. Nieveen, N. Nonato e A. Matta (Orgs.), *Pesquisa-Aplicação em Educação: Uma introdução* (pp. 177-198). Artesanato Educacional. <https://www.abed.org.br/arquivos/Pesquisa-Applicacao.pdf>

Pereira, E. G. e Oliveira, L. R. (2012, setembro). TIC na Educação: desafios, conflitos e potencialidades pedagógicas com a Web 2.0. *Anais do X colóquio sobre questões curriculares & VI colóquio luso-brasileiro de currículo. Desafios contemporâneos no campo do currículo*, Belo Horizonte-MG. [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/24382/1/TIC%20na%20Educacao\\_desafios-conflitos%20e%20potencialidades%20pedagogicas%20com%20a%20WEB%202.0\\_brasileiro.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/24382/1/TIC%20na%20Educacao_desafios-conflitos%20e%20potencialidades%20pedagogicas%20com%20a%20WEB%202.0_brasileiro.pdf)

Plomp, T. (2018). Pesquisa-Aplicação em Educação: uma introdução. In T. Plomp, N. Nieveen, E. Nonato & E. Matta (Orgs.), *Pesquisa-Aplicação em Educação: Uma introdução* (pp. 25-66). Artesanato Educacional. <https://www.abed.org.br/arquivos/Pesquisa-Applicacao.pdf>

Porto, C. e Moreira, J. António (Orgs.). (2017). *Educação no Ciberespaço. Novas configurações, convergências e conexões*. WhiteBooks.

Rádio Renascença. (2024, agosto, 10). *Ministério mantém manuais digitais por enquanto, mas vai avaliar impacto do projeto-piloto*. <https://rr.pt/noticia/pais/2024/08/10/ministerio-mantem-manuais-digitais-por-entanto-mas-vai-avaliar-impacto-do-projeto-piloto/389530/>

Silva, C. G. (2019). *Aluno ativo: ambiente virtual de aprendizagem Moodle para prática da sala de aula invertida*. (Trabalho final de curso em Design Digital, Universidade Federal do Ceará). <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/49742>

Simões, A. P. (2011). *Avaliação Ergonômica da Usabilidade do Ambiente Virtual de Aprendizagem: CEAD-IFES/ES, um estudo de caso*. (Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro). [https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/18087/18087\\_1.PDF](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/18087/18087_1.PDF)

Sousa, F. (2018). A importância do *design* no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem. *Revista Internacional de Formação de Professores*, 3, 227-244. <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/694/327>

Sousa, F. (2019). Equilibrando comunicação assíncrona e síncrona no ensino à distância: a criação do *Call Center* no modelo MAPE. In A. Loureiro, D. Rocha, M. J. Cardona e R. Lopes (Eds.), *Atas do 6º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior* (pp. 63-68). Instituto Politécnico de Santarém. [https://cnappes.org/cnappes-2019/files/2020/11/LIVRO-ATAS-FINAL-CNaPPES2019\\_revisto-301020200913.pdf](https://cnappes.org/cnappes-2019/files/2020/11/LIVRO-ATAS-FINAL-CNaPPES2019_revisto-301020200913.pdf)

Suzuki, J. T. F. (2007). *Ambiente virtual de aprendizagem: reflexões para uma pedagogia on-line*. (Dissertação de Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação com ênfase em EAD, Universidade Federal do Ceará – UFC e Universidade Norte do Paraná – UNOPAR). <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/2936>

## **Anexos**

## Anexo 1 – Questionário dirigido aos alunos

### Questionário – Avaliação do AVA

No âmbito do relatório de estágio profissional sobre o desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem para o Ensino da História, o presente questionário tem por objetivo recolher informações sobre a experiência no AVA utilizado na disciplina.

O teu parecer é fundamental para entender o que é necessário alterar para melhorar determinados aspetos e atender a todas as necessidades no futuro.

O questionário que se segue é anónimo e facultativo, mas a tua opinião é imprescindível para o sucesso desta investigação.

Obrigada.

Sexo: Masculino

Feminino

Idade: \_\_\_\_

Ano de escolaridade: \_\_\_\_

1-De uma forma geral, como classificas a facilidade de navegação no AVA?

Muito difícil	Difícil	Razoável	Fácil	Muito fácil

2-De modo geral, como classificas a forma como está organizado o AVA?

Muito mau	Mau	Razoável	Bom	Muito bom

3-Conseguiste encontrar facilmente os materiais didáticos de que necessitavas?

Sim

Não

Às vezes

4-Como classificas o *design* (cores, texto, imagens, vídeos, hiperligações, etc.) do AVA?

Muito mau	Mau	Razoável	Bom	Muito bom

5- Como classificas o painel de instrumentos de navegação (menus)?

Mal estruturado	Confuso	Claro e consistente	Bem estruturado	Muito bem estruturado

6-Sentiste que os materiais disponibilizados foram relevantes para o teu estudo?

Não

Um pouco

Muito

7-Sentiste que as tarefas/atividades propostas no fórum do AVA facilitaram a tua aprendizagem?

Não facilitaram	Facilitaram um pouco	O suficiente	Facilitaram muito

8- A ferramenta *chat* facilitou a interação com a tua professora?

Sim

Não

9- O *feedback* fornecido pela professora sobre as tarefas/atividades desempenhadas orientou-te na tua aprendizagem?

Não

Um pouco

Sim

10- De entre as opções que se seguem, assinala as que, na tua opinião, são vantagens do AVA que utilizaste:

Possibilidade de realizar as tarefas/atividades a qualquer hora do dia e em qualquer lugar.

Possibilidade de realizar as tarefas quantas vezes pretender.

Poder ter acesso a variados materiais de aprendizagem.

Poder interagir com a professora à distância.

Obter *feedback* da professora sobre o meu desempenho.

Poder esclarecer as minhas dúvidas.

Aprender com os comentários dos colegas.

Partilhar conteúdos/informações.

Outras \_\_\_\_\_

11- De entre as opções que se seguem, assinala as que, na tua opinião, são desvantagens do AVA que utilizaste:

Obrigatoriedade de acesso à Internet.

Dificuldade de adaptação às tecnologias.

Problemas técnicos.

Pouca interação social.

Outras \_\_\_\_\_

12- Recomendarias o AVA a outros alunos?

Sim

Não

13- Como classificas o AVA aplicado na tua turma?

Muito mau	Mau	Razoável	Bom	Muito bom	Excelente

## Anexo 2 – Modelo de consentimento informado – Encarregados de Educação

### Consentimento informado – Questionário

Eu, Cláudia Cordeiro, aluna do 2.º ano de Mestrado em Ensino de História no 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário, da Universidade dos Açores, encontro-me a realizar o relatório de estágio profissional sobre o desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem para o Ensino da História.

O AVA desenvolvido para a disciplina de História funcionou durante todo o ano letivo e consistiu na partilha de materiais didáticos apresentados na sala de aula, bem como materiais adicionais, jogos, vídeos, entre outros, e na disponibilização de tarefas. Assim, o objetivo desta investigação é perceber qual a avaliação e perceção do AVA pelo(a) seu educando(a).

A participação neste estudo é voluntária e anónima.

Agradeço a sua participação que em muito vai contribuir para o sucesso desta investigação.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_

-----

### Declaração de Consentimento

Eu \_\_\_\_\_, encarregado(a) de educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, autorizo o preenchimento do questionário para a investigação em causa.

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_

### **Anexo 3– Modelo de consentimento informado – Entrevista**

#### **Consentimento informado – Entrevista**

Eu, Cláudia Cordeiro, aluna do 2.º ano de Mestrado em Ensino de História no 3.º Ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário, da Universidade dos Açores, encontro-me a realizar o relatório de estágio profissional sobre o desenvolvimento de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) para o Ensino da História.

Foram desenvolvidos três AVA, um para cada uma das turmas que me foram atribuídas. Assim, o objetivo desta investigação é perceber qual a sua avaliação e perceção dos AVA desenvolvidos.

O levantamento das informações será realizado através de uma entrevista, gravada em áudio. A duração da mesma é de, aproximadamente, trinta minutos.

A participação neste estudo é voluntária e o nome será alvo de pseudonimização, de forma a manter os dados confidenciais. Pode, em qualquer momento, recusar a participação ou interromper o seu preenchimento, sem qualquer tipo de penalização.

Agradeço a sua participação, que em muito vai contribuir para o sucesso desta investigação.

Assinatura da investigadora: \_\_\_\_\_

-----

#### **Declaração de Consentimento**

Eu \_\_\_\_\_, declaro ter lido e compreendido este documento. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço.

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

#### Anexo 4– Guião de Entrevista

<b>Guião de Entrevista</b>	
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Questões</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a experiência de lecionação do docente, pois pode influenciar a sua perceção sobre os métodos de ensino.</li> </ul>	1- Há quantos anos é docente? 2- Que anos de escolaridade já lecionou?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar que conhecimento e experiência tem o docente sobre os AVA.</li> </ul>	3- Na sua carreira como docente, já alguma vez ouviu falar nos AVA? 4- Já aplicou um AVA em alguma das suas turmas? Se sim, como foi a sua experiência?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolher informações sobre a avaliação do AVA em termos de usabilidade/praticabilidade pelo docente.</li> </ul>	5- Tendo em conta o AVA que desenvolvi e que poderá explorar, como comenta a facilidade de navegação? 6- E a nível de organização? Comente a forma como o AVA está organizado. 7- O que é que manteria da organização atual e o que é que alteraria? Porquê? 8- Em relação ao menu/painel de instrumentos de navegação, o que alteraria? Porquê? 9- O que é que manteria do atual <i>design</i> do AVA – em termos de cores, formas, imagens, hiperligações e outros elementos – e o que é que alteraria? Porquê?

	10- Quanto às ferramentas/recursos do AVA (repositório de materiais didáticos, fórum, local para envio de trabalhos, etc.), o que incluiria ou excluiria?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceber qual a percepção do docente sobre a eficácia do AVA.</li> </ul>	11- Acha que a utilização do AVA pelos alunos melhora, de certa forma, o seu aproveitamento/desempenho? Qual a sua opinião acerca dos AVA?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apontar vantagens e desvantagens do AVA, tendo em conta a experiência/percepção do docente.</li> </ul>	12- De um modo geral, que vantagens consegue apontar aos AVA? E desvantagens?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar pontos a melhorar no futuro, com base na observação e exploração do AVA pelo docente.</li> </ul>	13- O que sugere para melhorar a experiência dos utilizadores do AVA?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceber a recetividade do docente em aplicar o AVA nas suas turmas.</li> </ul>	14- Aplicaria o AVA nas suas turmas? Porquê?

## **Anexo 5- Transcrição das entrevistas**

### **Docente A:**

1- Há quantos anos é docente?

“Aaaa, se não estou em erro, paí há uns 28, 29 anos. Já são tantos que já não os sei contar”.

2- Que anos de escolaridade já lecionou?

“Sou professora do 3.º ciclo e secundário. Neste momento, na minha carreira já lecionei todos esses anos... do 7.º ao 12.º, para além de outros para além de outros cursos que a gente tem no ensino, profij, vocacional,... cursos profissionais. Portanto, já passei por tudo”.

3- Na sua carreira como docente, já alguma vez ouviu falar nos AVA?

“Não, não, não. Apesar de ter trabalhado no *Teams* durante a Pandemia que, por aquilo que acabei de perceber, é mais ou menos a mesma coisa. Não conhecia era o termo AVA. Mas esse tipo de plataforma sim, já trabalhamos no *Teams*, por exemplo”.

4- Já aplicou um AVA em alguma das suas turmas? Se sim, como foi a sua experiência?

“O *Teams* que eu acho que é uma mais valia, nomeadamente para anexar documentos... eu acho isto muito interessante, sim sim. Como é que eu hei de dizer...isto é assim... isso é um tipo de forma de trabalhar que se justifica muito, eu acho que é o futuro, aaa, mas, infelizmente nós ainda temos alunos onde o acesso à informática é muito limitado ,aaa, apesar de terem agora com a Escola Virtual terem um acesso aos manuais digitais, terem um computador que a maior parte dos meninos com dificuldades económicas não tinham computador... a escola também

não consegue fornecer, sem dúvida a pandemia há males que vêm para bem, fizeram com que os alunos obrigatoriamente, as escolas tivessem que ceder materiais informáticos a eles e foi o que aconteceu, mas eu acho que eles estão muito aquém, sobretudo, os miúdos com carências socioeconómicas de explorar estes meios informáticos, um computador em si, quanto mais estas plataformas, não é? E eu penso que isto faz muito sentido quando os meninos estão aaa, estão aptos e conseguem aceder a estas plataformas e outra coisa, tenham vontade, porque hoje em dia nós vivemos num mundo da falta de vontades dos nossos alunos, onde nós lhes damos tudo sem... como é que eu hei de dizer... nós lhes damos tudo de uma forma muito acessível, se não, nós não temos *feedback* da parte deles e... eu penso que... isto é assim, nas turmas boas, isto funciona em pleno, que foi o que me aconteceu, mesmo durante a pandemia o Teams era utilizado em pleno pelas turmas boas ou pelos bons alunos, bons e muito bons alunos... alguns médios alunos. Os maus alunos, muito sinceramente, não queriam saber da escola, quanto mais disto”.

5- Tendo em conta o AVA que desenvolvi e que poderá explorar, como comenta a facilidade de navegação?

“Eu acho que é muito fácil. A partir do momento que eles têm uma palavra-passe... que lhes...que também lhes dá privacidade daquilo que eles fazem... sem dúvida, eu acho que é muito fácil o acesso. Portanto, a forma como, por exemplo, a anexação de trabalhos, o próprio fórum, os conteúdos lá... que lá estão, organizados de maneira que eles percebam o que é que vão dar no 8.º ano ou num 7.º ano... eu acho que está muito bem. É muito fácil, portanto... qualquer... isto é uma questão de bom senso... aliás, não é de bom senso, é de senso comum. Ou seja, olhamos para ali, orientamo-nos a partir, clicando... nos espaços que nós queremos aceder. É muito fácil. Acho que está muito bem feito”.

6- E a nível de organização? Comente a forma como o AVA está organizado.

“A nível da organização eu acho que está perfeita. Gosto especialmente da parte ali que diz 8.º ano, em que aaa, a organização de conteúdos programáticos acho que está muito bem definida, por temas e, depois por objetivos e também por aaa, por conteúdos, não é? Se não estou em erro se for preciso, portanto, podemos anexar aí aaa... os conteúdos, não é? (...) Eu acho excelente. Excelente porque em parte às vezes numa sala de aula os os conhecimentos não ficam bem consolidados. É uma forma, por exemplo, de nós colocarmos aí resumos que nós achamos pertinentes para a aprendizagem deles e sem dúvida, uma mais valia, mesmo depois para estudar. Porque uma das coisas que eu... me aflijo muito são os manuais digitais. Os manuais digitais acho que estão muito aquém daquilo que seria tendo em conta o tipo de de... não daquilo que está feito, mas dos próprios computadores, do acesso demasiado tempo aos computadores dos miúdos dentro de uma sala de aula, em que muitas das coisas não ficam consolidadas ou há falta de net ou eles não percebem, ou eles... saem desnecessariamente porque não se aperceberam que saíram... ou seja, isto sem dúvida é é... um encontro... digamos para colmatar as próprias dificuldades dos manuais digitais”.

7- O que é que manteria da organização atual e o que é que alteraria? Porquê?

“Isso é assim: olhando para aqui, aaa, eu eu manteria isto. Eu acho que é o essencial e o crucial que se pretende destes ambientes virtuais. Alteraria... eu acho que nada. Portanto, já tenho aqui aquilo que é crucial dentro de uma sala de aula, tem a parte dos conteúdos, tem a parte do fórum e sem dúvida, o envio de trabalhos que é outra mais-valia desta, deste ambiente virtual (...)”.

8- Em relação ao menu/painel de instrumentos de navegação, o que alteraria? Porquê?

“Está ótimo. Não, não. Eu acho que é... acrescentá-lo mais alguma coisa vai torná-lo mais... eu acho que os próprios alunos vão ter mais dificuldade em aceder. Eu acho que, costuma-se a dizer pouco e bom. É é... eu acho que é o essencial para uma sala de aula.

(...) O envio de trabalhos gosto imenso porque a plataforma do *Teams* que eu trabalhei, o envio de trabalhos era crucial tanto no tempo da pandemia como comecei a fazer... depois disso. No ensino secundário isso dá muito jeito, muito jeito. Porque é diferente, a estruturação do ensino secundário e isto, sem dúvida, está ótimo. Está ótimo”.

9- O que é que manteria do atual *design* do AVA – em termos de cores, formas, imagens, hiperligações e outros elementos – e o que é que alteraria? Porquê?

“Está bastante apelativo. Portanto, tu tens ali a negrito o que tu queres realmente destacar aaa, o preto e o branco, sem dúvida, como linha de orientação. Eu acho que visualmente está bastante apelativo. Eu acho que está... não está nada de berrante, nada de descontextualizado em termos virtuais, está uma coisa simples e... objetiva. Portanto, acho que está bem. Acho que está bastante explícito... eu manteria assim”.

10- Quanto às ferramentas/recursos do AVA (repositório de materiais didáticos, fórum, local para envio de trabalhos, etc.), o que incluiria ou excluiria?

“Eu acho que está. Portanto, temos ali a parte do 8.º ano que serve para introduzirem... introduzir conteúdos, explicitar alguma coisa, organizar as mentes, digamos, a mente deles relativamente à matéria, aos conteúdos a lecionar naquele ano, não é? Depois o fórum, onde se introduz todo o tipo de atividades e... de tarefas que os alunos necessitam para aquele momento da aula. E depois o envio de trabalhos, uma mais-valia, por exemplo, evita uma coisa que é, hoje em dia que as escolas se debatem, que é com a falta de dinheiro para fotocópias. E então, isto, sem dúvida, vem aliviar um bocado esta situação, não é? (...) Eu acho que não é necessário mais nada. Como eu disse, incluir mais coisas ficaria confuso para os próprios alunos. Porque isto é assim, isto é uma plataforma que não é do professor, é para o aluno, e se é para o aluno, eu acho que está excelente. Está excelente”.

11- Acha que a utilização do AVA pelos alunos melhora, de certa forma, o seu aproveitamento/desempenho? Qual a sua opinião acerca dos AVA?

“Sem dúvida, sem dúvida. Portanto, cada vez caminhamos mais para este tipo de ensino porque... nomeadamente, os programas como estão, que não são mexidos, por exemplo, o de História não é mexido desde 1992 aaa, o que é que acontece? Nós cada vez temos menos carga horária, ou seja, aaa, todas as alterações que se fazem ao nível do currículo são a nível da diminuição da carga horária para as disciplinas, mas os programas mantêm-se. E isto é uma forma de... melhorar este aspeto porquê... porque há há... através destas plataformas coisas que nós empatamos na sala de aula que poderão ser utilizadas... revisões, correção de algum elemento de avaliação... sem dúvida, uma mais-valia. Uma ficha de trabalho, uma orientação para um trabalho de pares, para um trabalho de grupo, no lugar de termos a perder tempo, metemos, portanto... introduzimos aí na plataforma todo o tipo de orientação que a gente quer e depois os meninos esclarecem e... aqui ainda tem uma coisa excelente que é o *chat*, não é? Onde eles poderão esclarecer, não é? E aí, digamos, diminui e dilui a falta de tempos letivos aaa, que nos estão a retirar sempre aaa e desnecessariamente, mas pronto (...).”

12- De um modo geral, que vantagens consegue apontar aos AVA? E desvantagens?

“Vantagens...sem dúvida, é... eu acho que é um bocado daquilo tudo que eu disse. É tirar dúvidas, é enviar trabalhos, é orientar um momento de aula que nós precisamos... para, digamos, agilizar alguma parte da matéria que nós precisamos de agilizar, porque as aulas estão a faltar e nós... vamos dar... pretendemos dar aqueles conteúdos programáticos... o único senão é o demasiado tempo que os nossos alunos passam no mundo virtual. Eles já passam por natureza dentro dos interesses deles, nos jogos, na televisão que é substituída por isto (...) os olhinhos deles acabam por se cansarem desta situação. Eu acho que é o demasiado tempo que eles já passam da sua vida além da escola nisto. Têm os manuais digitais e depois ainda mais tempo com isto. Sem dúvida, que é uma mais-valia, sem dúvida, mais uma vez, é o futuro. O mundo virtual é o futuro. O que nós temos que fazer é... estes miúdos acabam por ficar, digamos, tanto tempo num computador antissociais. Cada vez conversam menos com os seus pares, cada vez

mais convivem socialmente ou praticam atividades ditas sociais em grupo, por exemplo. Porquê? Porque o grupo deles são os *chats*... é nos jogos, por aquilo que eu percebo... é um bocado isto (...)"

### 13- O que sugere para melhorar a experiência dos utilizadores do AVA?

"Eu sugestões... acabo por não ter porque acho que ele está completo, portanto... na minha opinião está perfeito. (...) É uma nova forma de ensinar nos dias de hoje, é uma forma de combatermos tudo o que está mal relativamente à gestão e à organização dos currículos... e dos programas, dos conteúdos programáticos. (...) Sem dúvida que isto vem preencher estas lacunas, porque é uma forma de agilizar aquilo que o próprio Ministério da Educação não agiliza, que é manter o que está, mas nós temos que nos adaptar com menos carga horária a estas situações. E isto, sem dúvida, acho que está... está ótimo".

### 14- Aplicaria o AVA nas suas turmas? Porquê?

"Eu aplicaria, sem dúvida. (...) Sem dúvida que aplicaria. (...) É uma mais-valia porque o *Teams* cada vez está a ser usado mais apenas para reuniões, e isto... porque os próprios alunos deixaram, vem perdendo as palavras-passe, vão perdendo uma data de coisas. E como é uma coisa mais formal, porque é da própria Secretaria da Educação, a ligação que nós temos às aulas, isto sem dúvida é mais pessoal. É mais pessoal... relativamente à nossa relação com os alunos porque somos nós que aqui estamos e eles. Não há mais ninguém com acesso a isto. E isto sem dúvida para eles é menos intimidante, não é... e para nós, aproveitamos o facto de... eu acho que eles se sentem muito melhor com esta plataforma do que sabendo que alguém poderá ir ali para além de nós, professores e deles, alunos".

**Docente B:**

1- Há quantos anos é docente?

“10 anos. Já sou docente há 10 anos”.

2- Que anos de escolaridade já lecionou?

“3.º ciclo e secundário. 7.º, 8.º e 9.º. 10º e 11.º e também dei Profij”.

3- Na sua carreira como docente, já alguma vez ouviu falar nos AVA?

“Não, não. Este ano letivo foi a primeira vez que tive conhecimento dessa plataforma. Conheço, assim, ambientes virtuais de aprendizagem, é o único que conheço. Claro que conheço outras ferramentas, mas nada assim... parecido com o AVA. Foi a primeira vez que tive conhecimento sobre esta plataforma (...)”.

4- Já aplicou um AVA em alguma das suas turmas? Se sim, como foi a sua experiência?

“O *Teams* em relação ao AVA tem muitas mais funcionalidades em relação ao AVA e os alunos podem se perder. Aqui, é mais simples, tem menos separadores, tem menos funcionalidades e eu acho que para os alunos eles não se perdem tanto. O *Teams* eu trabalhei e tive conhecimento na... foi no ano da pandemia, não é... que fui, que utilizei, dei aulas inclusive para lá e... enviava muito... foi nessa altura que eu aprendi a lidar mais com o *Kahoot* e fazer questionários... e como havia muitas funcionalidades no *Teams*, eles perdiam-se. (...) Aqui o AVA é muito mais objetivo e acho que é mais intuitivo em relação ao *Teams*. Acho que é muito mais objetivo para os alunos andarem a explorar do que o *Teams*.

Foi muito boa. Porquê? Lá está, isto tem muito a ver com as características dos alunos que nós temos e nesse ano, eu estava com uma turma de oportunidades. A maioria dos alunos já tinha 17/18 anos. Já estavam mesmo há espera daquela oportunidade para

fazer a escolaridade obrigatória, digamos assim, a ter os 18 anos para sair da escola. Eles não queriam estar na escola, de todo. Quando surgiu a pandemia e surgiu... foi obrigatório dar aulas a partir do *Teams*, eles estavam em casa. Correu muito bem porque eles eram mais assíduos do que tivessem na escola. Só tenho a dizer bem sobre o *Teams* porque lá está... de acordo com as características destes alunos. Já os outros alunos que eram assíduos presencialmente, eles, digamos, baldaram-se ao *Teams*. (...) Para mim foi excelente (...). Depois do primeiro tempo que eles não conseguiam aceder à plataforma, eu recebia telefonemas, inclusive, a qualquer hora do dia, depois de ultrapassado esse problema, também entendo que eles tiveram que, pela primeira vez, utilizar aquelas passes que eles nunca tinham utilizado do edu... e por isso, eles... e tinham uma multiplicidade de passe-words, eles não sabiam qual é a que deviam utilizar para o *Teams* (...) ultrapassada essa questão, foi um espetáculo porque eles até entregavam os... lá está, os trabalhos que era feitos mais em *Kahoot*, *Google Forms*... eles entregavam, eu disponibilizava no *Teams* e eles entregavam, faziam as coisas e assim... e tinham... só tenho de dizer bem do *Teams*. Agora, claro, passada essa fase, o *Teams* foi aperfeiçoado e tem mais funcionalidades do que no... na época da pandemia. Claro que agora deixei de trabalhar com o *Teams*, mas se for necessário outra vez, é assim, aquilo depois... até nós tivemos de ser autodidatas, tivemos de procurar tutoriais até no *Youtube*, etc. e nós colegas... ajudamo-nos uns aos outros, mas sim, gostei muito de trabalhar no *Teams*. Agora este Ambiente Virtual de Aprendizagem da História surpreendeu-me pela positiva por, lá está, é muito fácil, muito intuitivo de trabalhar com ele. O que se calhar... as mais dificuldades para os alunos, depende do tipo de alunos, é aceder à plataforma porque é preciso duas *passwords* e eles também baralham isso”.

5- Tendo em conta o AVA que desenvolvi e que poderá explorar, como comenta a facilidade de navegação?

“O separador... o que eu tenho de dizer menos, digamos, a melhorar, é o facto de precisar de duas senhas ou *passwords* para. Se pudesse reduzir para uma, era o ideal. Porque eles baralham já com... o meio institucional eles já têm dificuldades, então aqui eu reparei que eles tinham muitas dificuldades. Há claro alunos que percebem e

decoram e memorizam logo o que têm de fazer e como é que é, mas há outros alunos que não. E então, até para facilitar, o único senão é mesmo o acesso à plataforma que em vez de ser duas, podia ser uma”.

6- E a nível de organização? Comente a forma como o AVA está organizado.

“O AVA está organizado em vários separadores. O ‘Início’ onde tem uma explicação do que nós vamos encontrar na plataforma, no AVA. Depois tem os conteúdos programáticos que seguem o manual, que é os temas do ano de escolaridade. Depois tem o fórum que tem... que é... que serve para os alunos... tem o *chat* que também durante... se eles estão a estudar em casa, surge alguma dúvida, colocam ali e depois é respondida a dúvida, isso também é muito válido para os alunos mais tímidos, mais introvertidos, porque muitas vezes os alunos têm medo de chamar... de ser chamados à atenção pelos colegas... nós estamos sempre a incentivar seja o que for, mas por mais que nós coloquemos à vontade, há sempre aquela pressão do grupo, não é. E há alunos que levam mais a peito algum comentário (...). Por isso, isto é uma boa ferramenta para esses alunos, até porque eu já fui uma assim, não é. Não falava porque tinha vergonha de... de dizer alguma coisa mal e ser chamada à atenção pelo professor e acho que isto é uma boa forma para esses alunos (...). Isto é uma boa ferramenta para esses alunos se sentirem mais à vontade porque não têm ali pressão do grupo turma e sentem-se mais à vontade em esclarecer as suas dúvidas e isso é ótimo para esses alunos. Para aqueles alunos que não têm problemas e são seguros de si, também é ótimo porque põem outro tipo de questões que não surgiu na altura porque estavam a assimilar, é tudo conhecimento novo e depois vão para casa fazer os trabalhos de casa ou o que seja ou estudar e surge alguma dúvida que não surgiu na aula porque era tudo novo e então é que isto é ótimo porque tem esta funcionalidade do *chat* que é ótimo. Depois tem também o... para colocar várias tarefas... é só eles clicarem em cima da tarefa e responder e enviar. Também é muito intuitivo porque eles também estão familiarizados em escrever em *chats*, etc. e o facto de ser uma plataforma escolar, eles sentem-se obrigados a escrever melhor do que se fosse naquelas... no telemóvel, digamos assim. É para a escolar, não podemos abreviar, temos que tentar escrever melhor. (...) Isto é uma

coisa mais séria, mais escolar e acho que sim. Eles também têm essa consciência que devem de melhorar e ter atenção ao que escrevem e como escrevem. E depois têm o envio de trabalhos, isto são quatro separadores, eu acho que é o ideal. Tá muito objetivo e está muito bem organizado”.

7- O que é que manteria da organização atual e o que é que alteraria? Porquê?

“Eu mantinha tudo igual. Não acrescentava mais nada porque aqui tem o que é essencial. Isto resume-se ao essencial. Gosto muito da funcionalidade do *chat*, sem dúvida. E depois tem o fórum... e depois tem... nós podemos ver quem é que fez, quem não fez, quem respondeu, quem não respondeu, quantas respostas nós temos, isso fica tudo gravado, todas as atividades ficam gravadas, por isso, eu não acrescentava nada, não mudava nada. Assim como está, para mim, está ótimo”.

8- Em relação ao menu/painel de instrumentos de navegação, o que alteraria? Porquê?

“Atualmente tem quatro: ‘início’, ‘8.º ano’, ‘fórum’ e ‘envio de trabalhos’. E relativamente ao ano de escolaridade, eles têm os conteúdos programáticos e têm os temas aí. Se eles clicarem nos temas vai abrir os objetivos e os materiais de apoio, por isso, eu não acrescentava nada. Assim está bem”.

9- O que é que manteria do atual *design* do AVA – em termos de cores, formas, imagens, hiperligações e outros elementos – e o que é que alteraria? Porquê?

“Eu gosto muito do design, está simples, prático e objetivo, porque se houvesse mais cores, etc., era mais distração, porque isto é uma plataforma de aprendizagem escolar, por isso, não é aquela... o objetivo é mesmo para o aluno focar e concentrar-se porque é uma plataforma onde ele vai escrever e vai responder a trabalhos provavelmente e, por isso, estas cores neutras, estas cores mais claras alusivas à História, acho que é o

ideal. O cinzento, o branco, o preto, sim, acho que está, o *design* está muito bem conseguido e as imagens, sim. É o ideal”.

10- Quanto às ferramentas/recursos do AVA (repositório de materiais didáticos, fórum, local para envio de trabalhos, etc.), o que incluiria ou excluiria?

“Não. Não incluiria mais nada porque está aí o essencial, nem excluía. O que está, está, é o ideal, é o necessário. Até porque se tiver muito mais separadores, mais funções, eu acho que é pior. Assim está, é... objetivo, é simples e vai de encontro aqueles que se pretende, não se quer que estejam para ali a perder tempo a explorar, e onde é que está isto... não. Acho que é muito objetivo e não perdem tempo para andar a descobrir onde estão as coisas. As coisas são muito simples e objetivas”.

11- Acha que a utilização do AVA pelos alunos melhora, de certa forma, o seu aproveitamento/desempenho? Qual a sua opinião acerca dos AVA?

“Há alunos que sim, que estão motivados e que gostam de coisas diferentes, de fazer coisas diferentes e gostam de usar estas plataformas, mas há outros alunos que não. Nem mesmo isto desperta a atenção e estimula os alunos para... para as aulas. Se isto for utilizado nas aulas sob supervisão e orientação dos professores, sim. Mas lá está, isto vai também criar a... vai demorar algum tempo para. Mas alguns alunos tem de ser feito sob orientação dos professores e dentro da sala de aula. Agora os alunos mais autónomos, mais estimulados, mais interessados e mais empenhados, sim, isso é uma boa ferramenta para estudar até porque nós disponibilizamos na aula o PowerPoint e dizemos para eles passarem... muitas vezes, eles enganam-se, têm erros ortográficos, saltam as frases, passam de uma frase para a outra e depois há omissão de informação... por isso, se nós disponibilizarmos os PowerPoint neste ambiente virtual, eles até podem comparar com aquilo que tenham escrito, o que é que falta e sendo aqui eles não perdem informação e para estudar sim, é um bom instrumento, uma boa plataforma para”.

12- De um modo geral, que vantagens consegue apontar aos AVA? E desvantagens?

“Vantagens, nós podemos colocar todos os... os... materiais que nós utilizamos na sala de aula e mais alguns, como vídeos, por exemplo, por isso, isso é ótimo para os alunos que não escreveram tudo ou que passaram mal, confirmar se está tudo bem e muitas vezes, nós não mandamos, claro, que é impossível, exaustivo, passar todo o PowerPoint, por isso, tem sempre aquela informação complementar e para recordar as coisas como se passaram, por isso, isso é ótimo ter também acesso aos PowerPoint, e até para aqueles alunos mais curiosos, também ter outros artigos, outros documentos, vídeos também, porque os alunos ficam muito estimulados com as imagens, com o vídeo, com a música também. Isso também é essencial. O facto de ter também o *chat* é outra vantagem, também. Como eu disse, também pensando nos alunos que são introvertidos que não têm tanta à vontade para expor as suas dúvidas, isso é muito bom. Porque no *chat* eles podem e devem colocar as suas dúvidas e depois também o envio de trabalhos é muito bom porque... para às vezes, muitos alunos agora com os manuais digitais têm acesso ao... à ficha... ao caderno de atividades e ao manual, não é. Mas há certas atividades que não vão muito ao encontro daquilo que nós queremos, por isso, nós podemos colocar lá outro tipo de atividades, outra ficha de atividades de outro manual e podemos colocar lá um tipo de exercícios que se adequa mais àquele tipo de alunos. Isso também dá para fazer isso, que é muito, muito bom. A única desvantagem que eu acho que... como eu disse, é o facto do acesso ao AVA de ter duas *passwords* que complica ou baralha um bocadinho os alunos. Se se pudesse simplificar essa parte do acesso à plataforma, acho que a plataforma era ideal, era perfeita. Só tenho que dizer isso. O resto das funcionalidades são ótimas. O facto de ter outro tipo de... às vezes o manual nós não nos identificamos muito com o manual escolhido para aquela escola, não é... (...) por isso, nós podemos utilizar aqui, até para complementar as outras atividades, fazer o *download*, para eles terem acesso a outro tipo de material e de atividades. É o ideal. Desvantagem é mesmo essa, é só o acesso. Porque de resto, é só vantagens”.

13- O que sugere para melhorar a experiência dos utilizadores do AVA?

“A minha única sugestão é o acesso. Em vez de ter duas *passwords*, só ter uma”.

14- Aplicaria o AVA nas suas turmas? Porquê?

“Aplicava sim nas minhas turmas, e vou aplicar. Mas, lá está, de acordo com as características da mesma. Se eu vir que há pouca adesão e há muita confusão para aceder à plataforma, então, eu abandono a plataforma e vou para os métodos tradicionais, porque às vezes esses funcionam melhor com um certo tipo de alunos. Lá está, é o que nós temos que fazer na nossa profissão, é adaptar os nossos métodos de trabalho consoante os alunos, mas sim, há alunos que sim, que até ficam muito estimulados com este tipo de ferramenta. Há outros que não dá esse tipo de ferramentas, há outras. Mas não há nada como tentar, é uma coisa nova... eles... esta geração é a geração digital, não é... claro que o digital tem sempre aspetos positivos e negativos, mas neste caso é um aspeto positivo porque é para eles aprenderem mais e melhor. Sim, aplicaria nas minhas turmas, sim, sem dúvida. Mas lá está, com a ressalva, de acordo com as características das mesmas”.

#### **Docente C:**

1- Há quantos anos é docente?

“32”.

2- Que anos de escolaridade já lecionou?

“Desde 7.º até ao 12.º”.

3- Na sua carreira como docente, já alguma vez ouviu falar nos AVA?

“Ouvi falar este ano letivo. (...) Faço uma ideia geral do que é”.

4- Já aplicou um AVA em alguma das suas turmas? Se sim, como foi a sua experiência?

“Nunca apliquei. Eu tenho alguma dificuldade com o digital e e ... normalmente não utilizo esse tipo de plataforma nem esse tipo de recursos”.

5- Tendo em conta o AVA que desenvolvi e que poderá explorar, como comenta a facilidade de navegação?

“Eu parece-me que é relativamente fácil e é intuitivo até. Aliás, como normalmente a lógica deste tipo de plataformas é mesmo essa. É rápido, para começar. Parece-me que isso tem a ver com a... com o programa onde a plataforma assenta. (...) É muito rápido ao navegar na plataforma... é super rápido”.

6- E a nível de organização? Comente a forma como o AVA está organizado.

“Aqui o ‘início’ suponho que... tem informações sobre como funcionar, sobre o navegar na plataforma... tem aqui, neste caso o ano de escolaridade, até só há uma turma nesta escola por cada ano de escolaridade. Tem aqui o ‘fórum’ que é uma espécie de local de ponto de encontro para todos, para que todos possam aceder, certo? E aqui o ‘envio de trabalhos’ (...) parece-me bastante funcional e proactivo. Acho que é uma coisa de valor”.

7- O que é que manteria da organização atual e o que é que alteraria? Porquê?

“Nós aqui podemos colocar os conteúdos que entendermos, certo? Quer por temas, quer depois por subtemas e domínios e por aí fora e, portanto, se há essa funcionalidade, parece-me excelente. (...) Eu penso que não alterava nada. (...) Não alterava nada, não alterava nada”.

8- Em relação ao menu/painel de instrumentos de navegação, o que alteraria? Porquê?

“Não alterava nada também. (...) Acho que é o fundamental, o essencial. Isto também... e agora pensando em relação aos alunos, não é conveniente nós usarmos muito num painel... muitos botões, chamemos-lhe assim. Eles acabam por se perder e a dispersar-se. Portanto, tá o essencial aqui, penso que está perfeito”.

9- O que é que manteria do atual *design* do AVA – em termos de cores, formas, imagens, hiperligações e outros elementos – e o que é que alteraria? Porquê?

“É assim, eu em princípio não alterava nada. Eu sou um bocado suspeito porque... por um lado eu não entendo muito dessas realidades virtuais, depois em termos... isto não requer só questões estéticas, certo? Tem a ver com a própria funcionalidade, a maneira como a gente entra no ambiente, se é apelativo ou se não é... eu a mim, parece-me suficientemente apelativo. Talvez pudesse alterar aqui os quadros, os tons de cor, talvez, para tornar isto mais apelativo, sobretudo, aos alunos. Mas não me parece mal. (...) Sei lá, tons mais apelativos, verde claro, azul claro... cores mais vivas, por exemplo, que pudessem... estou a pensar, sobretudo, nos alunos. Eu gosto desta apresentação, mas estou a pensar neles, naquelas idades... por exemplo, estes quadros aqui, que incluem os temas, serem mais coloridos, por exemplo, diferenciar as cores, por exemplo, era uma coisa que eu faria logo. Era associar um tom de cor a cada tema diferentes. E penso que mais nada. (...) Ah! O tipo de letra, torná-la mais visível à distância, se isto fosse projetado, por exemplo, na sala de aula, escolher um tipo de letra que fosse mais cheio, mais... e ligeiramente maior”.

10- Quanto às ferramentas/recursos do AVA (repositório de materiais didáticos, fórum, local para envio de trabalhos, etc.), o que incluiria ou excluiria?

“Não excluiria nada. E não me estou a recordar assim de qualquer coisa que eu pudesse incluir porque, por exemplo, esse repositório de trabalhos ou de materiais ou de ferramentas, eu acho isso excelente porque... é um aspeto que eu acho que é muito

pouco trabalhado nas escolas ao nível do grupo disciplinar, pelo menos do que eu conheço. Não significa que não exista e eu sei que lá fora no continente existem algumas escolas que são uma referência neste aspeto, ou seja, que há um professor ou conjunto de professores que criaram um... digamos assim, uma base de dados em que têm desde fichas, desde fichas informativas, desde fichas de avaliação, desde testes de consulta, desde... uma panóplia de de instrumentos de avaliação ou não e informativos e que usam isso e até estão disponíveis na Internet para o público em geral. Algumas delas. Eu acho que se o AVA já contém, digamos assim, esse repositório, eu acho que isso é uma mais-valia e era o ponto de partida para que os grupos disciplinares, usando o AVA na escola, pudessem utilizar isso como recurso porque isso facilita imenso a vida. Eu não estou a dizer, aliás, eu sou contra isso, estar a repetir testes... eu guardo o teste este e ano e quando voltar a dar o mesmo ano de escolaridade eu vou buscar isso. Eu sou contra isso. Mas, tendo uma base, digamos assim, facilitava muito a vida na elaboração dos enunciados dos testes, por exemplo, e podia até ajudar os colegas que vêm de outras escolas ou estagiários ou quem viesse de fora... ajudava bastante nesse aspeto”.

11- Acha que a utilização do AVA pelos alunos melhora, de certa forma, o seu aproveitamento/desempenho? Qual a sua opinião acerca dos AVA?

“Com certeza, com certeza. Permite, por exemplo, trabalhar à distância com eles, permite... não é necessário, por exemplo, realizar, marcar tarefas, a realização de tarefas presencialmente. Nós podemos fazer isso ao longo do ano letivo, sobretudo, acho importante até porque a escola este ano iniciou o processo da semestralidade e os os tipos, digamos assim, de não lecionação do Natal e da Páscoa não significa que os alunos não tenham que trabalhar, porque não são paragens de períodos e eles devem continuar a realizar tarefas para os estudos e nós podemos, por exemplo, nesses períodos marcar através dessa plataforma um conjunto de tarefas que sejam conducentes a que os alunos possam aprender mais e possam consolidar, digamos assim, as suas classificações ou as suas prestações aqui ao nível da escola”.

12- De um modo geral, que vantagens consegue apontar aos AVA? E desvantagens?

“É assim, a desvantagem... eu não vejo nenhuma desvantagem em si, em absoluto. Há uma desvantagem para mim que é estrutural... e foi assim que eu aprendi no meu ano de estágio... nós devemos usar os recursos com conta, peso e medida, ou seja, não usar sistematicamente a mesma plataforma, não usar sistematicamente o mesmo tipo de ferramentas, portanto, haver uma variabilidade que permita tornar as aulas menos monótonas para os alunos. Nós sabemos que nos dias que correm, que eles têm muitas outras... muitas outras coisas apelativas fora da escola e, portanto, nós... a escola tem que acompanhar, obviamente, os fenômenos que se passam ao nível da sociedade. E portanto, se nós criarmos aulas que sejam diferentes, passa por ter ferramentas diferentes, recursos diferentes, pronto, isso é à partida, não vejo o AVA em si como algo negativo em absoluto. As coisas positivas foram basicamente... foram aquelas que eu já enunciei. É uma ferramenta simples, parece-me simples de trabalhar, tem tudo aquilo que é necessário para podermos realizar tarefas (...) até mesmo à distância. E à distância, hoje em dia cada vez é mais importante esse aspeto. (...) É simples, é rápido... pronto, são assim as virtudes que eu vejo nesta plataforma”.

13- O que sugere para melhorar a experiência dos utilizadores do AVA?

Esta questão não foi respondida.

14- Aplicaria o AVA nas suas turmas? Porquê?

“Aplicaria sim. Aliás, vou fazer um esforço enorme para aplicar e usar esta plataforma. E pelos motivos que eu já disse, portanto, é uma ferramenta fácil de trabalhar, é fácil a interação entre o professor e os alunos... torna-se muito mais fácil aqui, mais facilitada. Permite, por exemplo, aquelas falhas de “ai, esqueci-me do trabalho em casa e por aí a fora”, porque não tem como se esquecer. Na hora, pode coloca-lo ai. Tem o tal repositório que eu acho excelente, essa parte. Portanto, acho que...é como eu digo, não mudaria nada. E vou usá-lo. Vou usá-lo, com certeza”.

**Docente D:**

1- Há quantos anos é docente?

“Pronto, há um ano”.

2- Que anos de escolaridade já lecionou?

“Ao 7º, ao 8.º e de regência ao 11.º ano”.

3- Na sua carreira como docente, já alguma vez ouviu falar nos AVA?

“Sim”.

4- Já aplicou um AVA em alguma das suas turmas? Se sim, como foi a sua experiência?

“Nunca apliquei, não”.

5- Tendo em conta o AVA que desenvolveu e que poderá explorar, como comenta a facilidade de navegação?

“Eu acho muito fácil de navegar, porque os tópicos estão mesmo aqui no início. Tens o ‘início’, tens os objetivos, o ‘fórum’, tá tudo aqui. Por exemplo, aqui no tópico do ‘8.º ano’, conteúdos programáticos, os conteúdos estão todos divididos, tão por temas, os alunos têm... mais fácil acessibilidade, pronto... conseguem aceder com muito mais facilidade. E depois o ‘fórum’ também, tá tudo muito bem dividido. Eu acho que, pronto... para os alunos que não sejam muito familiarizados com isto, pode ser difícil no início, mas quando se habitua, eu acho que é muito simples, mesmo”.

6- E a nível de organização? Comente a forma como o AVA está organizado.

“Pronto. Está muito bem organizado e isso torna com que pronto, dá uma maior acessibilidade ao AVA. Os tópicos estão logo ali no início e os alunos acedem e as coisas estão... muito mais facilitadas”.

7- O que é que manteria da organização atual e o que é que alteraria? Porquê?

“É difícil dizer o que alterar porque eu não tou familiarizada com os AVA. Mas, com o que vejo, não alterava nada, porque está mesmo muito bem organizado. As coisas estão mesmo muito bem organizadas”.

8- Em relação ao menu/painel de instrumentos de navegação, o que alteraria? Porquê?

“Outra vez, não alterava nada. Tá tão simples e... tá mesmo facilitado para eles, tá... Não alterava mesmo nada”.

9- O que é que manteria do atual *design* do AVA – em termos de cores, formas, imagens, hiperligações e outros elementos – e o que é que alteraria? Porquê?

“Novamente, não alterava nada. As coisas estão... dadas de uma forma tão fácil... o *chat* tá logo aqui, vê-se com muita facilidade. Os tópicos iniciais também tão logo no início, no centro do ecrã, o *login* está mesmo no canto que costuma ser habitual nos *sites*, portanto, acho que não... o tipo de letra, é uma letra simples, portanto, acho que não existe dificuldade em ler o que está, o que está no site, no AVA”.

10- Quanto às ferramentas/recursos do AVA (repositório de materiais didáticos, fórum, local para envio de trabalhos, etc.), o que incluiria ou excluiria?

“Excluir, nada. E acho que tens tudo, porque tem... tens entrega, tens o fórum, depois aqui atrás também tinhas os materiais, podes colocar vídeos, *PowerPoints*, portanto, podes colocar uma série de instrumentos para os alunos. Portanto...”.

11- Acha que a utilização do AVA pelos alunos melhora, de certa forma, o seu aproveitamento/desempenho? Qual a sua opinião acerca dos AVA?

“Ah, sim, sem dúvida. Porque para além deles, pronto, poderem fazer aquele trabalho em casa, também têm a consolidar, a fazer constantemente revisões e aquela ideia do *chat*, de poderem conversar com o professor, tirar dúvidas, também é muito... acho uma boa ideia.

Eu acho que é uma boa plataforma... é uma plataforma, não é? (...) Pronto, um dos benefícios do AVA que eu acho... é uma forma de encurtar as distâncias, portanto. E aqui na aplicação onde utilizaste nesta escola, faz muito sentido, porque muitos deles moram muito longe e depois, permitir que trabalhem a partir de casa também, é uma forma de os ajudar de certa forma”.

12- De um modo geral, que vantagens consegue apontar aos AVA? E desvantagens?

“Pronto. As vantagens, as vantagens podem ser muitas. Logo a partir do momento que podem trabalhar a partir de casa... e isso também enriquece as aulas na escola, porque não têm de tar tanto com as mãos no trabalho, podem fazê-lo em casa e poupar mais tempo para lecionar os conteúdos. E desvantagens, só se for os alunos que não tenham acesso à Internet em casa ou não tenham esses dispositivos, mas, hoje em dia é tudo tão facilitado para eles e é muito difícil haver algum aluno que não tenha esse tipo de dispositivos”.

13- O que sugere para melhorar a experiência dos utilizadores do AVA?

“Sugestões eu acho que não. Porque é só mesmo aquela questão, aquela confusão de entrar, de iniciar a sessão, de não se registarem de novo, mas, acho que as coisas estão claras. É só mesmo...”.

14- Aplicaria o AVA nas suas turmas? Porquê?

“Não sei se aplicaria. Dependendo, pronto, das características da turma. Talvez com turmas mais... com mais dificuldades seja mais difícil... porque nós não tamos em casa para lhes ajudar a... a guiar-se pelo AVA, mas... mas eu acho que sim, que é um bom instrumento para aplicar às turmas e uma boa forma de poder avaliar também”.

**Docente E:**

1- Há quantos anos é docente?

“36”.

2- Que anos de escolaridade já lecionou?

“Todos. À exceção do 2.º ciclo. Já lecionei desde o 7.º até ao 12.º”.

3- Na sua carreira como docente, já alguma vez ouviu falar nos AVA?

“Não”.

4- Já aplicou um AVA em alguma das suas turmas? Se sim, como foi a sua experiência?

“Teams sim, mas não muito”.

5- Tendo em conta o AVA que desenvolveu e que poderá explorar, como comenta a facilidade de navegação?

“Sim, eu acho que sim”.

6- E a nível de organização? Comente a forma como o AVA está organizado.

“Eu acho que está muito bem organizado, quer em termos daquilo que são os anos, por temas, acho muito importante isso ter por temas, porque assim os alunos... eles até ficam com uma perspetiva até inicial até do próprio programa e dos próprios conteúdos que irão sendo lecionados e depois é muito mais fácil de chegarem lá ao tipo de material que existe. Eu acho que sim, está muito interessante”.

7- O que é que manteria da organização atual e o que é que alteraria? Porquê?

“É assim, eu não vejo o que é que eventualmente... pronto, também depende daquilo que é o ano de escolaridade, não é... eu acho que para o 8.º ano, por aquilo que eu me apercebi, estava muito bem organizado. (...) Bem, o que eu achava importante acrescentar, e isso os nosso alunos têm essa dificuldade, tem haver com a escrita e nós, eles também e ainda estão a ser treinados neste aspeto. Nós funcionamos, o nosso raciocínio, à mão, não num teclado, não é... E é muito fácil colocar coisinhas muito simples, cruces, etc. Eu acho que podia-se explorar aquilo que é de escrita, vamos dizer assim. Até mesmo em contexto de sala de aula, que é, ter uma tarefa que têm mesmo de escrever e depois, colocar, sem ser aquela parte de só ser cruz... claro que em anos iniciais, 7.º, 8.º, tudo bem a esse nível, mas eu acho que a partir já final de um 8.º e de um 9.º ano, já deveria haver um mudar de atividades para os colocar a fazer este treino de escrita em teclado, que se nota... eles têm muita facilidade de chegar... à parte... tudo o que é virtual, mas têm esse senão, que é escrever, não é... e pensar ao mesmo tempo que estão a escrever. E isso só se adquire através de muito treino e eu acho que se poderia aproveitar este tipo de ambiente virtual para isso. Para eles começarem a fazer...porque sabemos que as próximas provas e os próximos exames são no teclado. E era importante eles fazerem este treino”.

8- Em relação ao menu/painel de instrumentos de navegação, o que alteraria?  
Porquê?

“Eu não sei se era possível ou não, mas era aquilo que eu te tava a referir à pouco, que era, haver um espaço por exemplo, para desenvolvimento da escrita (...)”.

9- O que é que manteria do atual *design* do AVA – em termos de cores, formas, imagens, hiperligações e outros elementos – e o que é que alteraria? Porquê?

“Não. Acho que está bem assim. Está apelativo o suficiente para, não é? Em termos de letra, em termos de de forma, eu acho que sim”.

10- Quanto às ferramentas/recursos do AVA (repositório de materiais didáticos, fórum, local para envio de trabalhos, etc.), o que incluiria ou excluiria?

“Não. Eu acho que para os anos e para uma primeira vez em termos de contato, eu acho que sim, eu acho que tá... com aquilo que é necessário, por um lado, simples, no sentido de ser acessível, não é... e não haver muita complicação por parte dos alunos... onde é que estão as coisas... eu acho que sim, eu acho que está bem”.

11- Acha que a utilização do AVA pelos alunos melhora, de certa forma, o seu aproveitamento/desempenho? Qual a sua opinião acerca dos AVA?

“Eu acho que sim. Se os materiais forem atrativos e eles tiverem algum interesse... forem motivados para, aliás, a experiência que eu vi contigo na... no 8.º, via-se que os alunos tinham interesse e tinham uma facilidade de lá chegar e de ir buscar os materiais... eu achei que a experiência... que vi ser aplicada, interessante”.

12- De um modo geral, que vantagens consegue apontar aos AVA? E desvantagens?

“A primeira desvantagem é o ecrã, não é? Muito tempo no ecrã e isso para mim é uma grande desvantagem. Mas também tem outras vantagens, que é... eles saberem utilizar isto como uma ferramenta de aprendizagem e não só de jogo e de distração, não é? Eu acho que tem este... qual deles o mais... o melhor... pesa mais... é o aspeto negativo ou positivo... também não te sei dizer. Neste momento é algo que... mas de qualquer das formas, eu acho que o balanço tem de ser doseado, isso é a minha opinião. É um recurso, é importante, mas deve ser doseado com a parte de exposição ao ecrã, ou seja, utilizar esta ferramenta, mas não de uma forma, vamos dizer assim, sistemática. Isso é a minha opinião. Porque de alguma forma podem ainda agravar ainda mais, vamos dizer assim, a exposição ao ecrã. Isso é mais do que evidente”.

13- O que sugere para melhorar a experiência dos utilizadores do AVA?

“Eu acho que já disse isso. Ou seja, não vejo que seja necessário modificar. Sou-te muito sincera, eu acho que ele tá ótimo. Não vejo que haja nada a ver uma grande modificação aí. De quê? Não tou a ver. Podia eventualmente... se trabalhasse com ele, haver alguma coisa que pudesse depois... mas, por aquilo que eu vi os miúdos a utilizar, deu-me ideia de que estava bom e que os miúdos tinham interesse. Isso é verdade, via-se que os miúdos... (...) eu até me admirei, a facilidade com que eles... e eu lá, e chegaram lá, por isso, é porque estava... se eles são miúdos com dificuldades, conseguem chegar lá, aos temas que era... porque estava bem organizado. Não acho que tenha que modificar alguma coisa”.

14- Aplicaria o AVA nas suas turmas? Porquê?

“Aplicaria. Querida era saber como é que se faz, sou sincera! Mas aplicaria. Dentro daquela ótica que eu te disse, que era em termos de... da escrita e de os colocar a... principalmente a consultar aquilo que realmente devem consultar. É ótimo para isso. Os *links* necessários, podem ir buscar informação, porque a gente sabe que cada vez mais eles não vão a uma biblioteca, infelizmente. (...) E, por isso, muitas vezes eu sinto

dificuldade nisto, que é, dizer-lhes, embora escreva e ponha lá num diapositivo quais são os *links* que eles devem utilizar, mas, eu acho que se fosse com uma ferramenta destas era muito melhor, porque direcionava logo para, não é? E eu acho muito bom, sim. Sou sincera, eu utilizava!”

**Anexo 6-** Links e senhas de acesso aos AVA

AVA – 7.º ano

URL: <https://ambvirtualaphistoria.wixsite.com/website>

Senha de acesso: HAVA7A09

AVA – 8.º ano

URL: <https://ambvirtualaphistoria.wixsite.com/meusite>

Senha de acesso: AVAH8B19

AVA – 11.º ano

URL: <https://ambvirtualaphistoria.wixsite.com/website2>

Senha de acesso: AVAH11A

**UNIVERSIDADE DOS AÇORES**

**Faculdade de Ciências Sociais e Humanas**

Rua da Mãe de Deus

9500-321 Ponta Delgada

Açores, Portugal