

Gamificação Nas Disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica: Aplicação +Pontos

Maria Inês Marques de Passos Ribeiro

2025



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Educação
de Viseu

Gamificação Nas Disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica: Aplicação +Pontos

Maria Inês Marques de Passos Ribeiro

Relatório Final de Estágio

Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professora Doutora Sofia Figueiredo

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Maria Inês Marques de Passos Ribeiro, n.º 28981, do curso de Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico da Escola Superior de Educação de Viseu, declara sob compromisso de honra, que o Relatório Final de Estágio é inédito e foi especialmente escrito para este efeito.

Viseu, 17 / 07 / 2025

O(A) Aluno(a)

Maria Inês Ribeiro

Agradecimentos

Agradeço à Professora Doutora Sofia Figueiredo pela orientação atenta, pela disponibilidade constante e pela proximidade humana e profissional com que me acompanhou ao longo deste percurso. Agradeço, igualmente, à Professora Supervisora, Doutora Ana Souto e Melo, bem como aos professores cooperantes que me acolheram durante as diferentes fases da Prática de Ensino Supervisionada, pelo acompanhamento, pela partilha de saberes e pela oportunidade de aprendizagem proporcionada em contexto real de sala de aula.

Agradeço ao Carlos, o meu companheiro, que esteve sempre presente nos momentos mais difíceis e desafiantes. O projeto de investigação que desenvolvi só foi possível graças ao trabalho em equipa que nos caracteriza, em plena complementaridade. Esse modo de colaboração, que faz parte da nossa relação, revelou-se essencial para dar forma e profundidade à aplicação desenvolvida. O seu apoio constante, a paciência, o carinho e a compreensão com que me acompanhou foram essenciais para que nunca perdesse o rumo.

Agradeço à minha mãe, pela pessoa que é, que me inspira a ser quem sou. Mesmo à distância, foi uma presença constante e uma fonte inesgotável de força ao longo de todo o mestrado. O seu apoio incondicional, as palavras certas nos momentos difíceis, a partilha de saberes e o exemplo de dedicação e profissionalismo que me dá todos os dias foram pilares essenciais neste percurso.

Por fim, um obrigada às minhas amigas do curso, com quem partilhei cada etapa deste mestrado, por tornarem este caminho mais motivador, mais especial, mais memorável, num companheirismo cúmplice, nas dificuldades e nas soluções que foram encontradas.

Resumo

O presente Relatório Final de Estágio, realizado no âmbito do Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico, encontra-se dividido em duas partes. A primeira parte refere-se à Prática de Ensino Supervisionada (PES I, II e III), nas disciplinas de Educação Visual e Tecnológica do 2.º Ciclo do Ensino Básico, contemplando a contextualização das realidades que envolviam as turmas em que o trabalho de estágio foi desenvolvido, a análise das unidades de trabalho desenvolvidas e a reflexão crítica sobre as competências profissionais adquiridas ao longo do processo. Na segunda parte do relatório é apresentado o projeto de investigação centrado no desenvolvimento e utilização de uma aplicação com elementos de gamificação intitulada “+Pontos”. Esta investigação explora a aplicação de estratégias de gamificação nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica, com a questão empírica “A gamificação aplicada às disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica influencia o processo de ensino-aprendizagem ao nível da motivação, empenho e envolvimento?”. Com esse intuito foram definidos os seguintes objetivos: desenvolver e implementar uma aplicação com princípios de gamificação integrados; investigar se a integração de elementos de gamificação na aplicação tem influência na motivação e no empenho dos alunos nas tarefas propostas; analisar se a utilização de um sistema de pontos, tem influência na perceção dos alunos em relação ao desempenho e progressão das aulas; e analisar as perspetivas dos alunos sobre os elementos de gamificação utilizados na aplicação, incluindo preferências e opiniões sobre a sua eficácia. Os resultados obtidos indicam que a utilização de elementos de jogos e dinâmicas com estrutura clara, objetivos definidos e reconhecimento do progresso promove um maior interesse, participação e sentimento de pertença por parte dos alunos. Conclui-se que a gamificação, quando integrada de forma consciente e pedagógica, pode ser uma ferramenta valiosa no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para ambientes mais motivadores, significativos e inclusivos.

Palavras-chave: Educação Visual e Educação Tecnológica; Gamificação; Aplicações (*Apps*); Ferramentas Digitais; Metodologias Ativas; Estratégias Inovadoras.

Abstract

This Final Internship Report, carried out as part of the Master's Degree in Teaching Visual and Technological Education in Basic Education, is divided into two parts. The first part refers to the Supervised Teaching Practice (PES I, II and III), in the subjects of Visual Education and Technological Education in the 2nd Cycle of Basic Education, including the contextualization of the realities surrounding the classes in which the internship work was carried out, the analysis of the work units developed and the critical reflection on the professional skills acquired throughout the process. The second part of the report presents the research project centered on the development and use of an application with gamification elements entitled '+Pontos'. This research explores the application of gamification strategies in the subjects of Visual Education and Technological Education, with the empirical question "Does gamification applied to the subjects of Visual Education and Technological Education influence the learning process in terms of motivation, commitment and involvement?". To this end, the following objectives were defined: to develop and implement an application with integrated gamification principles; to investigate whether the integration of gamification elements in the application has an influence on students motivation and commitment to the tasks; to analyze whether the use of a point system has an influence on students perceptions of performance and progress in lessons; and to analyze students perspectives on the gamification elements used in the application, including preferences and opinions on its effectiveness. The results obtained indicate that the use of game elements and dynamics with a clear structure, defined objectives and recognition of progress promotes greater interest, participation and a sense of belonging among the students. It is concluded that gamification, when integrated in a conscious and pedagogical way, can be a valuable tool in the learning process, contributing to more motivating, meaningful and inclusive environments.

Keywords: Visual Education and Technological Education; Gamification; Applications (Apps); Digital Tools; Active Methodologies; Innovative Strategies.

Índice Geral

Índice de Figuras	vii
Índice de Tabelas	vii
Índice de Gráficos	viii
Introdução Geral	1
Parte I – Reflexão crítica sobre as práticas em contexto	2
Nota Introdutória	3
1. Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas	4
2. Análise das práticas observadas e concretizadas na Prática de Ensino Supervisionada I, II e III	8
2.1. Prática de Ensino Supervisionada I	8
2.2. Prática de Ensino Supervisionada II	9
2.3. Prática de Ensino Supervisionada III	11
3. Apreciação crítica das competências profissionais desenvolvidas nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica na Prática de Ensino Supervisionada I, II e III	13
3.1. Prática de Ensino Supervisionada I	13
3.2. Prática de Ensino Supervisionada II	15
3.3. Prática de Ensino Supervisionada III	16
Parte II – Trabalho de Investigação	19
1. Introdução	20
2. Enquadramento Teórico	23
2.1. A gamificação	23
2.2. O mundo e o mercado dos videojogos	24
2.3. A importância dos videojogos para os mais jovens	27
2.3.1. Tempo dedicado	27
2.3.2. Motivações	28
2.4. A gamificação na Educação	28

2.4.1. Jogos Sérios vs Gamificação	30
2.4.2. Elementos de Gamificação na Educação	32
3. Metodologia	37
3.1. Tipo de Estudo e Características	37
3.1.1. A Aplicação + Pontos	40
3.2. Participantes e Questões Éticas	47
3.3. Descrição da Exploração do Projeto	49
3.4. Técnicas de Recolha e Análise de Dados	56
4. Apresentação dos Resultados	58
4.1. Grelha de Observação	59
4.2. Questionário de <i>Feedback</i>	61
5. Discussão/Conclusão	82
6. Referências Bibliográficas	86
7. Anexos	90
Anexo 1: Instruções da Aplicação	90
Anexo 2: Objetos da Loja de Recompensas	92
Anexo 3: Modelo das autorizações para o Diretor da Escola	93
Anexo 4: Modelo das autorizações para os Encarregados de Educação e Alunos.	94
Anexo 5: Grelha de Observação	95
Anexo 6: Grelha de Observação Preenchida	96
Anexo 7: Questionário de Feedback	97
Anexo 8: Aprovação da Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar	100
Anexo 9: Questionários Preenchidos	101
Anexo 10: Grelha - Pergunta 2	170
Anexo 11: Grelha - Pergunta 3.1	171
Anexo 12: Grelha - Pergunta 4.1	172
Anexo 13: Grelha - Pergunta 5	173
Anexo 14: Grelha -Pergunta 9	174

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Elements that make computer games engaging. Adaptado de Mitchell e Savill-Smith (2004)</i>	29
Figura 2. <i>“Gamification” between game and play. Adaptado de Deterding et al. (2011)</i>	31
Figura 3. <i>DSRM Process Model. Adaptado de Peffers et al. (2007)</i>	38
Figura 4. <i>Flowchart da Aplicação</i>	41
Figura 5. <i>Menu Inicial</i>	41
Figura 6. <i>Ecrãs de Instruções – Início e Passo 1: Criar o Avatar</i>	42
Figura 7. <i>Ecrã de Personalização de Avatares – Inicial e Final</i>	43
Figura 8. <i>Ecrã de Visualização da Turma</i>	43
Figura 9. <i>Ecrã de Exemplo de Atividade</i>	44
Figura 10. <i>Ecrã de Exemplo de Registo da Atividade</i>	45
Figura 11. <i>Ecrã de Exemplo de Atribuição de Pontos</i>	45
Figura 12. <i>Ecrã de Loja de Recompensas</i>	46
Figura 13. <i>Exemplo de Foto Final da Turma</i>	47
Figura 14. <i>Momento de inscrição de um aluno</i>	49
Figura 15. <i>Vista Geral da Turma</i>	50
Figura 16. <i>Apresentação e atribuição de pontos na atividade: Colagem</i>	52
Figura 17. <i>Turma com atribuição final de pontos</i>	53
Figura 18. <i>Zine – Catálogo de Recompensas</i>	54
Figura 19. <i>Zine Impressa</i>	54
Figura 20. <i>Fotografia Final projetada e impressa</i>	55
Figura 21. <i>Autocolantes entregues aos alunos</i>	55

Índice de Tabelas

Tabela 1. <i>Atividades Planeadas – Educação Visual</i>	50
Tabela 2. <i>Atividades Planeadas – Educação Tecnológica</i>	51

Tabela 3. Análise às respostas da pergunta 2 “O que menos gostaste na utilização da aplicação?”	63
Tabela 4. Análise às respostas da pergunta 3.1 “Podes explicar a tua resposta? (Opcional)”	66
Tabela 5. Análise às respostas da pergunta 5 “Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?”	70
Tabela 6. Análise às respostas da pergunta 9 “Que sugestões tens para a loja de recompensas?”	77

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Dados da Grelha de Observação	60
Gráfico 2. Respostas da Pergunta 1 “Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?”	62
Gráfico 3. Respostas da Pergunta 3 “Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades da aula?”	65
Gráfico 4. Respostas da Pergunta 4 “Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?”	69
Gráfico 5. Respostas da Pergunta 4.1 “Se sim, Quais?”	69
Gráfico 6. Respostas da Pergunta 6 “Gostaste de criar o teu avatar?”	74
Gráfico 7. Respostas da Pergunta 7 “O que mais gostaste ao criar o teu avatar?”	74
Gráfico 8. Respostas da Pergunta 8 “O que achaste da loja de recompensas?”	76
Gráfico 9. Respostas da Pergunta 10 “Como avalias o sistema de pontos da aplicação?”	80
Gráfico 10. Respostas da Pergunta 11 “Achaste fácil de entender como ganhar pontos?”	80

Introdução Geral

O presente Relatório Final de Estágio encontra-se estruturado em duas partes, que refletem a dupla vertente do Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico: a vertente da prática pedagógica e a vertente da investigação.

A Parte I é dedicada à reflexão crítica sobre as experiências vividas durante as Unidades Curriculares de Prática de Ensino Supervisionada I, II e III. Esta secção contempla a contextualização dos agrupamentos, das escolas e das turmas onde decorreram as práticas, bem como a análise das atividades observadas e implementadas. Além disso, inclui uma apreciação crítica das competências profissionais desenvolvidas, evidenciando a progressiva construção da identidade docente e a consolidação de saberes práticos e teóricos.

A Parte II do relatório corresponde ao trabalho de investigação desenvolvido, intitulado “Gamificação nas Disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica: Aplicação +Pontos”. A investigação procurou compreender de que forma a utilização de estratégias de gamificação podem influenciar a motivação e o envolvimento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo assim para uma abordagem pedagógica mais atual, significativa e centrada nos interesses dos alunos. Esta secção inicia-se com a apresentação do enquadramento teórico, centrado na temática da gamificação e na sua aplicação ao contexto educativo. Segue-se a descrição da metodologia adotada, os procedimentos de recolha e análise de dados, e, por fim, a apresentação, discussão e conclusão dos resultados obtidos.

Parte I – Reflexão crítica sobre as práticas em contexto

Nota Introdutória

As Unidades Curriculares de Prática de Ensino Supervisionada I, II e III integram o plano de estudos do Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu.

A Prática de Ensino Supervisionada I decorreu no primeiro ano do curso, durante o segundo semestre, sob a supervisão da Prof. Doutora Sofia Figueiredo, e teve como objetivo a observação da prática pedagógica do professor cooperante, permitindo aos mestrandos uma aproximação inicial ao contexto escolar. A Prática de Ensino Supervisionada II, realizada no segundo ano, no primeiro semestre, sob a supervisão da Prof. Doutora Ana Souto e Melo, marcou o início do exercício efetivo da docência por parte dos mestrandos, proporcionando um envolvimento direto no planeamento, na lecionação e na avaliação das aprendizagens. Por último, a Prática de Ensino Supervisionada III teve lugar no segundo semestre do segundo ano, novamente sob a supervisão da Prof. Doutora Sofia Figueiredo, e deu continuidade da experiência anterior no mesmo contexto educativo, possibilitando um aprofundamento das competências desenvolvidas e uma melhoria contínua da prática docente.

Todo este percurso exigiu uma constante reflexão crítica sobre as experiências vividas, os desafios enfrentados e as estratégias implementadas, sendo este processo reflexivo fundamental para o crescimento profissional e pessoal enquanto futuros professores.

1. Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas

A Prática de Ensino Supervisionada I representou o primeiro contacto com a realidade escolar, tendo decorrido sob a forma de observação da prática letiva do professor cooperante. Esta fase inicial foi fundamental para a construção de uma base sólida de conhecimentos sobre o funcionamento do contexto educativo, as dinâmicas da sala de aula, as metodologias de ensino e os estilos de comunicação entre docente e alunos.

Através da observação sistemática e da subsequente reflexão crítica, foi possível desenvolver uma consciência mais clara dos processos pedagógicos envolvidos no ensino de Educação Visual e Educação Tecnológica, bem como das exigências e desafios inerentes à prática docente.

Neste sentido, a observação foi um momento formativo e estruturante da identidade profissional docente, indo muito para além de um processo passivo. Tal como afirma Pedro Reis (2011), “a observação e a discussão de aulas constituem fatores decisivos na promoção da reflexão sobre a prática, no desenvolvimento profissional dos professores e, conseqüentemente, na melhoria da ação educativa” (p. 7). Esta perspetiva reforça a importância da observação enquanto instrumento de aprendizagem e desenvolvimento profissional, sobretudo nas fases iniciais da formação.

Durante a PES I, foram observadas duas turmas do 2.º ciclo de escolaridade, da escola Básica do Viso, pertencente ao Agrupamento de Escolas do Viso, situado no concelho de Viseu. O Agrupamento de Escolas de Viso (2019) é constituído por onze estabelecimentos de ensino: Jardim de infância de Gumirães, Escola Básica Santa Eugénia (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica de Póvoa Sobrinhos (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica de Nesprido (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica Mestre Arnaldo Malho (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica de Fragosela (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica de Barbeita (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica de Santos Evos (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica de Povolide (1.º CEB), Escola Básica de Gumirães (1.º CEB) e Escola Básica do Viso (2.º e 3.º CEB). O corpo docente é composto por 114 professores/educadores de infância, sendo que a maioria pertence ao Quadro do Agrupamento, o que acaba por garantir “uma estabilidade significativa do corpo docente” (Agrupamento Escolas do Viso, 2019, p.8).

Em relação à Escola Básica do Viso, que é a escola-sede do agrupamento, é composta por três blocos de salas de aula e um edifício destinado ao pavilhão e ginásio. Possui boas condições físicas e uma envolvência natural rica. É uma escola organizada, com áreas específicas

como serviços administrativos, biblioteca, gabinete de psicologia e espaços de convívio (Agrupamento Escolas do Viso, 2019).

No que diz respeito à sala de aula onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada I, esta era uma sala específica para o ensino de Educação Visual e Educação Tecnológica. Era um espaço amplo, com boa iluminação natural, equipado com recursos tecnológicos e materiais diversos para a realização de atividades práticas. Incluía bancadas, lavatórios, armários com ferramentas e equipamentos como tear, prensa e outros instrumentos essenciais para a componente técnica da disciplina. Em relação às mesas, estas eram pequenas para trabalhos de maiores dimensões e estavam dispostas individualmente por filas separadas.

Durante a Prática de Ensino Supervisionada I foram observadas duas turmas do 6.º ano. A primeira turma, composta por vinte alunos, onze raparigas e nove rapazes, revelou-se heterogénea em termos de comportamento, desempenho escolar e contexto socioeconómico. Alguns alunos exigiam maior atenção por parte do professor, enquanto outros demonstravam um comportamento e autonomia muito elevado. Na segunda turma, também com vinte alunos, oito raparigas e doze rapazes, apesar de apresentar um maior número de casos com dificuldades de aprendizagem e alunos com Relatórios Técnico-Pedagógicos, observou-se maior interesse e empenho por parte dos alunos nas tarefas. No entanto, em termos de comportamento, desempenho escolar e contexto socioeconómico, era, também, muito heterogénea.

A Prática de Ensino Supervisionada II e III consistiu no trabalho direto com duas turmas do 2.º Ciclo do Ensino Básico, durante o qual o grupo de estágio assumiu plenamente a função docente, possibilitando a vivência concreta do quotidiano escolar. Esta experiência permitiu não só a aplicação dos conhecimentos teóricos, mas também a reflexão crítica sobre a prática na ação, elemento fundamental para a formação de professores. Com estas Unidades Curriculares, aliou-se teoria e prática, testando e adaptando estratégias pedagógicas em contexto real, o que enriqueceu significativamente o processo de aprendizagem. Como afirma António Nóvoa (1992), “a necessidade de pensar a formação de professores a partir de uma reflexão fundamental sobre a profissão docente” (p.1) revela-se essencial para o crescimento profissional. As escolas assumem-se, assim, “como um lugar de reflexão sobre as práticas, o que permite vislumbrar uma perspectiva dos professores como profissionais produtores de saber e de saber-fazer” (Nóvoa, 1992, p.3).

Durante a PES II e III, foram observadas duas turmas do 2.º ciclo de escolaridade, da escola Básica Grão Vasco, pertencente ao Agrupamento de Escolas Grão Vasco, situado em Viseu.

O Agrupamento de Escolas Grão Vasco integra quinze estabelecimentos de ensino desde o pré-escolar ao 3.º ciclo: Jardim de Infância de Marzovelos, Jardim de Infância de Orgens, Jardim de Infância de S. Martinho de Orgens, Jardim de Infância de Vildemoinhos, Escola Básica Santiago (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica de S. Salvador (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica Ribeira (Jardim de Infância / 1.º CEB), Escola Básica Avenida (1.º CEB), Escola Básica Maria Cecília Correia (1.º CEB), Escola Básica Bairro Municipal (1.º CEB), Escola Básica S. Miguel (1.º CEB), Escola Básica de S. Martinho de Orgens (1.º CEB), Escola Básica de Vildemoinhos (1.º CEB); um estabelecimento de Ensino Básico do 1.º e 2.º ciclo, a Escola Básica João de Barros (1.º e 2.º CEB) e Escola Básica Grão Vasco (2.º e 3.º CEB) (AEGV VISEU, 2021). O corpo docente é composto por 381 professores/ educadores de infância, divididos por vários Departamentos Curriculares (AEGV Viseu, 2021).

É um agrupamento caracterizado por uma grande diversidade sociocultural, com alunos oriundos de diferentes contextos e nacionalidades, considerando-se uma instituição inclusiva e de referência na educação de alunos com surdez, cegueira, perturbações do espectro do autismo e na intervenção precoce (AEGV VISEU, 2021).

A Escola Básica Grão Vasco, escola-sede do agrupamento, apresenta instalações modernas e acessíveis, resultantes de uma requalificação recente (CM Viseu, 2017). O edifício tem boas condições físicas, com espaços amplos e bem iluminados, incluindo biblioteca, auditório, zonas verdes e espaços desportivos.

As aulas decorreram em duas salas distintas. Uma das salas era específica de Educação Visual e Educação Tecnológica e estava equipada com recursos adequados como bancadas de trabalho de madeira, prensa, teares e armários com materiais diversos. embora com algumas limitações, como a ausência de computador. Nesta sala, as mesas eram grandes e organizadas em duas colunas, cada mesa acomodando três alunos, com corredores que facilitavam a circulação. A segunda sala, de menor dimensão e partilhada com outras disciplinas, dispunha de recursos mais limitados, dificultando a realização de atividades práticas mais exigentes. Aqui, as mesas eram individuais e organizadas em três colunas, com os alunos sentados aos pares, o que limitava o espaço disponível para movimentação e trabalhos de maiores dimensões.

A prática pedagógica foi realizada com duas turmas do 6.º ano, cada uma composta por vinte e cinco alunos, com idades entre onze e catorze anos. A primeira turma, formada por catorze raparigas e onze rapazes, incluía alunos recém-integrados com diferentes níveis de proficiência em português, o que, aliado à diversidade nos ritmos de aprendizagem e comportamentos, exigiu um acompanhamento mais individualizado. A segunda turma, com onze raparigas e catorze rapazes, também com alunos de diferentes nacionalidades, apresentava um comportamento mais adequado e maior interesse nas atividades propostas,

apesar da existência de diferentes ritmos de trabalho e níveis de empenho. Em ambas as turmas estavam presentes alunos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 54/2018, bem como beneficiários de apoio da ação social escolar.

2. Análise das práticas observadas e concretizadas na Prática de Ensino Supervisionada I, II e III

2.1. Prática de Ensino Supervisionada I

Na Prática de Ensino Supervisionada I, o principal objetivo foi a observação de duas turmas do 2.º ciclo, no contexto das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica.

No âmbito da disciplina de Educação Visual, foi possível acompanhar um conjunto de atividades com uma grande diversidade temática. A primeira proposta foi relacionada com a comemoração do 25 de Abril, e consistiu na criação de um desenho de um cravo utilizando a técnica da linha contínua curva, o que permitiu trabalhar de forma integrada o conceito de linha e a sua expressividade visual. Após o desenho, os alunos realizaram a pintura com lápis de cor, explorando a gradação tonal.

Seguiu-se uma atividade centrada na temática do Património, com foco inicial no património local. Os alunos realizaram um desenho de observação da Sé de Viseu, a partir de imagens projetadas, permitindo-lhes desenvolver o sentido de proporção, detalhe e representação espacial. Este trabalho foi, posteriormente, aprofundado com apresentações de grupo, onde os alunos pesquisaram e apresentaram diferentes monumentos de relevância mundial, como a Torre Eiffel, a Muralha da China, etc.

No trabalho seguinte, ainda dentro da temática Património e da técnica do desenho de observação, os alunos foram convidados a representar rigorosamente objetos do quotidiano dos seus antepassados, como lamparinas, incentivando uma reflexão sobre a memória coletiva e a identidade pessoal e cultural. Esta proposta permitiu criar uma ponte entre o passado e o presente, valorizando as vivências familiares dos alunos como parte integrante do património.

Em relação à disciplina de Educação Tecnológica, o primeiro projeto esteve relacionado com o tema do movimento, tendo os alunos criado uma animação simples com dois desenhos sequenciais, explorando os princípios básicos da perceção visual do movimento.

O segundo trabalho centrou-se nas estruturas naturais, em particular na representação de formas inspiradas na natureza. Os alunos contornaram duas sardinhas estilizadas, sendo que, numa desenvolveram uma composição relacionada com património natural e, na outra, criaram um padrão decorativo, reforçando a ideia de repetição, ritmo e organização visual. Esta atividade combinou conhecimentos de Educação Visual através do património natural, permitindo uma abordagem interdisciplinar.

O terceiro trabalho envolveu a criação de estruturas modulares em origami, que foram posteriormente pintadas com lápis de cor e integradas em composições com módulos padrão.

Por fim, realizou-se um trabalho de síntese gráfica inspirado na obra do artista Piet Mondrian, centrado na utilização da linha reta, da geometrização da composição e da utilização consciente da cor.

A observação de todas estas atividades permitiu compreender, na prática, como os conhecimentos podem e devem ser articulados com propostas criativas e significativas, tornando a aprendizagem mais envolvente para os alunos. Verificou-se ainda como a junção de diferentes domínios do saber (técnico, artístico, histórico e cultural) pode enriquecer a experiência educativa.

A PES I constituiu uma oportunidade valiosa para o desenvolvimento de competências de análise e reflexão, e para a compreensão da complexidade do ato educativo, preparando o caminho para uma futura intervenção consciente, crítica e fundamentada.

2.2. Prática de Ensino Supervisionada II

Na PES II, foram criadas no total, seis unidades de trabalho, três de Educação Visual e três de Educação Tecnológica.

Em relação a Educação Visual, a primeira unidade, “Coloridamente”, teve um carácter introdutório e centrou-se na abordagem dos conceitos básicos da cor, como a distinção entre cores primárias, secundárias e terciárias, cores neutras, e cores frias e quentes. Os alunos realizaram a pintura do círculo cromático com tinta guache, através da compreensão das proporções de cor para criar novos tons. Apesar de cumprir os objetivos previstos, poderia ter tido um âmbito mais alargado em termos de complexidade e articulação com outros conhecimentos.

A segunda unidade, “Retrato em Foco”, estava integrada no projeto de investigação de uma das colegas do núcleo de estágio. Teve como principal foco o desenho do rosto humano com proporções e a exploração do património cultural, com uma visita de estudo ao Museu Grão Vasco, onde os alunos puderam observar retratos e refletir sobre a função dos mesmos em diferentes épocas. O cânone das proporções do rosto foi aplicado posteriormente, num exercício de desenho rigoroso, onde se trabalhou o traço, a simetria e as proporções. Após essa fase mais técnica, foi-lhes proposto reinterpretar o retrato de forma criativa, através da criação de uma personagem com características do imaginário fantástico, que foi colorido com lápis de cor. Esta unidade de trabalho revelou-se complexa e enriquecedora, principalmente por proporcionar aos alunos o contacto direto com obras de arte e fomentar a ligação entre a arte e a vivência pessoal de cada um.

A terceira unidade, “Mundos de Papel”, marcou uma evolução no planeamento. Baseada na criação de postais *Pop-up*, integrou conceitos como tridimensionalidade, espaço e património, aliando criatividade e motivação. Foram utilizadas estratégias mais diferenciadas, como o uso de exemplos visuais e dinâmicas de jogo. A unidade iniciou-se com a apresentação de diversos exemplos de livros *Pop-up*, despertando a curiosidade e a motivação dos alunos, sendo que para alguns, foi o primeiro contacto que tiveram com este tipo de livro. Também foi realizada uma dinâmica em formato de jogo, com perguntas relacionadas com os conceitos de espaço, o que facilitou a consolidação dos conhecimentos de forma lúdica. A última parte da unidade foi a criação do postal tridimensional, com a temática do Património. Esta fase acabou por ser concluída pelo professor cooperante, devido a coincidir com o fim da PES II. Esta unidade demonstrou a importância de proporcionar experiências sensoriais e visuais ricas, bem como de motivar e promover a criatividade dos alunos, reforçando a convicção de que a aprendizagem se pode tornar mais significativa quando é também lúdica.

Na disciplina de Educação Tecnológica, a unidade inicial, “Materiais em Foco”, centrou-se na introdução ao estudo dos materiais e as suas propriedades. A proposta consistiu na criação de um Catálogo de Materiais, construído a partir de fichas individuais preenchidas pelos alunos. Estas fichas incluíam a identificação do material, características principais e representação visual desenhada. Após a conclusão do preenchimento das fichas, os alunos agruparam-nas por categorias (metais, madeiras, têxteis, etc.), criando separadores personalizados, finalizando a atividade com uma encadernação simples com fio. A unidade proporcionou um momento de sistematização e organização do conhecimento, promovendo o trabalho autónomo e colaborativo.

A segunda unidade, “Natal Tecelado”, integrou o conteúdo “materiais têxteis” e a técnica da tecelagem manual, associando-os à temática do Natal. Os alunos construíram teares em cartão e realizaram malhas com fios de lã decoradas com pompons e outros elementos, com o objetivo de criar pequenas peças decorativas natalícias. Foi feita uma contextualização da técnica da tecelagem com recurso a exemplos históricos e visuais, mostrando a evolução dos teares ao longo do tempo e utilizando um tear manual da sala de aula. Os alunos demonstraram um entusiasmo muito grande pela atividade, mas, ao nível de gestão do tempo para a criação da malha, surgiram algumas dificuldades, reforçando a importância de prever margens extra para imprevistos no planeamento.

Na terceira unidade, “A Ilusão da Vida”, foi explorado o conceito de movimento e ilusão ótica, através da criação de taumatrópios, proporcionando a articulação entre conhecimentos técnicos e artísticos. Os alunos mostraram entusiasmo com os exemplos de ilusões óticas apresentados. Tal como aconteceu na última unidade de Educação Visual, esta proposta foi

posteriormente continuada pelo professor cooperante, uma vez que coincidiu com a finalização da PES II.

A análise das práticas concretizadas na PES II evidenciou uma evolução significativa no planeamento, na condução das aulas e na gestão das atividades. A passagem de propostas mais simples e seguras para atividades mais criativas, integradoras e motivadoras refletiu um crescimento profissional sustentado pela reflexão crítica sobre a ação.

Ao longo do estágio, tornou-se evidente a importância de um planeamento detalhado, mas flexível, da diversificação de estratégias e da valorização do erro e da experimentação como partes essenciais da aprendizagem. As experiências vividas reforçaram, ainda, a relevância da articulação entre teoria e prática, e a criação de atividades significativas que fomentassem a criatividade, a autonomia e o pensamento crítico dos alunos.

2.3. Prática de Ensino Supervisionada III

No decorrer da Prática de Ensino Supervisionada III, foram desenvolvidas quatro unidades de trabalho, duas na disciplina de Educação Visual e duas na de Educação Tecnológica, implementadas no segundo e no terceiro períodos letivos.

Na disciplina de Educação Visual, a primeira unidade, “Um Caminho pelo Príncipezinho”, integrou o projeto de investigação de uma colega de estágio e teve como foco as narrativas visuais. A partir da leitura de excertos da obra “O Príncipezinho”, os alunos criaram livros-túnel tridimensionais, reinterpretando visualmente momentos da história. Nesta unidade os alunos tiveram a oportunidade de abordar os conceitos de banda desenhada e *design* de personagens, para que os livros criados fossem coesos e na sua totalidade reproduzissem a história completa. A atividade estimulou a criatividade e a ligação entre literatura e expressão artística, desenvolvendo competências como a composição, a profundidade e a sequencialidade visual.

A segunda unidade, “Zines, para que te quero”, teve como foco o conceito de Discurso Gráfico, desafiando os alunos a criar uma *zine* que articulasse imagem, texto e cor de forma expressiva. Para explorar cada componente do discurso gráfico, foram realizadas as seguintes atividades: uma atividade de colagem, para trabalhar a imagem; uma atividade de impressão tipográfica com peças de *LEGO*, para trabalhar a letra/texto; e uma atividade de composição visual, utilizando a plataforma *Canva*, para trabalhar a cor, aliada à forma. Após estas experiências, os alunos reuniram todos os componentes desenvolvidos, integrando-os na criação final da *zine*, que refletia o seu tema escolhido de forma pessoal e criativa. A proposta incentivou a autonomia, a organização visual de ideias e o contacto com materiais diferenciados e ferramentas digitais, tendo sido altamente motivador para os alunos em todas as suas etapas.

Na disciplina de Educação Tecnológica, a primeira unidade, “Construções do Imaginário”, abordou o conceito de construção através da criação de maquetes, desde o planeamento até a execução do produto final. Os alunos tiveram a oportunidade de manipular materiais como madeira, experimentar ferramentas manuais e refletir sobre a organização do trabalho e a seleção adequada dos recursos. Este contacto prático foi, para muitos, a primeira experiência com ferramentas deste tipo, o que despertou um grande interesse e motivação. Esta unidade destacou-se pela sua vertente prática, pelo estímulo à autonomia, à resolução de problemas e à cooperação entre pares.

A segunda unidade, “Histórias Estruturadas”, aprofundou o conceito de estruturas através da criação de esculturas em arame. Antes do desafio principal, os alunos participaram em atividades preparatórias variadas, como a construção de pontes com palitos e a criação de cartazes, que lhes permitiram compreender e aprofundar princípios fundamentais das estruturas, complementados através de um jogo de perguntas na plataforma *Kahoot*. A criação de uma criatura imaginária em arame foi realizada em grupo, com a utilização de materiais reutilizados variados. A atividade valorizou a colaboração, a troca de ideias e a experimentação.

Estas quatro unidades refletiram uma grande evolução na prática pedagógica, evidenciando maior estrutura, intencionalidade e capacidade de adaptação. Verificou-se também um maior cuidado na seleção e diversificação das atividades propostas, procurando fomentar o interesse dos alunos. A consolidação das aprendizagens ao longo do estágio permitiu ao grupo implementar propostas mais ricas e desafiantes, mas ajustadas à realidade da sala de aula, incentivando o envolvimento ativo, criativo e crítico dos alunos.

3. Apreciação crítica das competências profissionais desenvolvidas nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica na Prática de Ensino Supervisionada I, II e III

3.1. Prática de Ensino Supervisionada I

A primeira fase da Prática de Ensino Supervisionada constituiu um momento crucial para a compreensão do funcionamento complexo e multifacetado de uma aula real, que vai muito além da “transmissão de conteúdos”. Observar o professor cooperante em ação permitiu perceber a necessidade de gerir simultaneamente vários aspetos: o ambiente, os materiais, os diferentes ritmos e estilos de aprendizagem, as dinâmicas comportamentais e as interações sociais na sala de aula. Neste sentido, observou-se que “os alunos têm diferentes estilos de aprendizagem, ritmos, talentos e preferências de aprendizagem” (Pacheco, 2006, p.118), exigindo uma atenção constante por parte do professor a essa diversidade. Foi especialmente relevante constatar que cada aluno é um ser único, com necessidades e motivações próprias, o que obriga o professor a pensar em abordagens diferenciadas e personalizadas.

O contexto específico das turmas durante a PES I, com materiais fornecidos pela cooperativa escolar, tornou relevante questões importantes relacionadas com a responsabilidade coletiva e o respeito pelos materiais. Como os alunos não precisavam de trazer os seus próprios materiais, observou-se uma certa dificuldade em valorizar os recursos emprestados, revelando uma dimensão ética e social que também compete ao professor fomentar. O professor cooperante desempenhou, aqui, um papel de mediador não só do conhecimento, mas também do desenvolvimento de valores, promovendo um ambiente onde a responsabilidade e o respeito mútuo fossem valorizados.

Para além disso, a gestão das diferenças nos ritmos de aprendizagem e dos comportamentos desafiadores exigiu uma constante flexibilidade e capacidade de adaptação, competências fundamentais no exercício da prática docente. A diversidade presente nas turmas, ao nível dos contextos socioeconómicos, dos interesses, das competências e níveis de autonomia, obrigou a uma atenção permanente às necessidades individuais dos alunos, criando estratégias diferenciadas e ajustadas. Esta exigência reforçou a importância de uma abordagem pedagógica inclusiva e sensível ao contexto, que valorize o progresso de cada aluno, mantendo o equilíbrio entre o cumprimento dos objetivos curriculares e o bem-estar do grupo. Esta necessidade de adaptação constante remete para o desafio das salas de aula heterogéneas, em que, como afirmam Weinstein e Novodvorsky (2015), “o domínio das salas de aula diversas dos

dias atuais requer conhecimento, habilidades e predisposições para trabalhar com estudantes de diversos contextos raciais, étnicos, linguísticos e de classes sociais” (p.11). A observação de situações inesperadas ou desafiadoras tornou-se uma oportunidade de crescimento profissional e de desenvolvimento de uma postura mais reflexiva e responsiva enquanto futura docente. À medida que a PES I foi decorrendo, observou-se que existia uma intencionalidade do professor cooperante para promover um ambiente de sala de aula positivo e confortável. Segundo Weinstein e Novodvorsky (2015) “a maioria dos problemas de indisciplina nas salas de aula pode ser evitada se os professores estimularem relações aluno-professor positivas, implementarem ensino atraente e empregarem boas estratégias de controle preventivo” (Weinstein & Novodvorsky, 2015, p.11).

É importante ainda a forma como o professor dinamizava a sala de aula, criando um ambiente de diálogo e partilha de experiências, onde os alunos se sentiam valorizados e motivados a participar. Ao promover discussões abertas e incentivar a expressão de ideias pessoais, o professor conseguia estabelecer pontes entre os conhecimentos curriculares e o cotidiano dos alunos, aproximando o saber escolar das suas vivências e realidades. Este processo de “trazer o saber à vida” contribuiu para uma aprendizagem mais significativa, pois os alunos compreendiam o valor e utilidade desses conhecimentos no mundo real. O conhecimento deixava, assim, de ser algo abstrato e distante, passando a ser construído com base em experiências concretas, culturais e afetivas, favorecendo o pensamento crítico, a criatividade e a autonomia dos alunos.

Esta experiência, ao observar as aulas do professor cooperante, realçou a importância da escuta ativa e do reconhecimento da diversidade cultural e social como elementos fundamentais para uma pedagogia inclusiva e eficaz. O professor assume um papel profundamente humano, alguém que acolhe, compreende e valoriza cada aluno na sua individualidade, sendo que “a questão da identidade cultural, de que fazem parte a dimensão individual e a de classe dos educandos cujo respeito é absolutamente fundamental na prática educativa progressista, é problema que não pode ser desprezado.” (Freire, 1996, p. 22). É através dessa dimensão relacional, feita de empatia, respeito e presença genuína, que se cria um verdadeiro vínculo educativo. A capacidade de refletir, adaptar e responder às necessidades do grupo e de cada aluno transforma a sala de aula num espaço de crescimento partilhado, onde o saber se constrói com base na confiança e na conexão humana. É, portanto, no equilíbrio entre o domínio pedagógico e a sensibilidade humana que reside o verdadeiro impacto do professor na vida dos seus alunos.

3.2. Prática de Ensino Supervisionada II

Na PES II, a reflexão na ação passou a ocupar um papel central e estruturante na prática docente. A experiência confirmou que o ato de ensinar não é um procedimento mecânico, mas um processo dinâmico e complexo que exige constante reflexão e reajuste. Neste âmbito, Alarcão (2022) destaca a importância de uma atitude crítica e consciente do professor, ao afirmar que “a noção de professor reflexivo baseia-se na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reproduzidor de ideias” (p.39). Esta perspectiva é reforçada por Schön (2014), que defende a necessidade da “reflexão na ação” e a “reflexão sobre a ação” como processos essenciais que permitem ao professor analisar criticamente as suas práticas, identificar o que funcionou ou não, e planejar estratégias mais eficazes para as próximas aulas. Este olhar reflexivo foi aplicado em todas as etapas: desde a preparação meticulosa das aulas, em que o conhecimento científico foi integrado, com a seleção de materiais e métodos que garantissem a equidade entre os alunos, até à avaliação das dinâmicas em sala de aula e das aprendizagens alcançadas.

Um fator de grande importância foi a implementação de momentos de diálogo estruturado, realizados no início e no final de cada aula. Estes momentos funcionaram como ferramentas de ancoragem e de *feedback*, permitindo aos alunos situarem-se no percurso de aprendizagem, reconhecerem os seus progressos e refletirem sobre os desafios enfrentados. Para além disso, permitiram uma maior consciência do processo educativo, favorecendo a construção de sentido em torno das atividades desenvolvidas. Esta prática foi muito importante para a criação de um ambiente de aprendizagem mais transparente, partilhado e intencional.

Foi também dada particular atenção à gestão da participação, assegurando que todos os alunos tivessem oportunidade de intervir e de se sentirem ouvidos. A intencionalidade em diversificar os momentos de partilha, mais abertos ou orientados por questões específicas, permitiu evitar que fossem sempre os mesmos a responder, combatendo desigualdades no envolvimento. Reconhecendo que há alunos mais reservados ou tímidos, que muitas vezes hesitam em participar, procurou-se criar um ambiente encorajador, onde cada um pudesse encontrar o seu espaço para se expressar. Este exercício contínuo de gestão da participação contribuiu para o desenvolvimento de competências essenciais, como a capacidade de mediação e a construção de ambientes de aprendizagem mais significativos e democratas.

Outro aspeto a destacar na PES II foi o aprofundamento da planificação pedagógica. A elaboração de planificações detalhadas, com a antecipação de diferentes cenários, necessidades e imprevistos, “a noção do profissional como uma pessoa que, nas situações profissionais, tantas

vezes incertas e imprevistas, atua de forma inteligente e flexível, situada e reativa.” (Alarcão, 2022, p.39), foi fundamental para lidar com a constante imprevisibilidade do contexto escolar. Esta preparação cuidada permitiu agir com maior segurança e flexibilidade face aos desafios do quotidiano letivo. A seleção de exemplos apelativos e relevantes para os alunos, aliada à concretização prévia e experimental das dinâmicas e à criação de recursos pedagógicos com uma forte componente visual, criou um compromisso com a qualidade da aprendizagem. É importante que um professor tenha a capacidade de planear com intencionalidade, promovendo aprendizagens significativas e mantendo os alunos motivados e envolvidos, mas é igualmente essencial que desenvolva a flexibilidade necessária para ajustar o plano sempre que necessário, respondendo às necessidades dos alunos e aos imprevistos que surgem no quotidiano escolar. Esta capacidade de resposta está alinhada com o manifesto do Plano Nacional das Artes (2024), que valoriza a resiliência e a adaptação, salientando que se deve “aprender a gerir a incerteza como parte da vida, a não ter medo de errar, a ser resiliente” (p.14).

As reuniões de reflexão realizadas com o professor cooperante e a professora supervisora tiveram, também, um papel decisivo, pois a partilha em grupo e o *feedback* sistemático proporcionaram um espaço seguro para discutir dificuldades, trocar experiências e delinear melhorias. Este processo coletivo fortaleceu o desenvolvimento profissional, mostrando que a formação docente se constrói também na interação e na cooperação entre pares. Para além do apoio técnico e pedagógico, esses momentos de diálogo permitiram desenvolver um pensamento mais crítico e autorreflexivo, incentivando a construção de uma identidade profissional mais sólida, consciente e colaborativa. Os contributos de diferentes perspetivas revelaram-se fundamentais para a tomada de decisões mais informadas, reforçando a importância do trabalho em equipa como parte integrante da prática docente.

3.3. Prática de Ensino Supervisionada III

Em relação à Prática de Ensino Supervisionada III, que deu continuidade à experiência desenvolvida na PES II, destacou-se de forma ainda mais evidente a importância do trabalho em equipa e da colaboração constante entre os elementos do grupo de estágio. A articulação entre os colegas foi essencial, não só no planeamento conjunto das Unidades de Trabalho, mas também na preparação de materiais didáticos, na definição de estratégias e na organização de tempos letivos, o que permitiu criar propostas mais sólidas, diversificadas e ajustadas às necessidades e interesses dos alunos. Esta visão vai ao encontro da ideia de que “uma equipe duradoura tem um saber insubstituível: dar a seus membros uma ampla autonomia de

concepção ou de realização cada vez que não for indispensável dar-se as mãos...” (Perrenoud, 2000, p.82), pois reforça a interdependência positiva e a responsabilidade partilhada.

Esta cooperação foi, também, um motor de motivação e um fator impulsionador para a escolha das atividades a implementar. A troca de ideias e o apoio mútuo contribuíram para uma maior criatividade e para a construção de práticas mais inovadoras, arrojadas e intencionais. Como defende Rocha (2020), “trabalhar com os colegas permite a partilha de ideias, promove o debate de conceitos e o pensamento crítico, potenciando e valorizando a aprendizagem com os pares e o trabalho em equipa” (p.3), qualquer que seja o grau de ensino. A colaboração constante dentro do grupo de estágio tornou possível a criação de ambientes de aprendizagem mais ricos, ativos e centrados nos alunos, com o desenvolvimento de competências práticas e teóricas. O saber trabalhar em equipa com outros docentes, torna-se, por isso, uma competência fundamental, pois permite encontrar soluções mais criativas, distribuir responsabilidades e promover uma cultura de entajuda e crescimento profissional contínuo.

Durante este tempo, aprofundou-se também a capacidade de adaptação às diferentes realidades e dificuldades apresentadas pelos alunos, o que exigiu um olhar atento, sensível e constantemente reflexivo. A heterogeneidade presente nas turmas, em termos de nacionalidades, contextos socioculturais, ritmos de aprendizagem, interesses e níveis de motivação, evidenciou a importância de pensar e aplicar estratégias pedagógicas diversificadas, capazes de chegar a todos os alunos. Tornou-se fundamental planear com intencionalidade, mas também estar disponível para ajustar os planos, sempre que necessário, de forma a responder com eficácia às necessidades emergentes do grupo.

Neste contexto, o desenvolvimento de competências como a atenção às dinâmicas da turma, a gestão flexível dos tempos e a adaptação das metodologias, mostrou-se essencial. Ser professor implica reconhecer os diferentes pontos de partida dos alunos e procurar caminhos pedagógicos que promovam a participação e o sucesso de todos, criando um ambiente onde cada um possa sentir-se valorizado. Esta prática reforçou a ideia de que ensinar não é aplicar um modelo fixo, mas sim encontrar formas sensíveis, criativas e eficazes de acompanhar cada percurso de aprendizagem.

Foi possível perceber, com maior clareza, que ser professor é, acima de tudo, um processo contínuo de construção e reconstrução de saberes, onde a teoria e a prática se entrelaçam e crescem mutuamente, “ser professor não é apenas lidar com o conhecimento, é lidar com o conhecimento em situações de relação humana” (Nóvoa, 2022, p. 84). Esta etapa evidenciou, ainda, que para além da preparação técnica das aulas, o desenvolvimento de competências socioemocionais, como a empatia e a resiliência, é indispensável para lidar com

os desafios do cotidiano escolar e criar ambientes de aprendizagem significativos, seguros e verdadeiramente inclusivos.

A trajetória vivida ao longo das Práticas de Ensino Supervisionadas I, II e III permitiu-me compreender que a docência é um processo de construção permanente em que teoria, prática e reflexão trabalham em conjunto. Tal como afirma Paulo Freire (1996), “aprender é uma aventura criadora, algo muito mais rico do que meramente repetir a lição dada. Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito” (p.41). Esta perspectiva aplica-se tanto aos alunos como aos professores, que aprendem e crescem através da ação e da análise crítica.

Ao longo deste percurso, desenvolvi competências essenciais como o planeamento intencional, a gestão da diversidade, o trabalho colaborativo e a avaliação formativa. Contudo, segundo Perrenoud (2000), “nenhuma competência permanece adquirida por simples inércia; deve, no mínimo, ser conservada por seu exercício regular” (p.155). Ser professor exige, por isso, uma prática reflexiva e uma atualização constante, capaz de responder às mudanças nas condições de ensino e às necessidades dos alunos.

Nesse sentido, é importante assumir o compromisso de continuar a investir numa formação contínua, mantendo uma atitude crítica e aberta à aprendizagem ao longo da vida, com o objetivo de construir práticas mais conscientes, inclusivas e significativas.

Parte II – Trabalho de Investigação

1. Introdução

Nos últimos anos, tem-se tornado cada vez mais evidente a necessidade de atualizar o sistema educativo para acompanhar as mudanças da própria sociedade contemporânea. Diversos autores têm apontado a urgência dessa transformação, destacando que o modelo atual, estabelecido no século XIX, já não responde adequadamente às demandas do século XXI. António Nóvoa (2022), por exemplo, ressalta a "necessidade, há muito sentida, de transformar um modelo escolar que, edificado no século XIX, atravessou o século XX e chegou, com sinais de fragilidade, ao século XXI" (p.24). Essa percepção reflete um consenso de que a escola precisa de adotar novas medidas e metodologias para oferecer uma educação mais relevante e eficaz, capaz de preparar os estudantes para um mundo em constante evolução.

Com os avanços tecnológicos atuais e a necessidade de uma "atualização" da escola, a área da tecnologia educativa tem recebido um grande investimento por parte do Ministério da Educação Português, como por exemplo o processo de universalização da escola digital, que garantiu o acesso a recursos didáticos e educativos digitais, bem como a disponibilização de computadores a todos os alunos (República Portuguesa, 2020).

No entanto, a verdadeira questão da "atualização" da escola passa, não só pela criação de recursos e aumento do acesso à tecnologia por parte dos alunos, mas também por encontrar metodologias que tirem o máximo partido desses recursos e ferramentas. António Nóvoa (2022) realça que as novas tecnologias devem estar ao serviço da escola e não o contrário, para isso é essencial preparar os professores com uma série de métodos pedagógicos que possam ser implementados, tornando a escola mais dinâmica, interativa e capaz de envolver os alunos no processo de aprendizagem.

Uma das metodologias ativas que tem recebido crescente atenção como uma abordagem inovadora para melhorar a motivação e o envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem é a gamificação, que utiliza elementos dos videojogos, como missões, tabelas de classificações e recompensas, e aplica-os em situações da vida real (Moran, 2016). Embora a prática da gamificação exista há muito tempo, até antes da existência do próprio termo, a sua aplicação na educação tem evoluído de forma significativa. De acordo com Ulbricht e Fadel (2014) "o que mudou foi a compreensão do processo, sua relevância para a educação e, principalmente, a responsabilidade em sua aplicação" (p.6). Anteriormente, a gamificação não intencional manifestava-se através de ações simples, como a utilização de estrelas para recompensar os alunos (Ulbricht & Fadel, 2014). Agora, com a maior consciencialização do potencial que poderá proporcionar na educação, a gamificação tornou-se um tema de grande interesse e discussão, gerando novas formas de envolvimento e aprendizagem dos alunos. É

com isso em mente, que este projeto de investigação procura estudar de que forma a implementação de atividades com recurso à gamificação nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica, no 2.º ciclo, impacta a motivação e o empenho dos alunos.

Atualmente, os alunos estão mais familiarizados com uma linguagem digital, tendo, uma grande parte deles, acesso constante ao mundo tecnológico. Cabe aos professores adotarem estratégias que proporcionem aos alunos experiências que conectem o saber ao dia-a-dia deles através dos seus interesses. Para além disso, a gamificação pode garantir que essas experiências tenham como foco uma aprendizagem holística, proporcionando um desenvolvimento integral dos alunos, para além do conhecimento científico (por exemplo, a relação interpessoal). Nesse contexto, “para gerações acostumadas a jogar, a linguagem de desafios, recompensas, de competição e cooperação é atraente e fácil de perceber.” (Moran, 2016, p. 7), o que reforça a importância de incorporar elementos lúdicos e interativos no processo educativo.

As disciplinas de Educação Visual e a Educação Tecnológica desempenham um papel fundamental no desenvolvimento dos alunos proporcionando oportunidades para explorar a criatividade, o pensamento crítico e habilidades práticas necessárias para preparar os alunos para serem cidadãos ativos e participativos na sociedade (DGE/MEC, 2018). Com a crescente popularidade dos jogos e a sua capacidade de capturar a atenção dos jovens, a tecnologia e a gamificação podem acrescentar uma abordagem promissora e atual a estas disciplinas. Aliando esses fatores ao ensino das artes, surge a necessidade de criar um ambiente de aprendizagem mais inovador, envolvente e interativo, que estimule a criatividade e, também, promova a colaboração e a resolução de problemas.

É nesse sentido que este projeto de investigação se justifica: pela necessidade de explorar o potencial da gamificação como uma ferramenta para enriquecer a experiência de aprendizagem dos alunos no ensino artístico. Ao analisar as potencialidades que a gamificação pode trazer ao ensino, definiu-se a questão orientadora do estudo da seguinte forma: “A gamificação aplicada às disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica influencia o processo de ensino-aprendizagem ao nível da motivação, empenho e envolvimento?”. Com esta questão em mente, foram criados objetivos que visam definir e avaliar os impactos da gamificação, sendo eles:

1. Desenvolver e implementar uma aplicação com princípios de gamificação integrados;
2. Investigar se a integração de elementos de gamificação na aplicação tem influência na motivação e no empenho dos alunos nas tarefas propostas;
3. Analisar se a utilização de um sistema de pontos tem influência na perceção dos alunos em relação ao desempenho e progressão das aulas;

4. Analisar as perspetivas dos alunos sobre os elementos de gamificação utilizados na aplicação, incluindo preferências e opiniões sobre a sua eficácia.

Partindo da questão orientadora e dos objetivos definidos, este estudo tem a capacidade de proporcionar um entendimento valioso sobre a aplicação da gamificação no contexto educativo, especificamente em áreas criativas como Educação Visual e Educação Tecnológica. A pesquisa procura evidenciar a viabilidade de integrar técnicas de gamificação no contexto escolar, destacando a sua potencial inovação no campo educacional. Podendo, também, servir de referência para futuras iniciativas educacionais noutras disciplinas e contextos.

O estudo ocorreu durante o período letivo, conduzido no âmbito do estágio pedagógico, sendo implementado ao longo da Unidade Curricular Prática de Ensino Supervisionada III, com uma turma do 6.º de escolaridade, nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica, numa Escola Básica do distrito de Viseu.

O projeto de investigação foi desenvolvido em várias etapas. Inicialmente, realizou-se uma revisão de literatura para identificar as melhores práticas e teorias relacionadas com a gamificação e o seu impacto educacional. Em seguida, foi desenvolvida a aplicação com elementos de gamificação adaptada às especificidades das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica. Posteriormente, a aplicação foi implementada em contexto de estágio.

Relativamente ao projeto, este encontra-se organizado em cinco partes. A primeira parte é diz respeito ao enquadramento teórico do projeto, no qual é feito um levantamento bibliográfico referente ao conceito de gamificação, ao crescimento do mercado dos videojogos, à sua importância na vida dos jovens e, por último, à influência da gamificação na educação.

A segunda parte aborda a questão da metodologia que foi utilizada para este projeto de investigação, recorrendo à observação participante e ao inquérito por questionário, permitindo recolher dados sobre a estratégia implementada.

A terceira parte é dedicada à apresentação e análise dos resultados obtidos durante o processo, procurando identificar padrões, reações e perceções por parte dos alunos face à aplicação testada em contexto de sala de aula.

A quarta parte apresenta os resultados obtidos a partir da grelha de observação e dos questionários aplicados aos alunos, recorrendo à análise estatística descritiva e à análise de conteúdo.

Por fim, na última parte, correspondente à discussão e conclusão, reflete-se sobre os principais contributos da investigação, reconhecendo as suas potencialidades e limitações, e apontando possíveis caminhos para futuras práticas pedagógicas que integrem a gamificação de forma intencional e educativa.

2. Enquadramento Teórico

2.1. A gamificação

A gamificação é um assunto que tem sido cada vez mais relevante na última década com o crescimento do mundo dos videojogos. O termo gamificação (*gamification*), ou ludificação, foi criado em 2002 por um consultor britânico e referia-se a quando uma aplicação tinha um *design* de interface que fosse semelhante a um jogo, para tornar as transações eletrónicas rápidas e agradáveis (Pelling, 2011, citado por Burke, 2014). Desde aí o termo evoluiu e atualmente descreve algo completamente diferente. O dicionário digital da Porto Editora (s.d.) dá a seguinte explicação:

Gamificação - uso de técnicas características de videojogos em situações do mundo real, aplicadas em variados campos de atividade, tais como a educação, saúde, política e desporto, com o objetivo de resolver problemas práticos ou consciencializar ou motivar um público específico para um determinado assunto; ludificação. (s.p.)

A gamificação pode ser aplicada a uma série de situações, como em ambientes corporativos para treinar equipas e melhorar o desempenho profissional, em contextos de saúde para incentivar hábitos saudáveis, ou até em campanhas de *marketing* para aumentar o envolvimento do público com uma marca, dependendo das finalidades pretendidas. Enquanto muitas pessoas associam a gamificação apenas a uma ferramenta que atua efetivamente ao nível da motivação, esta pode ser usada, também, por exemplo, para ensinar resolução de problemas na área educacional (Kapp, 2012).

Um aspeto muito importante da gamificação, referido por Burke (2014), é que um dos objetivos da gamificação é motivar as pessoas a alcançarem os próprios objetivos e não os das organizações. Acima de tudo tem de ser vista como uma ferramenta para crescimento pessoal e de grupo, e não como um meio para alcançar números, quer sejam em empresas ou mesmo em escolas.

Para entender melhor como é que a gamificação atua, é necessário compreender que aspetos dos videojogos foram estudados e inspiraram este fenómeno.

2.2. O mundo e o mercado dos videogames

O mundo dos videogames, atualmente, é um dos maiores setores da indústria do entretenimento, tendo gerado 93,5 mil milhões de dólares no ano de 2023 (Newzoo, 2024), comparando com a indústria do cinema que, no mesmo ano, gerou 33,2 mil milhões de dólares (Hancock, Slee, & Wunsch-Vincent, 2024) e da música que gerou 28,6 mil milhões de dólares (IFPI, 2024). É de notar que, com a pandemia de COVID-19, a indústria do cinema teve uma grande queda e a indústria dos videogames teve uma grande ascensão, registando o maior tempo jogado de sempre no ano de 2021 (Newzoo, 2024). Durante esta época, as pessoas que já jogavam regularmente passaram a dedicar ainda mais horas aos videogames e muitas outras, que até à data não jogavam, foram introduzidas a este meio.

Para se poder compreender o fenómeno atual dos videogames, é importante definir o que é um jogo, e por consequência, um videogame. Atualmente existem várias definições do que é um jogo/videogame.

O autor e historiador Johan Huizinga (2000) define o jogo como uma atividade voluntária, realizada livremente pelo jogador, dentro de um espaço e tempo determinados, regido por regras que estabelecem a sua estrutura e essência. Para além disso, o jogo, para o autor, enriquece a vida, ao conferir-lhe um valor expressivo significativo para o indivíduo (Huizinga, 2000). Esta definição aborda, de forma concisa, diversos elementos essenciais que continuam a ser relevantes nos jogos e videogames atuais. Entre eles, destaca-se a natureza voluntária da atividade, na qual o jogador tem liberdade para decidir se deseja ou não participar, a limitação de espaço e tempo, que é fundamental, visto que muitos jogos ocorrem em locais específicos e durante períodos determinados, e por último, o elemento mais crucial é a existência de regras, que são o que caracteriza e define o jogo como tal (Huizinga, 2000).

Outro autor de grande relevância no campo dos jogos é Gonzalo Frasca (2001), que realiza uma análise aprofundada de diversas teorias, no âmbito do brincar e jogar. Um dos autores analisados por Frasca foi Roger Caillois, que acredita que os jogos são conjuntos de atividades e podem ser classificados em quatro categorias:

The first category is alea and it includes all the games that are based on chance, such as bets and lotteries. Games grouped under agon are mainly based on a competition where players try to beat each other, like in races. Illinx groups all the games based on the pleasure produced by movement, such as jumping or merry-go-round. Caillois describes

role-playing games as mimicry, where the player pretends to be part of an alternative reality (Caillois, 1967, citado por, Frasca, 2001, p.6)¹.

Dentro destas quatro categorias, é possível que vários jogos acabem por encaixar em mais que uma delas. Segundo Caillois (Frasca, 2001), outra forma de classificação dos jogos é através da complexidade dos mesmos, “*He classifies games with very simple rules as paidea, a Greek word that means both child and school. He uses the term ludus, the Latin word for game, to describe games which rules are more complex.*” (Frasca, 2001, p.6)². Assim, *paidea*, pode ser associado ao “brincar” e a jogos mais simples, e *ludos* ao “jogar” e a jogos mais complexos (Frasca, 2001). Frasca (2001), ao analisar a definição de Caillois e os vários estados do jogo propostos por Piaget, chega à conclusão que a diferença entre *paidea* e *ludus* não reside na complexidade do jogo. Em vez disso, *paidea*, abrange todos os jogos com regras, mas sem condições de vitória, como um simples jogo de “faz-de-conta”, e *ludus* abrange os jogos que possuem regras e condições de vitória, ou seja, existe sempre um vencedor e um perdedor, como no caso do xadrez (Frasca, 2001). Essa definição, no entanto, pode gerar uma certa dificuldade para observadores externos, já que uma criança, por exemplo, pode adicionar uma condição de vitória a um jogo de “faz-de-conta”, transformando-o em *ludus*. Isso evidencia que, muitas vezes, não há uma linha clara e definida entre as duas categorias (Frasca, 2001). Outro exemplo dado por Frasca (2001), é que tudo pode ser utilizado para “brincar” (*paidea*) e podem ser adicionadas regras para ser um “jogo” (*ludus*), focando sempre a existência de regras nos jogos.

Já o designer de jogos Jesse Schell analisa as definições de vários autores, fazendo uma junção dos pontos-chave de cada um. A primeira definição pertence a Elliot Avedon e Brian Sutton-Smith (1971, citado por Schell, 2008), que, nos anos 70, estudaram o papel dos jogos e de que forma é que o brincar tinha importância na vida humana, tendo-os descrito como um exercício de sistemas de controlos voluntários, confinado por regras, onde existe uma disputa de poderes, que produz um resultado desequilibrado. Esta definição remonta para aspetos muito importantes nos jogos: o facto de serem jogados intencionalmente; terem regras que

¹ A primeira categoria é *alea* e inclui todos os jogos que se baseiam no acaso, como apostas e lotarias. Os jogos agrupados em *agon* baseiam-se, principalmente, numa competição em que os jogadores tentam vencer-se uns aos outros, como corridas. *Illinx* agrupa todos os jogos baseados no prazer criado pelo movimento, como saltar ou carrosséis. *Caillois* descreve os jogos de *roleplaying* como mimetismo, onde o jogador finge fazer parte de uma realidade alternativa (tradução da autora).

² “Ele classifica jogos com regras muito simples como *paidea*, uma palavra grega que significa criança e escola. Ele utiliza o termo *ludus*, a palavra em latim para jogo, para descrever jogos cujas regras são mais complexas” (Frasca, 2001, p.6). (tradução da autora)

definem o que é o jogo; existir uma “disputa de poderes”, que representa a existência de algum tipo de conflito que tem de ser ultrapassado; e, por último, os jogos terem um resultado, a que os autores se referem como desequilibrado, pois, como explica Schell (2008), durante o jogo chegou a existir equilíbrio, que acabou quando alguém ganhou (num jogo de xadrez, por exemplo) (Schell, 2008, p.31).

Outra definição analisada por Schell, é a de Greg Costikyan (2002, citado por Schell, 2008), um *designer* de jogos de tabuleiro e videojogos que definiu um jogo como “*an interactive structure of endogenous meaning that requires players to struggle toward a goal*” (p. 31)³, que remonta para: o facto de ser interativo, ou seja, o jogador interage com o jogo, este interagindo de volta com o jogador; a existência de um desafio, Costikyan utiliza a palavra *struggle*, no sentido de que um bom jogo faz com que o jogador passe por dificuldades, para o motivar a superá-las; e também o ser endógeno, que significa “que tem origem e se desenvolve no interior” (Porto Editora, s.d.), o que, aplicando esse conceito ao mundo dos jogos, pode-se entender que, nos jogos quando existe algo de valor, esse valor apenas se aplica àquele jogo, ou seja, um *designer* de jogos tem de fazer com que o valor da moeda (*currency*) do jogo seja realmente valioso e importante, para motivar o jogador a querer colecionar essa moeda, “*the value of the items and score in the game is a direct reflection of how much players care about succeeding in your game.*” (Schell, 2008, p.32)⁴.

O *designer* de videojogos Scott Rogers tenta, também, encontrar uma definição para videojogos. Para Rogers (2010), um jogo é uma atividade que tem três requisitos: requer pelo menos um jogador; tem regras; e tem uma condição de vitória, sendo um videojogo, um jogo que é jogado num ecrã.

Com as definições anteriores analisadas, é possível observar que há vários elementos de base que compõem um videojogo: a existência de regras e de uma condição de vitória, ser desafiante, ter uma recompensa associada que tenha valor para o jogo, e ser jogado num ecrã (Frasca, 2001; Schell, 2008; Rogers, 2010). É com estes elementos que os jogos fornecem um sentido de propósito, permitem treinar o pensamento estratégico e criativo e, a isso, juntam o fator da descontração e da diversão.

A partir desta base, o mundo dos videojogos expande imensamente com o género do jogo, o tempo do jogo, o nível de complexidade e o número de jogadores: existem videojogos que podem durar apenas uns minutos ou centenas de horas; videojogos com histórias

³ “Uma estrutura interativa de significado endógeno que requer que os jogadores lutem para atingir um objetivo” (p.31) (tradução da autora)

⁴ “o valor dos objetos e da pontuação no jogo é um reflexo direto do quanto os jogadores se importam em ter sucesso no jogo” (Schell,2008, p.32) (tradução da autora)

emocionantes e detalhadas e videojogos onde a história quase não existe; e videojogos onde uma pessoa joga sozinha e videojogos que se jogam com milhares de pessoas (Mcgonigal, 2011). A maneira como se experienciam os jogos é única e especial. Como Ralph Koster (2004) afirma, os jogos são quebra-cabeças para resolver, como tudo o que se encontra na vida, podem servir como poderosas ferramentas de aprendizagem e a imersão que proporcionam faz com que as pessoas estejam sempre a aprender.

2.3. A importância dos videojogos para os mais jovens

Um estudo da Newzoo (2023), um *website* de estatística de dados acerca do mercado dos videojogos, realizado a mais de 74 000 pessoas de 36 países diferentes, dividiu os participantes em gerações para analisar os hábitos de jogo e as preferências de cada faixa etária. Considerando que o objeto de estudo deste projeto de investigação são alunos do 5.º e do 6.º ano, foram observadas as informações relativas à *Gen Alpha* (10 a 13 anos) para entender como o mundo dos videojogos impacta e influencia essa geração específica.

2.3.1. Tempo dedicado

Começando pelo tempo que as gerações dedicam aos videojogos por semana, a *Gen Alpha* apresenta ter o maior número de horas dedicadas a atividades relacionadas com videojogos (jogar videojogos, ver conteúdo relacionado com videojogos como, por exemplo, *streaming*). Segundo a Newzoo (2023):

*As younger generations grow up with gaming and new technologies pave the way for different, more accessible sorts of engagement (such as cross-platform play and higher-quality mobile games), we can anticipate even higher participation rates among older generations in the future. (p.11)*⁵

Isto mostra que cada vez mais, as novas gerações estão imersas no mundo dos videojogos, influenciadas pelo avanço tecnológico que facilita o acesso e a interação através de diversas plataformas. Esta tendência crescente pode ser relacionada com o crescimento do mercado de jogos *mobile*, que tornou a indústria de jogos acessível a um número muito maior de pessoas, que não precisam de ter computador ou consolas (Newzoo, 2023). A indústria de

⁵ “À medida que as gerações mais jovens crescem com videojogos, e novas tecnologias abrem caminho para tipos de envolvimento diferentes e mais acessíveis (como jogos com multiplataformas e jogos de telemóvel de maior qualidade), podemos prever taxas de participação ainda mais elevadas entre as gerações mais velhas, no futuro (p.11)” (tradução da autora)

jogos *mobile* oferece uma forma mais económica de acesso a uma ampla variedade de jogos, representando a plataforma com mais jogadores de todas as gerações, especialmente a *Gen Alpha* (Newzoo, 2023).

2.3.2. Motivações

Em relação às motivações que as diferentes gerações procuram nos jogos, segundo a Newzoo (2023), “*the social, immersive, and achievement sides of games appeal greatly to younger players*” (p.18) ⁶. Estes fatores variam significativamente consoante a geração, por exemplo a geração *Baby Boomers* (59 a 65 anos) não valoriza o aspeto social dos jogos, ao contrário da *Gen Alpha* que tem essa motivação em primeiro lugar (Newzoo, 2023). Um fator muito importante é o aspeto dos *achievements* (conquistas), que se apresenta como uma das motivações mais populares em todas as gerações (Newzoo, 2023).

As características de jogos mais apelativas para a *Gen Alpha* são: a exploração de mundos abertos, o aspeto social e de *multiplayer*; e o tema do jogo (Newzoo, 2023). Estes dados revelam que o aspeto social e a possibilidade de jogar com outras pessoas são essenciais para os mais jovens. Os géneros de jogos mais populares para esta geração, como *Battle Royale* e *Racing*, destacam-se pela sua forte vertente social e pela interação com outros jogadores (Newzoo, 2023). O género de *Adventure* (Aventura) é muito apelativo para a *Gen Alpha*, refletindo a sua preferência por jogos que permitem mais liberdade através da exploração em mundos abertos. Outro aspeto muito importante é o tema dos jogos, tendo sido verificado que essa geração prefere jogos com temas envolventes e relevantes, como *sobrevivência/crafting* (construção) e *sandbox* (mundo aberto sem um objetivo definido, onde os jogadores têm muita liberdade e criatividade), que capturam a imaginação dos jogadores e mantêm o seu interesse (Newzoo, 2023).

Com estas informações, é possível aprender que as gerações mais novas valorizam a interação social, a exploração livre e a imersão em narrativas cativantes. Este entendimento pode ser aplicado na criação de estratégias educacionais através da gamificação, que incorporem estes elementos para aumentar o interesse dos alunos.

2.4. A gamificação na Educação

Os videojogos são apresentados por vários autores como ferramentas complexas que proporcionam aos jogadores experiências imersivas e multifacetadas, sendo pensados e

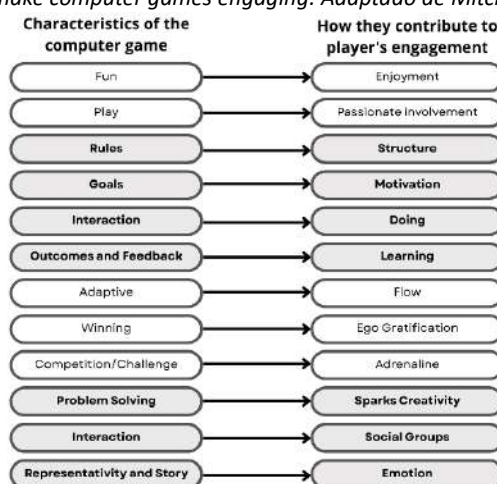
⁶ “Os aspetos sociais, imersivos e de conquistas dos jogos são muito atrativos para os jogadores mais jovens” (p.18) (tradução da autora)

desenhados para alimentar a curiosidade, a experimentação, a resolução de problemas e a criatividade dos jogadores possibilitando a aprendizagem e desenvolvimento de novas habilidades. Uma autora que faz uma leitura dos videogames como potenciadores que satisfazem necessidades humanas de uma forma que a vida real não consegue, é Jane Mcgonigal (2011), que adiciona ainda:

Game developers know better than anyone else how to inspire extreme effort and reward hard work. They know how to facilitate cooperation and collaboration at previously unimaginable scales. And they are continuously innovating new ways to motivate players to stick with harder challenges, for longer, and in much bigger groups. (p.13)⁷

Ou seja, o potencial que os jogos trazem a nível de aprendizagens é muito vasto, têm o potencial de ensinar sem parecer que estão diretamente a ensinar, “*that’s what games are, in the end. Teachers. Fun is just another word for learning*” (Koster, 2004, p.46).⁸ Alice Mitchell e Carol Savill-Smith (2004) desenvolveram uma tabela que demonstra uma lista de 12 elementos criados por Marc Prensky que contribuem para a imersão nos jogos, que equivalem a sensações que os jogos podem proporcionar. Na Figura 1 é possível observar que são envolvidas uma grande quantidade de sensações que trabalham em conjunto para proporcionar uma experiência gratificante e estimulante, em que o jogador se sente motivado a participar ativamente.

Figura 1.
Elements that make computer games engaging. Adaptado de Mitchell e Savill-Smith (2004)



⁷ “Os desenvolvedores de jogos sabem melhor do que ninguém como inspirar um esforço extremo e recompensar trabalho árduo. Sabem como facilitar a cooperação e a colaboração a escalas inimagináveis anteriormente. E estão continuamente a inovar novas formas de motivar os jogadores a enfrentar desafios mais difíceis, durante mais tempo e em grupos muito maiores (p.13)” (tradução da autora)

⁸ “No fundo, é isso que os jogos são. Professores. Diversão é apenas outra palavra para aprendizagem” (tradução da autora)

Através da gamificação, é possível trazer o mundo dos videojogos para situações da vida real e como se pode observar, é aplicada em vários campos, sendo o campo da educação o ponto focal do presente projeto de investigação. Segundo Martins e Sousa (2017), “a Educação parece ser uma área com um potencial especialmente elevado para a aplicação da ludificação (...), já que os jogos podem acomodar uma amplitude de estilos de aprendizagem dentro de um contexto de tomada de decisão complexo” (p.196). O professor de literacia James Paul Gee (2003) afirma, ainda, que “*If the principles of learning in good video games are good, then better theories of learning are embedded in the video games many children in elementary and particularly in high school play than in the schools they attend.*” (p. 7)⁹, em que demonstra que os princípios de aprendizagem dos videojogos deveriam ser implementados na educação, adaptando-a para a atualidade. A educação necessita de evoluir da mesma forma que a tecnologia e os videojogos têm evoluído, visto que “enquanto a tecnologia evolui muito rapidamente, parecemos insistir na utilização de apresentações de PowerPoint intermináveis que só dificultam o aprendizado, dispersando a atenção de nossos aprendizes que encontram um universo bem mais interessante em seus *smartphones*” (Alves, 2015, p.42).

Para Kapp (2012), a gamificação no campo da educação não pode apenas cingir-se à definição de elementos de videojogos em situações que não são relacionadas com jogos, dizendo que se torna uma abordagem simplificada, pois a aplicação não pensada desses elementos não leva à aprendizagem. Para se utilizar o método da gamificação na educação não basta adicionar os elementos dos jogos, é necessário adequar cada característica para que se garanta um equilíbrio entre o conhecimento que estão a aprender e o lado de “jogo”, “é necessário um grande esforço de planeamento no sentido de criar uma estratégia educacional gamificada envolvente, que promova o aprendizado de conteúdos escolares.” (Alves, Minho & Dinis, 2014, p.90).

2.4.1. Jogos Sérios vs Gamificação

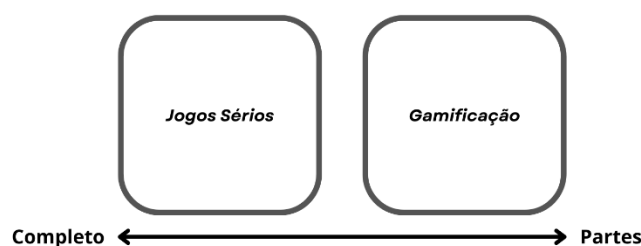
Uma vertente de jogos conhecida pelo facto de o objetivo principal ser a aprendizagem são os *Serious Games* (jogos sérios). Segundo Clark C. Abt (1970), um investigador americano que formalizou o conceito de jogos sérios, “*these games have an explicit and carefully thought-out educational purpose and are not intended to be played primarily for amusement*” (p.9)¹⁰. No

⁹ “Se os princípios de aprendizagem dos bons videojogos são bons, então melhores teorias de aprendizagem estão embebidas nos videojogos que muitas crianças do ensino básica e, particularmente, do ensino secundário jogam, do que nas escolas que frequentam” (p.7) (tradução da autora)

¹⁰ “estes jogos têm um objetivo pedagógico explícito e cuidadosamente pensado e não se destinam a ser jogados, principalmente, para fins de diversão” (p.9) (tradução da autora)

entanto, o autor rejeita a ideia de que os jogos sérios não podem ser divertidos, acrescentando, *“If an activity having good educational results can offer, in addition, immediate emotional satisfaction to the participants, it is an ideal instructional method, motivating and rewarding learning as well as facilitating it.”* (Abt, 1970, p.10)¹¹. Existem várias áreas de atuação para os jogos sérios, como a defesa, a saúde, sendo a mais importante para este projeto a da educação, onde o autor informa que os jogos são meios de ensino e de aprendizagem eficazes para alunos de todas as idades, graças ao seu alto valor motivacional e devido ao facto de comunicarem, de forma muito eficiente, os conceitos que pretendem transmitir (Abt, 1970).

Figura 2.
“Gamification” between game and play, Adaptado de Deterding et al. (2011)



Relativamente à ligação entre os jogos sérios e a gamificação, estes apresentam características distintas: os jogos sérios correspondem a jogos completos com um propósito educativo, são *“designed for a specific purpose related to training, not just for fun. They possess all game elements, they look like games, but their objective is to achieve something that is predetermined”* (Kiryakova et al., 2015, p.1)¹². Enquanto a gamificação, segundo Deterding et al. (2011), consiste na aplicação de elementos de jogos em contextos que não são, por si só, jogos, ou seja, *“is the use of game metaphors, game elements and ideas in a context different from that of the games”* (Kiryakova et al., 2015, p.1)¹³. Apesar dessas diferenças, Karl Kapp (2012) declara que, no fundo, os objetivos de ambos são relativamente os mesmos, visto que *“serious games and gamification are both trying to solve a problem, motivate people, and promote*

¹¹ “Se uma atividade com bons resultados educativos puder oferecer, para além disso, uma satisfação emocional imediata aos participantes, é um método de ensino ideal, que motiva e recompensa a aprendizagem, além de a facilitar” (Abt, 1970, p.10) (tradução da autora)

¹² “Concebidos para um objetivo específico relacionado com o treino e não apenas para diversão. Possuem todos os elementos de jogo, parecem jogos, mas o seu objetivo é alcançar algo que está pré-determinado.” (Kiryakova et al., 2015, p.1) (tradução da autora)

¹³ “é a utilização de metáforas de jogos, elementos e ideias de jogos num contexto diferente do dos jogos” (Kiryakova et al., 2015, p.1) (tradução da autora)

*learning using game-based thinking and techniques*¹⁴ (Kapp, 2012, p. 16), tendo os dois muito potencial no contexto educativo.

2.4.2. Elementos de Gamificação na Educação

A gamificação recorre a um conjunto diversificado de elementos para tornar as experiências de aprendizagem mais envolventes, como pontos, níveis, recompensas, missões, tabelas de classificação e avatares (Peixoto, Azevedo & Pontes, 2022). Cada um destes componentes contribui para promover o empenho e a motivação dos utilizadores, sendo selecionados em função dos objetivos pedagógicos e do perfil dos participantes. Entre os elementos mais utilizados destaca-se o sistema de pontos, definido como *“the score that is given to the student for performing a certain task”* (Peixoto, Azevedo & Pontes, 2022, p.06)¹⁵. Em contexto académico, estes pontos podem ser atribuídos de acordo com os parâmetros de classificação de uma resposta (Peixoto, Azevedo & Pontes, 2022), permitindo quantificar o progresso e premiar o desempenho dos alunos de forma objetiva e contínua.

Outro elemento muito explorado são as tabelas de classificação (*leaderboards*), que organizam os utilizadores de acordo com o número de pontos obtidos. Estas funcionam como um estímulo competitivo, uma vez que *“leaderboards drive our desire to compete with others and to become the best. The position on the leaderboard triggers –in most people– the desire to improve to beat others”* (Vlad, 2021, p.30)¹⁶. Além disso, Vlad (2021) adiciona ainda que, *“the idea is that leaderboards are motivating because people like to win and winning is motivating because it gives us status in our communities”* (p.30)¹⁷. No entanto, importa sublinhar que, apesar do seu potencial motivacional, este tipo de competição nem sempre é desejável em contextos educativos inclusivos, podendo gerar sentimentos de frustração ou desmotivação em alunos com dificuldades.

¹⁴ “os jogos sérios e a gamificação tentam, ambos, resolver um problema, motivar as pessoas e promover uma aprendizagem utilizando pensamento e técnicas baseadas em jogos” (Kapp, 2012, p.16) (tradução da autora)

¹⁵ “a pontuação que é atribuída ao aluno pela realização de uma determinada tarefa” (Peixoto, Azevedo & Pontes, 2022, p.06) (tradução da autora)

¹⁶ “as tabelas de classificação impulsionam o nosso desejo de competir com os outros e de nos tornarmos os melhores. A posição na tabela de classificação desencadeia - na maioria das pessoas - o desejo de melhorar para vencer os outros” (Vlad, 2021, p.30) (tradução da autora)

¹⁷ “a ideia é que as tabelas de classificação são motivadoras porque as pessoas gostam de ganhar e ganhar é motivador porque nos dá estatuto nas nossas comunidades” (p.30) (tradução da autora)

Neste sentido, a escolha dos elementos de gamificação deve ser ponderada e adaptada ao contexto pedagógico. A seguir, serão explorados elementos particularmente relevantes em contextos escolares:

Avatares

Um dos elementos de gamificação mais adotados em ambientes digitais é a utilização de avatares. Conforme definido por Werbach e Hunter (2012, citado por, Sailer, Mandl & Mayr, 2017), *“Avatars are visual representations of players within the game or gamification environment”* (p.373)¹⁸. Estas representações podem variar desde ícones simples até modelos tridimensionais animados, com um grau elevado de complexidade visual (Sailer, Mandl & Mayr, 2017). A sua função vai além da estética: os avatares permitem que os utilizadores adotem ou criem uma identidade digital, estabelecendo uma ponte simbólica entre o mundo real e o espaço virtual (Sailer, Mandl & Mayr, 2017; Chou, 2023).

Segundo Chou (2023), o poder motivacional dos avatares está ancorado num mecanismo psicológico fundamental: o sentido de posse e pertença. Ao oferecer aos alunos a possibilidade de personalizar um avatar, fomenta-se o sentimento de que aquela representação é “sua”, reforçando o envolvimento com a aplicação, onde essa *“digital representation becomes a part of their identity, a virtual self that they can mold, nurture, and showcase”* (Chou, 2023, s.p.)¹⁹. Tal como aponta o autor, muitos utilizadores optam por criar avatares que refletem a sua aparência real, enquanto outros preferem versões idealizadas de si mesmos (Chou, 2023). No entanto, especialmente no contexto educativo, é importante orientar os alunos para uma criação que represente quem são, e não apenas de quem gostariam de ser, evitando distorções de identidade ou expectativas irreais.

O simples ato de selecionar e personalizar um avatar já proporciona um sentimento de pertença e individualização, elementos fundamentais em contextos centrados no aluno. Chou (2023), salienta que, *“the advantages of integrating avatars into gamified platforms are multifold. Firstly, they foster a deeper connection between users and the platform. The freedom to customize and the thrill of earning unique rewards cultivate a sense of attachment and loyalty.”* (s.p.)²⁰. Esta conexão reforça o envolvimento emocional do aluno com a experiência de

¹⁸ “os avatares são representações visuais dos jogadores no jogo ou no ambiente de gamificação” (p. 373) (tradução da autora)

¹⁹ “representação digital torna-se uma parte da sua identidade, um “eu” virtual que podem moldar, cultivar e exibir” (Chou, 2023, s.p.) (tradução da autora)

²⁰ “As vantagens da integração de avatares em plataformas de gamificação são múltiplas. Em primeiro lugar, promovem uma ligação mais profunda entre os utilizadores e a plataforma. A liberdade de personalização e a emoção de ganhar prémios únicos cultivam um sentimento de ligação e lealdade” (s.p.) (tradução da autora)

aprendizagem, tornando a plataforma mais significativa. Assim, o avatar transforma-se não só numa representação visual, mas num reflexo do seu percurso, esforço e identidade dentro do ambiente educativo. Ao permitir essa personalização ancorada no mérito, criam-se condições mais favoráveis para o desenvolvimento da autonomia, autoestima e motivação dos alunos.

Missões e Objetivos

A definição de objetivos claros e desafiantes é outro dos elementos fundamentais da gamificação. Em contextos educativos, o uso de missões estruturadas, isto é, tarefas com metas bem definidas, pode aumentar o envolvimento dos alunos, proporcionando sentido ao que fazem, encorajando o progresso gradual.

Segundo Malone (1980), *“simple games should provide an obvious goal. Usually, the more obvious and compelling the goal is, the better”* (p. 162)²¹. Esta clareza contribui diretamente para a motivação intrínseca dos alunos, uma vez que os objetivos funcionam como guias que estruturam a ação. Mais do que simplesmente realizar uma tarefa, os alunos sentem que estão a trabalhar para alcançar algo específico, *“Goals and challenges are captivating because they engage a person's self-esteem”* (Malone, 1980, p. 163)²². No entanto, esta mesma relação com a autoestima implica um cuidado redobrado na forma como o *feedback* é apresentado. Como alerta o autor, existe uma tensão entre fornecer um *feedback* claro sem reduzir a autoestima ao ponto do desafio/missão se tornar desencorajador (Malone, 1980). Este aspeto é essencial no *design* de sistemas de missões em gamificação: o objetivo não é punir o erro, mas criar oportunidades constantes de melhoria através de *feedback* construtivo e da possibilidade de ajuste.

Esta ideia é reforçada por Edwards e Goldman (2020), que, ao investigarem o uso de missões diárias como estratégia de gamificação, destacam a importância do equilíbrio entre dificuldade e acessibilidade:

In gamified educational tools, rising to challenges can drive participation among students and stimulate their problem-solving capacities. There is often a delicate balance

²¹ “os jogos simples devem ter um objetivo óbvio. Normalmente, quanto mais óbvio e atrativo for o objetivo, melhor” (p. 162) (tradução da autora)

²² “os objetivos e os desafios são cativantes porque envolvem a autoestima de uma pessoa” (Malone, 1980, p. 163) (tradução da autora)

*between challenges that are too hard and challenges that are too simple in order to most effectively motivate students to stay engaged. (p. 1237)*²³

Ou seja, desafios bem calibrados não só aumentam a participação, como promovem uma visão mais positiva do erro, como uma etapa natural no processo de aprendizagem.

Do ponto de vista teórico, a abordagem das missões está em sintonia com a “*Goal-Setting Theory*”, de Edwin Locke, que aponta cinco princípios fundamentais para a definição de objetivos eficazes: clareza, desafio, compromisso, *feedback* e complexidade da tarefa (Edwards & Goldman, 2020, p. 1238). Ao incorporar estas dimensões no design de missões, cria-se um percurso significativo para os alunos, incentivando a persistência e a autorregulação.

As missões em sistemas de gamificação, tal como propostas por Edwards e Goldman (2020), funcionam como objetivos de conquista, oferecendo orientação e apoio mesmo quando os alunos se sentem bloqueados, reforçando que, “*Missions should clearly indicate what the student must achieve and include the benefit of completing the task*” (p. 1239)²⁴. Ao proporcionar desafios claros, progressivos e recompensadores, as missões mantêm os alunos focados e envolvidos, estimulando uma aprendizagem ativa e significativa.

Recompensas

As recompensas são um dos pilares centrais na construção de sistemas de gamificação eficazes, e a sua definição exige uma reflexão cuidadosa. Tal como referem Edwards e Goldman (2020), a “*Consideration of rewards for gamification is an important choice*” (p. 1240)²⁵, pois influencia diretamente a motivação dos alunos. Gee (2003) salienta que um dos princípios mais importantes dos bons videojogos é o “*Achievement Principle*” (Princípio das Conquistas), segundo o qual “*for learners of all levels of skill there are intrinsic rewards from the beginning, customized to each learner’s level, effort, and growing mastery and signaling the learner’s ongoing achievements*” (p. 67)²⁶. Esta abordagem reconhece que cada aluno progride a ritmos diferentes, e que o esforço, independentemente do nível de desempenho, é valorizado. Esta lógica evita a criação de experiências frustrantes ou desmotivadoras e proporciona uma cultura

²³ “Nas ferramentas educativas de gamificação, a resposta a desafios pode impulsionar a participação dos alunos e estimular as suas capacidades de resolução de problemas. Existe frequentemente um equilíbrio delicado entre desafios demasiado difíceis e desafios demasiado simples para motivar de forma mais eficaz os alunos a manterem-se empenhados.” (p. 1237) (tradução da autora)

²⁴ “As missões devem indicar, de forma clara, o que o aluno deve alcançar e incluir o benefício de completar a tarefa” (p. 1239) (tradução da autora)

²⁵ “A consideração das recompensas para a gamificação é uma escolha importante” (p. 1240) (tradução da autora)

²⁶ “para alunos de todos os níveis de competências, existem recompensas intrínsecas desde o início, adaptadas ao nível, esforço e domínio crescente de cada aluno e que assinalam as suas realizações contínuas” (p. 67) (tradução da autora)

de crescimento contínuo. A recompensa, nestes termos, não deve ser apenas um prémio pelo sucesso, mas um reconhecimento do caminho percorrido e do empenho demonstrado.

Chou (2014), aprofunda o conceito de recompensas através da técnica dos *“Exchangeable Points”* (Pontos Para Troca), descrevendo-os como pontos acumuláveis que podem ser estrategicamente trocados por objetos ou benefícios desejáveis dentro da plataforma. Estes pontos representam uma forma de moeda simbólica, e o seu uso incentiva a autonomia dos alunos e o sentimento de controlo sobre a sua experiência. Como refere o autor, *“users can utilize their accumulated points in a strategic and scarce manner to obtain other valuables”* (Chou, 2014, p. 186)²⁷ reforçando que o valor reside na capacidade de escolha e na exclusividade dos objetos. Chou (2014) destaca ainda a importância de manter o equilíbrio da economia do sistema, afirmando que *“you have to carefully consider the correct labor-to-time-to-tradability-to-reward ratios while constantly adjusting the balance to ensure that people continue valuing your points and currency system”* (Chou, 2014, p. 187)²⁸. Assim, a perceção de justiça é essencial, as recompensas devem estar ajustadas ao esforço despendido, mantendo a legitimidade e eficácia do sistema. Na educação, este sistema visa reforçar a motivação, promover a justiça e incentivar a continuidade no empenho individual ao longo do processo de aprendizagem.

²⁷ “os utilizadores podem utilizar os seus pontos acumulados de forma estratégica e escassa para obter outros bens de valor” (Chou, 2014, p. 186) (tradução da autora)

²⁸ “tem de ser considerado cuidadosamente os rácios corretos de trabalho-tempo-troca-recompensa, ajustando constantemente o equilíbrio para garantir que as pessoas continuam a valorizar o sistema de pontos e moedas” (Chou, 2014, p. 187) (tradução da autora)

3. Metodologia

3.1. Tipo de Estudo e Características

A presente investigação tem como principal finalidade compreender de que forma a utilização de estratégias de gamificação pode influenciar a motivação, o empenho e o envolvimento dos alunos nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica, adotando uma abordagem mista, com predominância qualitativa. De acordo com Creswell (2009), a investigação com método misto é uma abordagem que combina formas qualitativas e quantitativas de pesquisa, envolvendo “*the use of qualitative and quantitative approaches, and the mixing of both approaches in a study.*” (p. 23)²⁹. Nesta investigação, a dimensão qualitativa ganha maior relevo, permitindo uma análise aprofundada do comportamento e progresso dos alunos, bem como das suas percepções e opiniões. Como referem Bogdan e Biklen (1994), “a investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras e não de números” (p. 48). Segundo Fortin (1999), esta vertente qualitativa caracteriza-se pela vertente humana, existe uma relação sujeito-objeto, sendo o sujeito o produtor do conhecimento, e o objeto, que também é um sujeito, dotado de um saber e uma experiência reconhecidos para a investigação. Assim, a abordagem qualitativa permite uma compreensão mais significativa e profunda das práticas investigadas, favorecendo a participação ativa dos intervenientes no processo investigativo (Fortin, 1999).

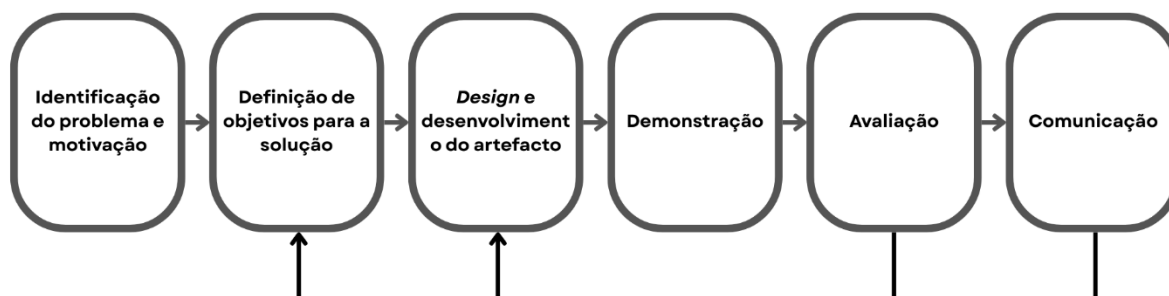
Em relação à metodologia utilizada, a utilização da *Design Science Research Methodology* para o desenvolvimento deste projeto foi a mais apropriada, visto que tem como propósito a criação, implementação e avaliação de um artefacto tecnológico que tem como objetivo responder a um problema específico. Segundo Hevner et al. (2004), citado por Peffers et al. (2007), esta metodologia “*involves a rigorous process to design artifacts to solve observed problems, to make research contributions, to evaluate the designs, and to communicate the results to appropriate audiences*” (p.49)³⁰.

Vários autores concordam que esta metodologia pode ser dividida em seis fases (Fig. 3) (Peffers et al., 2007).

²⁹ “a utilização de abordagens qualitativas e quantitativas, e a combinação de ambas num estudo”. (p. 23) (tradução da autora)

³⁰ “Envolve um processo rigoroso para a conceção de artefactos para resolver problemas observados, para dar contributos para a investigação, para avaliar as conceções e para comunicar os resultados às audiências apropriadas” (p.49) (tradução da autora)

Figura 3.
DSRM Process Model. Adaptado de Peffers et al. (2007)



A primeira fase refere-se à identificação do problema e motivação (*Problem identification and motivation*). Nesta fase é definido o problema base da investigação e se justifica a realização de um artefacto como solução (Peffers et al., 2007). No caso deste projeto de investigação, pretende-se o desenvolvimento de uma aplicação de gamificação, que funcione como um plano de fundo contínuo, interativo e dinâmico, que surja como uma proposta inovadora e diferenciada, comparativamente a aplicações de gamificação que funcionam de forma segmentada, sem continuidade, ou que abordam apenas um tema. Uma das propostas desta aplicação também é o facto de se adequar à realidade de muitos alunos que não possuem *smartphones*, garantindo que todos possam participar de forma igual sem depender do acesso direto à tecnologia. Desta forma, a criação desta aplicação foi fundamental para o projeto pois ofereceu aos alunos uma experiência única e personalizada, que permitiu obter resultados mais precisos e relevantes para abordar o problema principal da investigação.

A segunda fase da metodologia é referente à definição de objetivos para a solução (*Define objectives for a solution*), onde é explicado que os objetivos podem ser quantitativos ou qualitativos, dependendo da solução que se pretende (Peffers et al., 2007). Em relação ao projeto de investigação, foi necessário definir vários objetivos para que a aplicação respondesse às necessidades dos alunos e professores. Esses objetivos, para além dos definidos anteriormente, são: promover o envolvimento contínuo dos alunos ao longo das disciplinas e facilitar a aprendizagem (através de elementos de motivação, como os avatares e as recompensas).

A terceira fase da metodologia é o *design* e desenvolvimento do artefacto (*Design and development*), esta é a etapa central e envolve o desenvolvimento da aplicação em si. O *design* do sistema tem que ser fundamentado nos objetivos estabelecidos e nas boas práticas de desenvolvimento de *software*, garantindo que atende às expectativas de desempenho e

funcionalidade ideais (Peffer et al., 2007). No caso deste projeto de investigação, esta fase é explicada e aprofundada no subcapítulo seguinte: “3.1.1 A Aplicação + Pontos”.

A quarta fase da metodologia é a demonstração (*Demonstration*), em que é realizado um teste do artefacto para garantir que consegue resolver um problema. Segundo Peffer et al. (2007) “*This could involve its use in experimentation, simulation, case study, proof, or other appropriate activity*” (p.55)³¹. No contexto deste projeto, a demonstração ocorreu em sala de aula, onde a aplicação foi utilizada pelos alunos durante as aulas, para observar a usabilidade e a interação. Esta etapa permitiu avaliar a adequação da gamificação no ambiente educacional e ajustar a aplicação quando necessário.

Na quinta fase da metodologia, avaliação (*Evaluation*), observa-se e mede-se o quão o artefacto responde ao problema (Peffer et al., 2007). Envolve uma análise, onde os resultados são comparados com os objetivos definidos, que ajudará a identificar pontos de melhoria e a comprovar a eficácia da aplicação (Peffer et al. 2007). Para este projeto, essa fase permitiu avaliar o envolvimento e a motivação dos alunos, através da utilização da aplicação. Foi possível observar dados como a frequência de participação, a motivação para alcançar bons resultados, o envolvimento dos alunos durante as aulas e o *feedback* no final da atividade.

Por último, Archer (1984) e Hevner et al. (2004), citado por Peffer et al. (2007) propuseram a criação de uma última fase: comunicação (*Communication*), onde é divulgado à comunidade a questão-problema e apresentado o artefacto, justificando a importância da investigação. Esta pode ser comunicada através de artigos científicos, segundo Peffer et al. (2007):

In scholarly research publications, researchers might use the structure of this process to structure the paper, just as the nominal structure of an empirical research process (problem definition, literature review, hypothesis development, data collection, analysis, results, discussion, and conclusion) is a common structure for empirical research papers.

(p.56)³²

³¹ “Isto pode envolver a sua utilização na experimentação, simulação, estudo de caso, prova ou outra atividade adequada” (p.55) (tradução da autora)

³² “Em publicações de investigação académica, os investigadores poderão utilizar a estrutura deste processo para estruturar o artigo, tal como a estrutura nominal de um processo de investigação empírica (definição do problema, revisão da literatura, desenvolvimento de hipóteses, recolha de dados, análise, resultados, discussão e conclusão) é uma estrutura comum para artigos de investigação empírica” (p.56) (tradução da autora)

3.1.1. A Aplicação + Pontos

Para se poder observar os efeitos da gamificação no contexto educativo, foi desenvolvida uma aplicação, chamada “+ Pontos” (Mais Pontos), que funciona, em segundo plano, nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica. Na aplicação, os alunos podem ganhar pontos com base nas avaliações dos trabalhos e outras atividades/missões ao longo do período/ano, para depois serem trocados numa loja de recompensas. Foi desenvolvida em colaboração com um programador, Carlos Pedroso, sendo que a planificação e toda a arte 2D e 3D são da autoria da mestrand. Os *softwares* utilizados para o desenvolvimento da aplicação foram, para a programação, o programa *Unity*, para a arte 2D o programa *Procreate* e para a arte 3D os programas *Blender* e *MagicaVoxel*. As animações utilizadas no projeto foram obtidas na plataforma *Mixamo*, da *Adobe*, que disponibiliza animações livres de direitos de autor.

A aplicação é uma plataforma de gamificação que integra avatares, missões, pontos e recompensas, com o objetivo de incentivar a motivação e a participação ativa dos alunos. O projeto está dividido em três fases principais:

1. Criação de Avatares:

Na primeira fase, os alunos registam-se na aplicação. Durante este processo, criam os seus avatares personalizados, com o registo do nome e número de aluno(a), a captura de uma fotografia ao rosto e a seleção de uma cor para o avatar.

2. Atividades:

Na segunda fase, as atividades a realizar são apresentadas na aplicação, incluindo os parâmetros de avaliação e o número de pontos atribuídos a cada um. Os professores podem adicionar missões extra, permitindo que os alunos ganhem pontos adicionais. Após a conclusão de cada atividade, os alunos registam uma fotografia do trabalho realizado, que é armazenada na aplicação, e recebem os pontos correspondentes com base na avaliação dos parâmetros. Ao longo do tempo, os alunos realizam várias atividades, acumulando pontos que refletem o seu desempenho e participação.

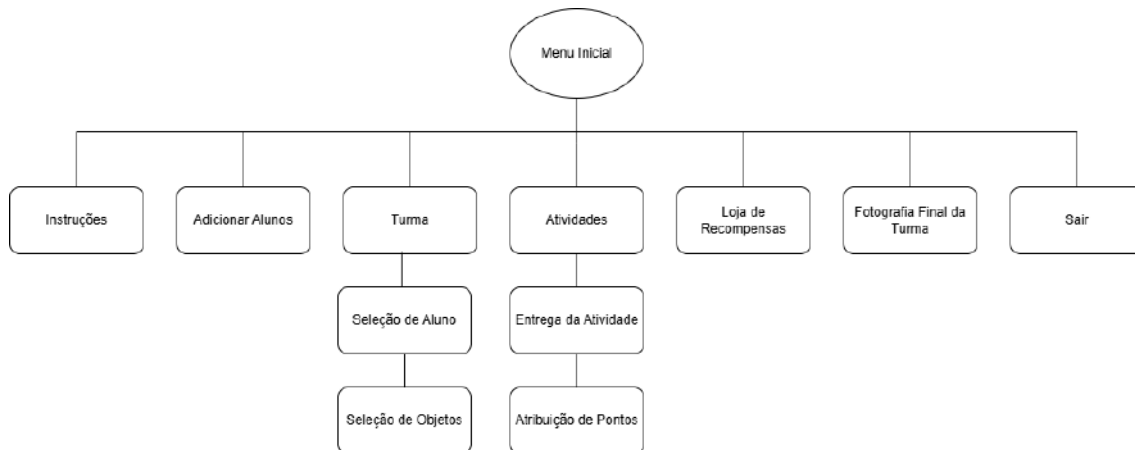
3. Recompensas:

Na terceira e última fase, os alunos podem trocar os pontos acumulados ao longo do ano/período por recompensas na loja digital, composta por objetos cosméticos para personalizar os avatares, como chapéus, laços e outros acessórios. No último dia de aulas, cada aluno recebe uma fotografia de turma, mostrando todos os avatares com os

cosméticos adquiridos, como recordação do trabalho e do progresso realizado durante o ano ou período.

Na Figura 4, encontra-se representado o *flowchart* da aplicação desenvolvida, que ilustra as principais interações da aplicação. Cada etapa do diagrama está delineada para proporcionar uma visão estruturada e intuitiva dos menus/ecrãs da aplicação.

Figura 4.
Flowchart da aplicação



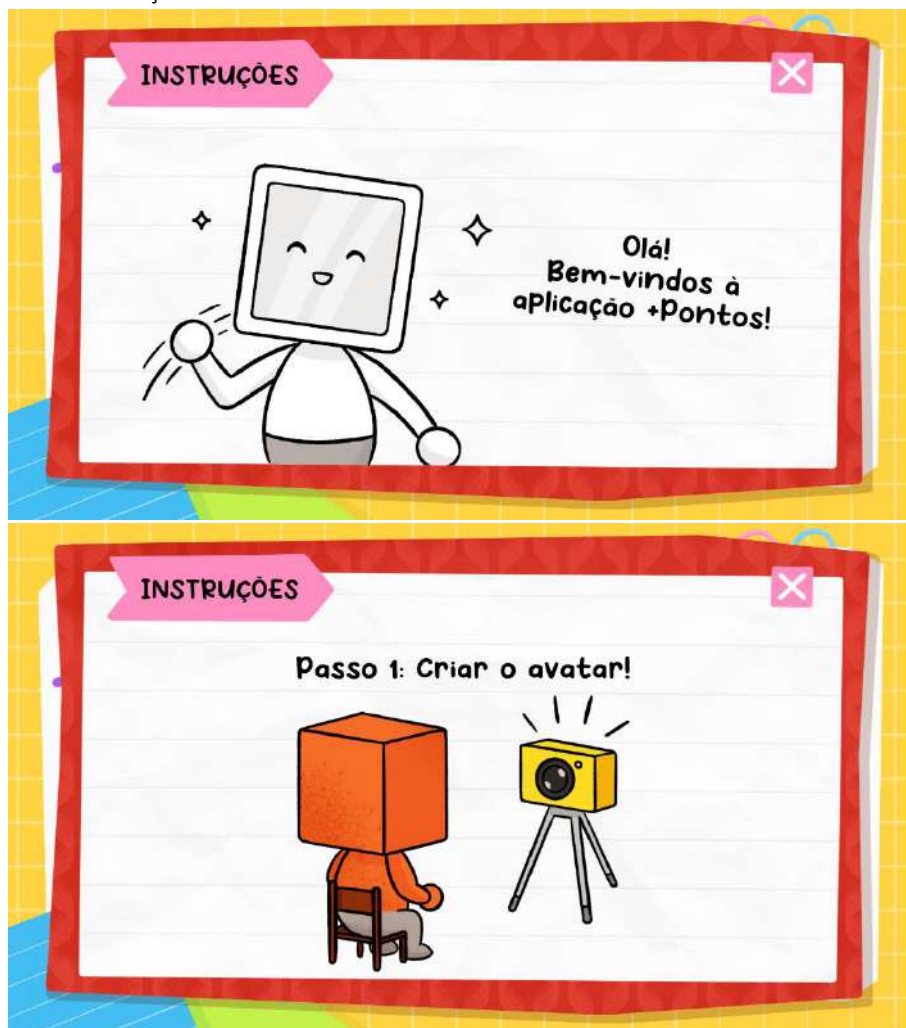
Explorando em detalhe cada menu/ecrã da aplicação, começando pelo Menu Inicial (Fig. 5), o *design* deste foi concebido com ícones que representam cada função da aplicação, sendo a principal inspiração ícones de aplicações de telemóveis e de *tablets* para proporcionar uma navegação intuitiva. A estética escolhida para a aplicação remete para o ambiente escolar, incorporando elementos visuais como folhas sobrepostas e rabiscos, para proporcionar uma experiência familiar para os alunos. Também foi criado um logotipo que ficasse visível no menu inicial para reforçar a identidade da aplicação.

Figura 5.
Menu Inicial



Para tornar a explicação das funcionalidades da aplicação mais acessível, foi criado um ecrã de “Instruções” (Fig. 6) que consiste numa apresentação das diferentes fases da aplicação (Anexo 1: 1. Criar o Avatar; 2. Formar a Turma; 3. Registrar Atividades; 4. Receber Pontos; 5. Trocar os Pontos). Este ecrã tem como objetivo principal auxiliar os alunos na compreensão do funcionamento da aplicação, servindo, ao mesmo tempo, como um guia para os professores que desejem utilizá-la.

Figura 6.
Ecrãs de Instruções – Início e Passo 1: Criar o Avatar



No ecrã “Adicionar alunos” (Fig. 7), é possível registar os alunos na aplicação ou editar as informações dos alunos já existentes. A aplicação suporta turmas com um máximo de 30 alunos. Após o registo, os alunos são organizados e mostrados no ecrã “Turma” (Fig. 8), onde são apresentados os pontos acumulados por cada um ao longo das atividades. Este ecrã permite também interagir com cada avatar individualmente, sendo possível clicar sobre cada aluno para aproximar e visualizar com maior detalhe a personalização do seu avatar, proporcionando uma experiência mais imersiva.

Figura 7.
Ecrã de Criação de Avatares – Inicial e Final

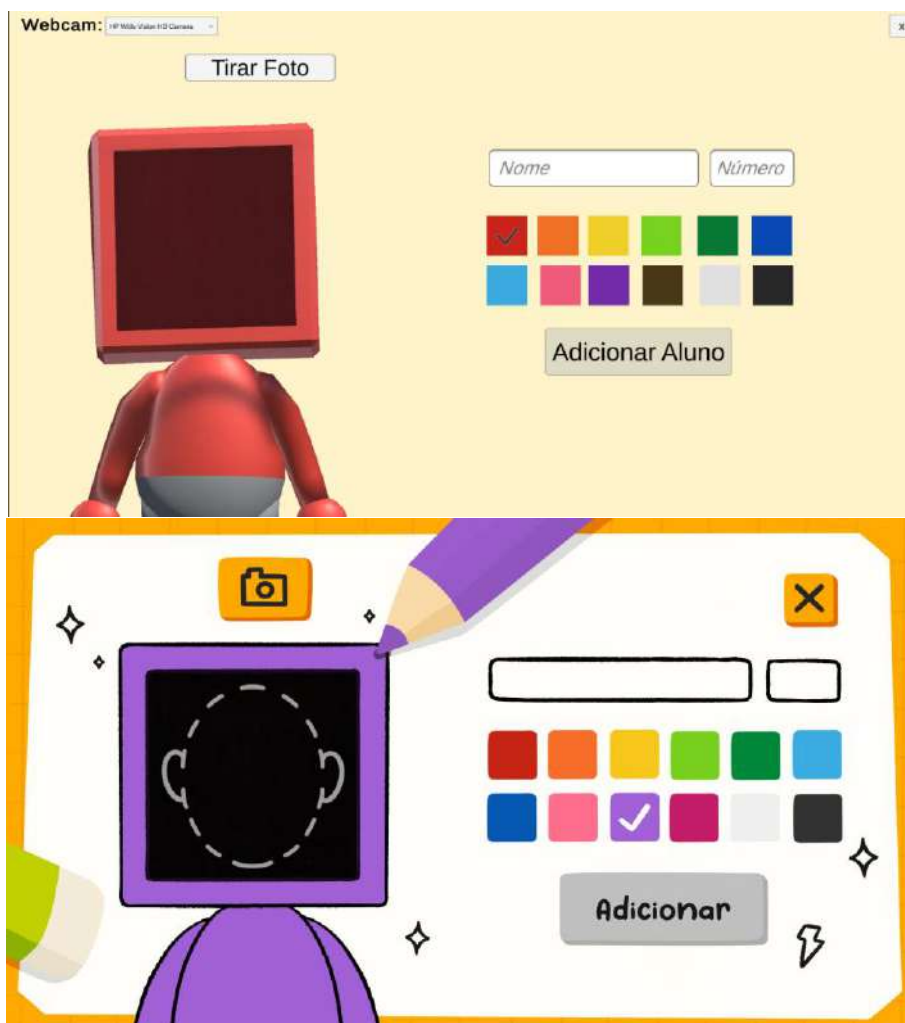
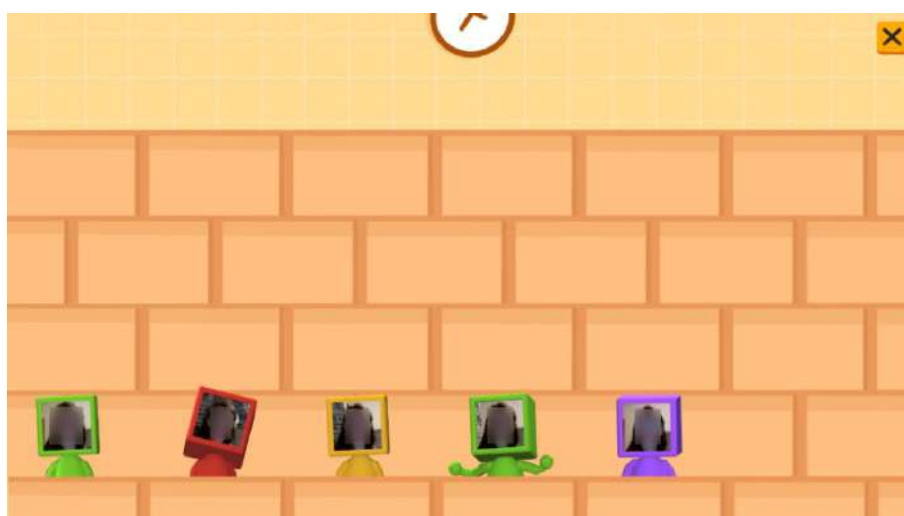


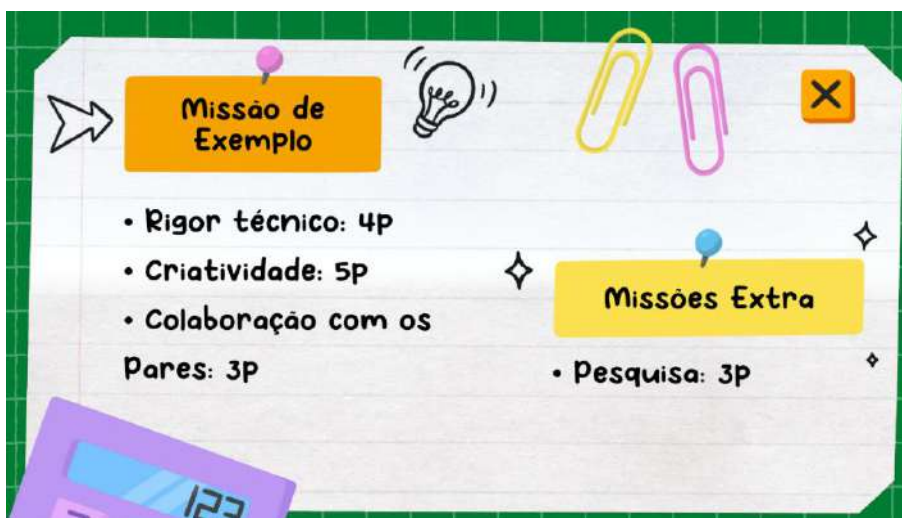
Figura 8.
Ecrã de Visualização da Turma



Os dados recolhidos são armazenados num ficheiro externo, que regista as informações de cada aluno, incluindo o nome, o número, a cor escolhida para o avatar e a fotografia. Além disso, este ficheiro é posteriormente atualizado com os pontos atribuídos a cada aluno pelas atividades realizadas, bem como os cosméticos adicionados. Esta estrutura facilita a alteração de atributos dos avatares dos alunos, como o nome e a cor, convertendo a informação em valores numéricos para um armazenamento mais eficiente.

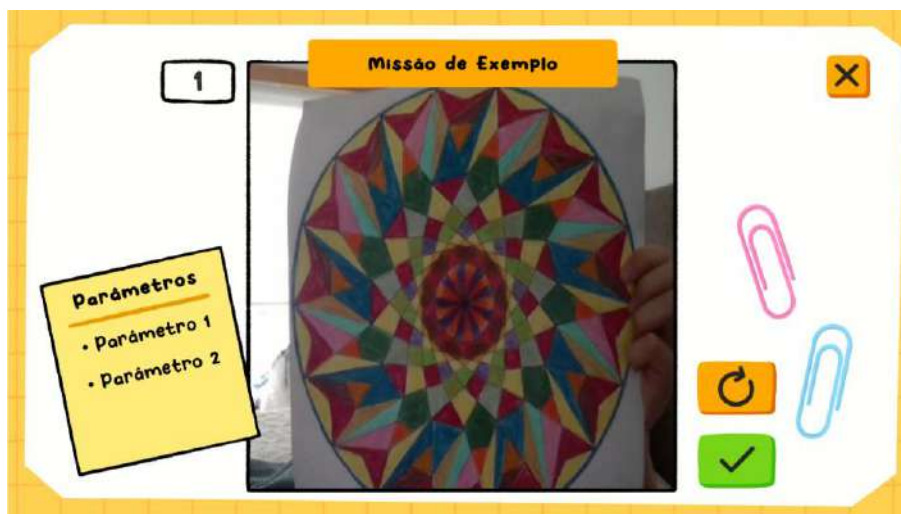
No ecrã “Atividades” (Fig. 9) é apresentada aos alunos uma listagem clara e organizada das diferentes tarefas disponíveis na aplicação. Este espaço foi concebido para facilitar a navegação e a compreensão das tarefas, permitindo que cada aluno visualize, de forma intuitiva, as competências específicas que estão a ser trabalhadas em cada atividade. Para além disso, o ecrã indica a quantidade de pontos que podem ser obtidos com a realização de cada tarefa, incentivando a progressão individual.

Figura 9.
Ecrã de Exemplo de Atividade



No ecrã “Registo das Atividades” (Fig. 10) cada aluno tira uma fotografia ao seu trabalho finalizado e apresenta-o à turma. O objetivo desta etapa é projetar o trabalho em grande plano, garantindo que todos os colegas o consigam visualizar com clareza e atenção. Durante esta fase, são, também, destacadas as competências específicas desenvolvidas na atividade, funcionando como guia para a apresentação e ajudando os alunos a refletir sobre os aspetos mais relevantes do seu desempenho.

Figura 10.
Ecrã de Exemplo de Registo da Atividade



O ecrã “Atribuição de Pontos” (Fig. 11) surge imediatamente após o “Registro das Atividades” e tem como objetivo visualizar o desempenho do aluno. Neste ecrã, é apresentado o avatar do aluno que realizou a apresentação, segurando uma folha com o seu trabalho, enquanto são exibidos os pontos atribuídos com base nas diferentes competências desenvolvidas. Esta representação visual reforça o sentido de valorização individual e permite uma ligação clara entre o esforço realizado e a recompensa obtida.

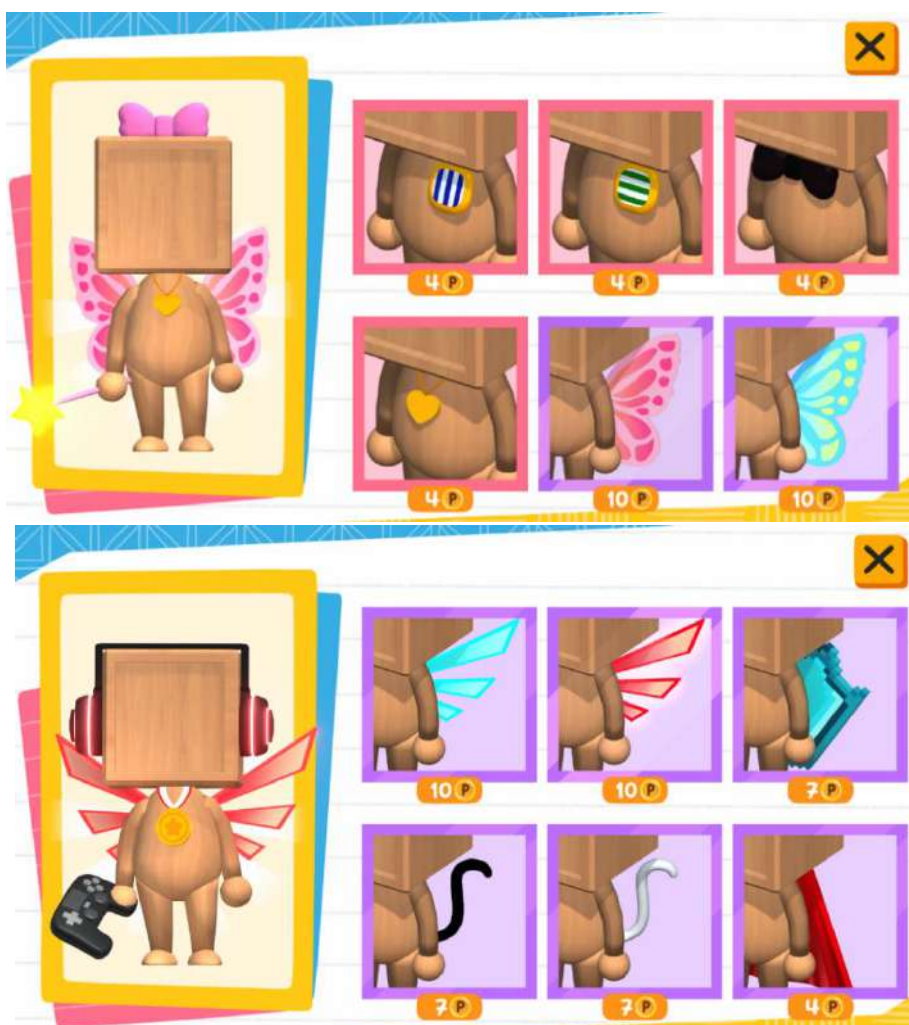
O sistema de pontuação foi concebido de forma simples e intuitiva: os alunos podem receber 1, 3 ou 5 pontos em cada parâmetro avaliado, consoante o nível de desempenho demonstrado. Importa salientar que esta escala não corresponde à escala tradicional de avaliação de 1 a 5 à qual os alunos estão habituados, tratando-se antes de uma métrica própria da dinâmica de gamificação, pensada para ser mais acessível, motivadora e facilmente interpretável no contexto da atividade.

Figura 11.
Ecrã de Exemplo de Atribuição de Pontos



O ecrã da “Loja de Recompensas” (Fig.12) foi concebido como o objetivo de reforçar a componente motivacional da aplicação, oferecendo aos alunos incentivos visuais e personalizados. Foram definidos quatro tipos principais de objetos personalizáveis para os avatares: cabeça; torso; mãos; e costas. Modelaram-se diversos elementos, como chapéus, espadas, asas, entre outros acessórios. Para tornar a experiência mais envolvente e desafiante, os objetos foram organizados em três categorias distintas: comuns, incomuns e *premium*. Esta classificação permitiu criar um sistema de recompensas equilibrado, onde os objetos mais valiosos exigem maior empenho e acumulação de pontos, estimulando assim a participação contínua e o sentido de progressão. No total, foram modelados trinta e nove objetos (Anexo 2), procurando-se garantir variedade e entusiasmo junto da faixa etária-alvo. Nesse sentido, foram incorporados elementos visuais associados a interesses comuns das crianças, como videojogos, *anime*, futebol, entre outros. A escolha estética deste ecrã recaiu na utilização de um manequim virtual que permite visualizar, de forma clara e apelativa, os objetos equipados, reforçando a personalização do avatar.

Figura 12.
Ecrã de Loja de Recompensas



Por último, o ecrã “Fotografia Final de Turma” (Fig. 13) representa a recompensa simbólica e física final proporcionada pela aplicação. O objetivo foi a criação de uma composição visualmente apelativa que reúne todos os avatares dos alunos, decorados com os objetos que adquiriram ao longo do percurso. Foram criadas poses específicas para os avatares, com o objetivo de destacar e valorizar os objetos adquiridos, funcionando como uma forma de exibição visual das recompensas conquistadas ao longo da utilização da aplicação.

Este ecrã funciona como uma espécie de “retrato de grupo” personalizado, refletindo o esforço, a participação e as escolhas individuais de cada aluno. Para além de reforçar o sentimento de pertença à turma, esta fotografia serve como o culminar do envolvimento na aplicação, permitindo aos alunos verem representado o seu progresso de forma concreta. Cada aluno recebe, ainda, uma cópia física desta fotografia como lembrança personalizada da experiência vivida, contribuindo para valorizar o percurso individual e coletivo ao longo da experiência.

Figura 13.
Exemplo de Foto Final da Turma



3.2. Participantes e Questões Éticas

A amostra deste estudo foi definida com base numa lógica de amostragem não probabilística, especificamente por conveniência, uma vez que foi selecionada uma das turmas atribuídas no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada II e III. Esta abordagem enquadra-se na definição apresentada por Coutinho (2013): “Amostragem por conveniência, se usamos grupos intactos já constituídos, como uma ou mais turmas” (p. 95).

Os participantes da investigação foram os alunos de uma turma do 6.º ano de escolaridade, pertencente a uma escola situada no distrito de Viseu. A seleção desta turma permitiu articular de forma direta a investigação com o contexto de ensino real, potenciando a observação contínua da aplicação em funcionamento. Importa destacar que, ao introduzir uma abordagem inovadora como a gamificação no processo de aprendizagem, é importante compreender as características dos sujeitos do estudo, de forma a assegurar que as ferramentas e estratégias utilizadas sejam adequadas ao seu perfil (Kiryanova et al., 2015). Neste sentido, a caracterização da turma foi uma etapa fundamental para garantir que a implementação da aplicação “+Pontos” fosse ajustada às necessidades, motivações e preferências dos alunos envolvidos.

Para assegurar a integridade dos participantes ao longo deste estudo, foram considerados os princípios éticos fundamentais da investigação em educação. Um dos pilares centrais foi o respeito pelo direito à autodeterminação, que garante a cada indivíduo “o direito de decidir livremente sobre a sua participação ou não numa investigação” (Fortin, 1999, p. 116), bem como a possibilidade de desistir da participação a qualquer momento, sem qualquer tipo de penalização. Este princípio é reforçado pela Carta Ética da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE, 2020), que estipula que “Os/As participantes têm direito a ser plenamente informados e esclarecidos sobre todos os aspetos relativos à sua participação na investigação, bem como a alterar os termos da sua autorização” (p. 11). Para além disso, foi também assegurada a proteção da identidade e privacidade dos participantes, de acordo com o que é defendido na mesma carta: “Os/As participantes da investigação têm direito à privacidade, à discricção e ao anonimato, cabendo aos/as investigadores/as assegurar que os dados fornecidos pelos participantes, ou pelos seus representantes legais, sejam totalmente anónimos e confidenciais” (SPCE, 2020, p. 12).

Em conformidade com estas diretrizes éticas, foi elaborada uma autorização formal dirigida ao Diretor do Agrupamento (Anexo 3), assegurando o consentimento institucional necessário para o desenvolvimento do projeto, o qual foi autorizado após a aprovação do estudo na plataforma de Monitorização de Inquéritos da Direção-Geral da Educação. De seguida, foi elaborada uma autorização destinada aos alunos, enquanto menores de idade, e aos respetivos Encarregados de Educação (Anexo 4), assegurando que a participação decorresse de forma voluntária, informada e plenamente consentida, em total conformidade com as normas de proteção de dados pessoais em contexto educativo.

Após a recolha das autorizações, a amostra final ficou composta por vinte e três participantes, dez raparigas e treze rapazes, com idades compreendidas entre os onze e os catorze anos, sendo a moda doze anos. Importa destacar que um dos alunos integrou o projeto

numa fase mais avançada da sua implementação, o que demonstrou o interesse suscitado pela aplicação e pela dinâmica proposta.

3.3. Descrição da Exploração do Projeto

A primeira fase da implementação do projeto consistiu na apresentação da aplicação “+Pontos” aos alunos. Para esse momento, foi utilizado o tutorial desenvolvido especificamente para esse fim, que serviu de apoio visual à explicação de todas as fases e funcionalidades da aplicação. Após a explicação, foi disponibilizado um espaço para esclarecimento de dúvidas, que originou um momento de muita participação por parte dos alunos, demonstrando desde cedo interesse e curiosidade relativamente à proposta.

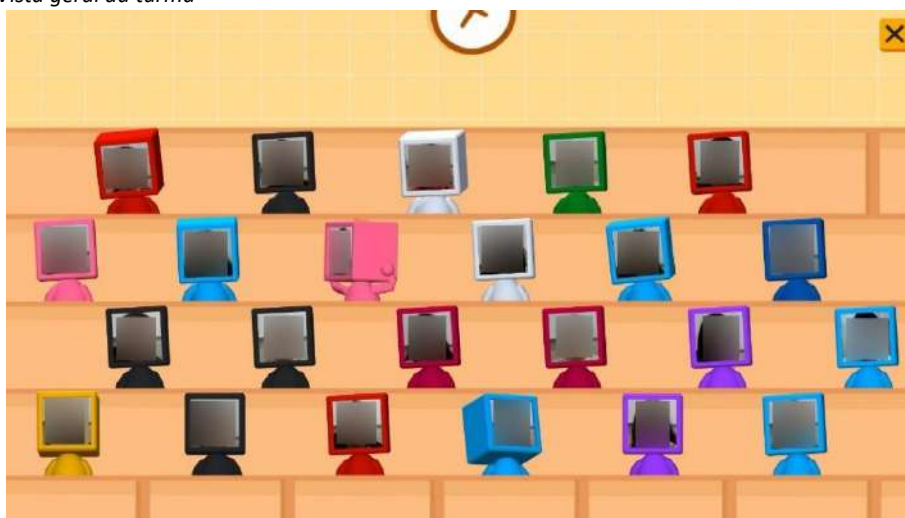
Seguiu-se a fase de criação dos avatares (Fig. 14), realizada na última semana do segundo período. Inicialmente, estava previsto que a inscrição individual de cada aluno fosse projetada para a turma, de modo a garantir um acompanhamento coletivo do processo. Contudo, devido a constrangimentos de tempo e à gestão de tarefas do grupo de estágio, essa estratégia teve de ser ajustada. Assim, cada aluno dirigiu-se individualmente ao computador para efetuar o seu registo na aplicação. Este processo incluiu a introdução do nome, número, escolha da cor de base do avatar e a captação de uma fotografia. Muitos alunos experimentaram as várias cores disponíveis e pediram para repetir a fotografia até se sentirem satisfeitos com o resultado final, o que indicou envolvimento com a aplicação.

Figura 14.
Momento de inscrição de um aluno



Após a inscrição de todos, foi projetado o ecrã de apresentação da turma, que permitiu aos alunos visualizar, pela primeira vez, a vista geral com os avatares de todos os colegas (Fig. 15). Este momento gerou bastante entusiasmo e curiosidade, mostrando o impacto significativo da aplicação. Para assinalar simbolicamente a conclusão da fase de registo, cada aluno recebeu, aprioristicamente, 10 pontos de bonificação.

Figura 15.
Vista geral da turma



Na fase seguinte, foram planeadas, no total, cinco atividades: três no âmbito da Educação Visual (Tabela 1) e duas no de Educação Tecnológica (Tabela 2). A definição destas atividades teve por base as planificações de Unidade de Trabalho desenvolvidas pelo grupo de estágio, assegurando a articulação com os objetivos pedagógicos previstos. Para cada uma delas, foram definidos dois parâmetros específicos, orientando a avaliação e o desenvolvimento das competências pretendidas. Estes parâmetros foram selecionados entre várias possibilidades, com o objetivo de testar um conjunto reduzido, mas representativo, que permitisse observar de forma prática o funcionamento da aplicação e avaliar o seu potencial em contexto real de sala de aula.

Tabela 1.
Atividades Planeadas – Educação Visual

Educação Visual		
Atividade	Parâmetros	Pontos
Colagem (Discurso Gráfico - Imagem)	Harmonia Visual - Organização equilibrada e harmoniosa dos elementos na folha, utilização eficaz do espaço (cheio vs. vazio).	5
	Justificação das Escolhas - Capacidade de explicar de forma clara as suas decisões criativas durante a criação da colagem.	5

Impressão com Legos (Discurso Gráfico - Letra/Texto)	Leitura e Clareza da Letra - Letras construídas com peças LEGO legíveis, reconhecíveis.	5
	Criatividade na Construção Tipográfica - Originalidade e inovação na criação das letras, considerando o uso criativo dos elementos disponíveis.	5
Composição Visual no Canva (Discurso Gráfico – Cor)	Uso Intencional da Cor - Cores escolhidas de forma consciente para comunicar emoções, significados ou ações na narrativa visual.	5
	Coerência Visual - Clareza da história representada, avaliando a consistência entre formas, cores e estrutura visual.	5

Tabela 2.

Atividades Planeadas – Educação Tecnológica

Educação Tecnológica		
Atividade	Parâmetros	Pontos
Ponte de Palitos (trabalho de grupo)	Estabilidade e Resistência da Estrutura – A construção apresenta uma estrutura sólida, equilibrada e funcional, capaz de suportar peso sem colapsar.	5
	Cooperação e Trabalho em Equipe - Grau de colaboração entre os membros do grupo, distribuição de tarefas e comunicação durante a execução do projeto.	5
Escultura em Arame	Exploração e Manipulação do Material - Controle, adaptação e criatividade na forma como o aluno experimenta e utiliza o arame.	5
	Interpretação Visual - Originalidade e expressividade da peça final, capacidade de transmitir uma ideia ou conceito através da forma.	5
	(Missão Extra) Pesquisa sobre um escultor(a) que trabalhe com arame - Contextualização da atividade através da descoberta e apresentação de um artista relevante, promovendo a ligação entre prática e referência artística.	5

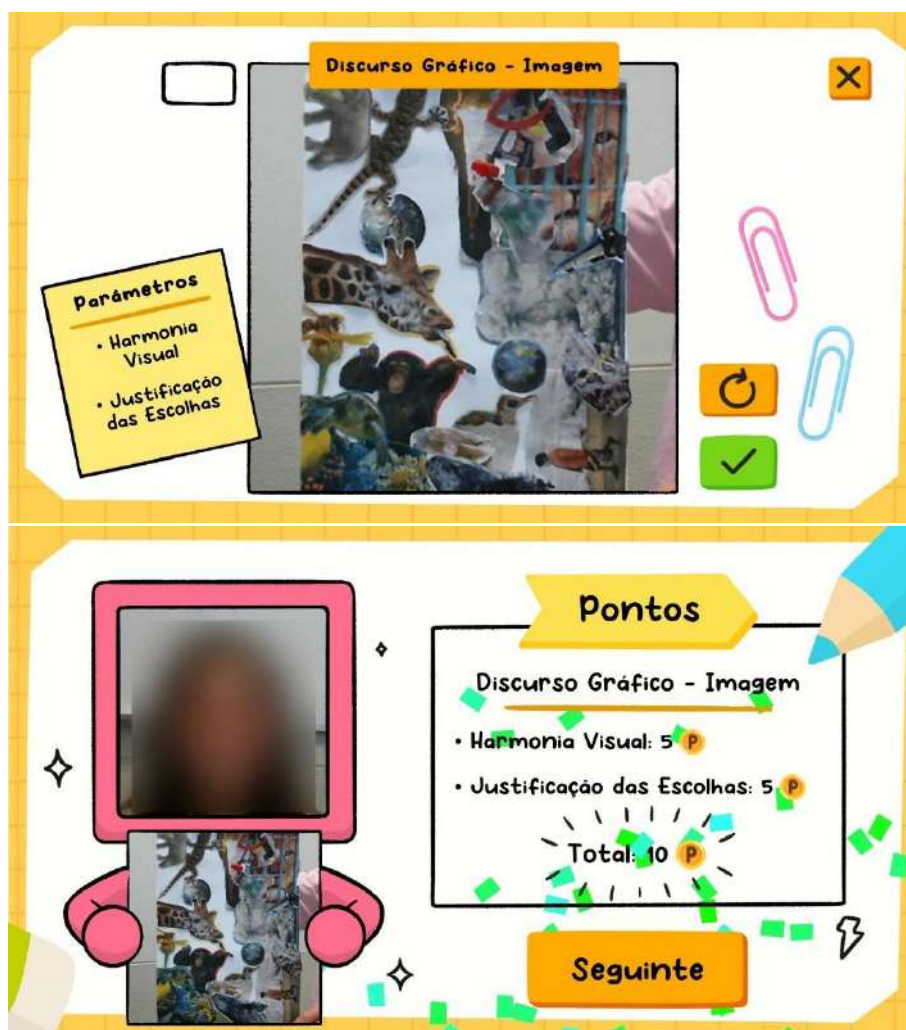
A meio do terceiro período, o grupo de estágio foi informado da saída antecipada do professor cooperante da escola, o que implicou o término do estágio pedagógico duas semanas antes do previsto. Esta alteração inesperada exigiu uma reestruturação significativa das fases do projeto, de modo a ajustá-las ao novo calendário disponível.

A primeira adaptação deu-se com a realização das atividades avaliadas pela aplicação. Das cinco atividades inicialmente previstas, apenas duas puderam ser introduzidas no sistema: a atividade de colagens, na disciplina de Educação Visual, e a atividade da ponte de palitos, na disciplina de Educação Tecnológica. Foi possível realizar uma atividade individual e uma

atividade de grupo, o que permitiu observar a eficácia da aplicação em diferentes dinâmicas de trabalho.

As apresentações dos trabalhos dos alunos também sofreram alterações. Inicialmente, previa-se que fossem realizadas perante a turma, mas, devido à falta de tempo, acabaram por ser dirigidas apenas à mestranda, para que a avaliação e a atribuição de pontos pudessem ainda ser realizadas. Antes de cada momento de apresentação, foi explicado aos alunos o sistema de pontuação utilizado, permitindo que recordassem os parâmetros aplicados. Cada aluno realizou a sua apresentação, sendo-lhe atribuída a pontuação correspondente (Fig. 16), o que assegurou transparência no processo e valorizou o esforço de cada participante. Os alunos demonstraram seriedade e empenho durante as apresentações, mostrando-se entusiasmados com o sistema de pontos.

Figura 16.
Apresentação e atribuição de pontos na atividade: Colagem



Após a conclusão das apresentações dos dois trabalhos, foi projetado o ecrã da turma com as pontuações finais de cada aluno (Fig. 17). Este momento permitiu aos participantes visualizar o resultado do seu desempenho ao longo da experiência, promovendo um sentimento de conclusão e reconhecimento. A exposição das pontuações gerou animação e alegria, e serviu como forma de valorização do esforço individual e coletivo realizado ao longo do projeto.

Figura 17.
Turma com atribuição final de pontos



Em relação à fase final, dedicada à troca dos pontos pelas recompensas, (a loja de recompensas foi apresentada aos alunos ao longo do projeto como uma ferramenta motivacional), o interesse demonstrado era evidente, sendo que, durante as apresentações, alguns alunos chegaram mesmo a solicitar que a loja fosse projetada em detalhe, o que mostrou muito entusiasmo com os objetos disponíveis.

Nesta fase, de forma a contornar o constrangimento de tempo e permitir que os alunos tivessem acesso e visualizassem todos os objetos disponíveis na loja, foi criada uma *zine* intitulada “Catálogo da Loja de Recompensas” (Fig. 18). Este catálogo físico (Fig. 19) reunia todos os objetos modelados, organizados por categoria e raridade, funcionando como uma ferramenta de consulta acessível. Desta forma, a *zine* permitiu que os alunos pudessem escolher, facilmente, as opções que queriam, consoante os pontos que tinham obtido.

A opção da criação do catálogo desta forma surgiu, também, do facto de na disciplina de Educação Visual, o trabalho final dos alunos consistir na criação de uma *zine* individual, permitindo assim articular de forma ainda mais profunda a aplicação com os objetivos da disciplina, acabando por tornar o catálogo um recurso didático complementar.

Figura 18.
Zine - Catálogo de Recompensas



Figura 19.
Zine Impressa



Os alunos selecionaram os objetos desejados de acordo com o número de pontos acumulados, assinalando as suas escolhas nas *zines*. Posteriormente, estas foram recolhidas e os dados correspondentes foram inseridos na aplicação, permitindo gerar os avatares finais, já personalizados com os acessórios escolhidos. Os objetos mais populares entre os alunos foram asas, escolhidas por 11 alunos, uma espada inspirada num videojogo, selecionada por 10 alunos e os auscultadores de *gaming*, também, escolhidos por 10 alunos. A preferência por estes objetos reflete o impacto da cultura dos videojogos e da estética de *gaming* no imaginário dos alunos.

A sessão dedicada à fotografia final coincidiu com a última aula do estágio, sendo este um momento simbólico de encerramento. A fotografia da turma foi projetada e, em seguida, entregue em formato físico a cada aluno (Fig.20). Como gesto surpresa, os alunos receberam,

também, autocolantes personalizados com os seus próprios avatares (Fig. 21), um momento que gerou grande entusiasmo, tendo sido imediatamente colados por muitos alunos nas capas dos telemóveis, cadernos e carteiras.

Figura 20.
Fotografia Final projetada e impressa

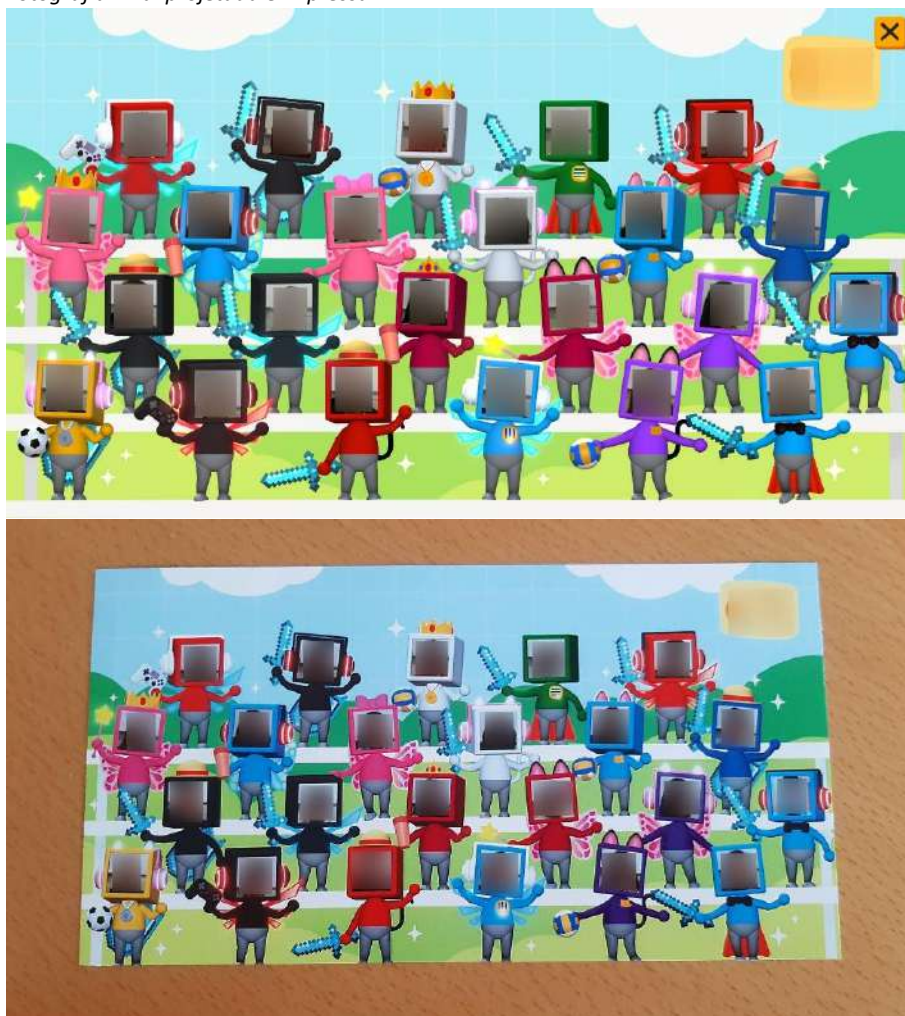


Figura 21.
Autocolantes entregues aos alunos



3.4. Técnicas de Recolha e Análise de Dados

Os processos de recolha e tratamento de dados devem ser adequados para o que se pretende investigar, sendo “um instrumento que viabiliza a realização de uma pesquisa (...), com vista à verificação empírica – confrontação do corpo de hipóteses com a informação recolhida” (Pardal & Lopes, 2011, p.70). Para esta investigação, os dados resultaram da interação com os participantes, através da observação participante e da aplicação de um inquérito por questionário.

A observação participante “permite, como nenhuma outra, apreender os comportamentos e os acontecimentos no próprio momento em que eles se desenrolam nos seus contextos naturais e na sua riqueza (inter)subjectiva” (Pardal & Lopes, 2011, p.66). É uma técnica que se realiza através de um “contacto directo, frequente e prolongado do investigador, com os actores sociais, nos seus contextos culturais” (Correia, 2009, p. 31), sendo muito utilizada em investigações com uma abordagem qualitativa. Este tipo de observação pode ser estruturada através da criação de um guião orientador, com itens que foram definidos previamente, tendo em conta os objetivos da investigação (Correia, 2009).

O questionário, segundo Marconi e Lakatos (2003) “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito” (p.201), em que as respostas procuram averiguar a opinião dos participantes respetivamente à experiência proporcionada durante a investigação. O questionário pode ser adaptado de acordo com a metodologia utilizada, pois os níveis dos resultados alcançados dependem da forma como o investigador o formula (Santos & Henriques, 2021). Para esta investigação foi realizado um questionário misto, que inclui questões abertas e fechadas.

Relativamente à análise e tratamento dos dados obtidos, foi necessário selecionar os métodos que mais adequados para o tipo de investigação que se realizou. No caso da análise de dados numa investigação qualitativa, esta define-se como “uma fase integrada no processo de investigação, presente de cada vez que o investigador se remete a um período de colheita” (Fortin, 1999, p.306).

Para a presente investigação foram utilizados os métodos da análise estatística descritiva e análise de conteúdo. Segundo Pardal e Lopes (2011), a estatística permite a organização e exploração de dados por meio de uma variedade de instrumentos, sendo que, “um estudo estatístico, recorrendo a instrumentos de interpretação de conjuntos numéricos, poderá ultrapassar a simples análise de dados, numa perspetiva de modelação e caracterização dos fenómenos observados” (p.128). Dada a utilização de uma grelha de observação e de um

inquérito por questionário que contém perguntas fechadas, esse método foi o mais adequado para esses dados.

Posteriormente, foi realizada uma análise de conteúdo às respostas abertas do inquérito por questionário, já que é um “processo adequado à análise de dados qualitativos, em que o investigador quer apreender e aprender algo a partir do que os sujeitos da investigação lhe confiam” (Amado, 2000, p.61), indicada para “demonstrar a relação que existe entre os conceitos, as descrições, as explicações e as significações dadas pelos participantes” (Fortin, 1999, p.322).

4. Apresentação dos Resultados

Este capítulo apresenta os dados recolhidos ao longo da investigação, resultantes da grelha de observação e do questionário aplicado aos alunos. Para tal, recorreu-se a métodos distintos, adequados à natureza dos dados obtidos: análise estatística descritiva, para a grelha de observação e questões de resposta fechada do questionário, e análise de conteúdo nas questões de resposta aberta do questionário.

A análise estatística descritiva tem como principal objetivo “sintetizar uma série de valores da mesma natureza, permitindo dessa forma que se tenha uma visão global da variação desses valores” (Guedes et al., 2005, p. 1). Este tipo de análise permite organizar e descrever os dados de três formas: através de tabelas, gráficos e medidas descritivas (Guedes et al., 2005). No presente estudo, foram utilizados gráficos de barras, recomendados “para comparar grandezas” e adequados “para variáveis cujas categorias tenham designações extensas” (Guedes et al., 2005, p. 18), e gráficos de setores, indicados quando se pretende “comparar cada valor da série com o total” (Guedes et al., 2005, p. 20). Segundo os mesmos autores, os gráficos facilitam a leitura e a compreensão dos dados, evidenciando tendências e permitindo identificar valores mínimos, máximos, ou padrões relevantes, “estes apresentam um ganho na compreensão global dos dados, permitindo que se aperceba imediatamente da sua forma geral sem deixar de evidenciar alguns aspectos particulares” (Guedes et al., 2005, p. 17).

A apresentação dos resultados exige, por isso, um cuidado metodológico não só na recolha, mas também na organização e sistematização da informação, de forma a garantir que os dados sejam compreensíveis por todos os leitores (Bogdan & Biklen, 1994).

No que diz respeito às questões de resposta aberta, procedeu-se a uma análise de conteúdo, que consistiu na identificação de regularidades, padrões e tópicos recorrentes nas respostas dos participantes. Como referem Bogdan e Biklen (1994),

o desenvolvimento de um sistema de codificação envolve vários passos: percorre os seus dados na procura de regularidades e padrões, bem como de tópicos presentes nos dados, e em seguida escreve palavras e frases que representem esses mesmos tópicos e padrões. (p. 221)

As categorias construídas servem, assim, como uma ferramenta para classificar e interpretar os dados descritivos recolhidos, sendo sempre orientadas pelas questões e objetivos da investigação (Bogdan & Biklen, 1994). Além disso, algumas categorias refletem a forma como os participantes definem e interpretam a sua experiência, o que, segundo os autores,

corresponde aos “códigos de definição da situação”, uma abordagem que permite compreender o que os participantes valorizam, como interpretam as suas ações e o que esperam atingir (Bogdan & Biklen, 1994). Estes dados são, depois, apresentados através de tabelas simples que contêm “as diferentes categorias observadas de uma variável qualitativa e suas respectivas contagens, denominadas frequências absolutas.” (Guedes et al., 2005, p.17).

Desta forma, os dados são apresentados de modo articulado com os instrumentos utilizados, respeitando a natureza qualitativa e quantitativa da informação recolhida, e tendo sempre como objetivo principal compreender a relevância da aplicação com elementos de gamificação, no envolvimento e motivação dos alunos, nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica.

4.1. Grelha de Observação

Na primeira fase de implementação do projeto, relativa à criação dos avatares por parte dos alunos, foi implementada uma grelha de observação (Anexo 5) onde se procura observar e registar os momentos de interação dos alunos com a aplicação, analisando o envolvimento, motivação e a forma como exploram as funcionalidades.

Nesta grelha contempla-se a observação de quatro indicadores:

- Exploram as opções disponíveis para personalizar o avatar;
- Demonstram entusiasmo e interesse na criação do avatar;
- Mantêm-se focados durante todo o processo de criação;
- Expressam satisfação com o resultado final do avatar.

Em relação ao primeiro indicador observável, “Exploram as opções disponíveis para personalizar o avatar”, procurou-se observar se houve interação do aluno com as diferentes opções de criação possibilitadas (fotografia, cor).

No segundo indicador, “Demonstram entusiasmo e interesse na criação do avatar”, procurou-se observar um conjunto de ocorrências que pudessem refletir interesse e entusiasmo por parte do aluno no momento de criação do avatar. Foram assim observadas as seguintes ocorrências:

- Expressões faciais animadas (sorriso, espanto, etc.);
- Reações corporais visíveis (aproximarem-se do ecrã, mexer as mãos, bater palmas);
- Urgência em experimentar;
- Interjeições positivas;
- Comentários positivos (“Que fixe!”, “Que giro!”, etc.);

- Curiosidade e perguntas (“Isto é um jogo?”, “Quando podemos começar?”, “Quando é que se pode trocar os pontos?”, etc.);

No terceiro indicador, “Mantêm-se focados durante todo o processo de criação”, procurou-se observar se os alunos permaneciam concentrados na tarefa do princípio ao fim, ignorando fatores distratores, fazendo perguntas sobre o processo e cumprindo a tarefa sem a necessidade de incentivo do professor.

No quarto indicador, “Expressam satisfação com o resultado final do avatar”, procurou-se observar se os alunos faziam algum tipo de comentário ou interjeição positivos no momento de aparição do avatar finalizado.

Em relação aos resultados da aplicação da grelha supracitada (Anexo 6), obtiveram-se os seguintes resultados (Gráfico 1):

Gráfico 1.

Dados da Grelha de Observação



No primeiro indicador, “Exploram as opções disponíveis para personalizar o avatar”, a maioria dos alunos mostrou-se ativamente envolvido na exploração das opções para o avatar, num número elevado, correspondendo a dezassete alunos no universo de vinte e dois (77,2%).

No segundo indicador, “Demonstram entusiasmo e interesse na criação do avatar”, o entusiasmo e interesse demonstrado foi moderado, com uma frequência absoluta de nove alunos (40,9%). Embora mostrassem algum interesse, a verbalização/comportamento não foi muito evidente.

No terceiro indicador, “Mantêm-se focados durante todo o processo de criação”, um número considerável de alunos apresentou bons níveis de concentração na totalidade da tarefa, correspondendo a treze alunos (59%).

No quarto indicador, “Expressam satisfação com o resultado final do avatar”, os alunos apresentaram um nível moderado, com uma frequência absoluta de oito alunos (36,3%). Neste indicador, a maioria dos alunos não se pronunciou em relação ao avatar. No entanto, quando os

avatares de toda a turma, foram mostrados, em simultâneo, observou-se um grande interesse e verbalização por parte da grande maioria dos alunos.

4.2. Questionário de *Feedback*

O segundo instrumento de recolha de dados utilizado no presente projeto de investigação foi um questionário de *feedback* (Anexo 7), desenvolvido com o intuito de recolher as perceções dos alunos relativamente à experiência de utilização de uma aplicação com elementos de gamificação integrados, aplicada nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica. O questionário foi previamente submetido e aprovado pela plataforma MIMO (Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar) da Direção-Geral da Educação, garantindo o cumprimento dos princípios éticos e legais associados à recolha de dados em contexto escolar (Anexo 8). O seu principal objetivo foi compreender de que forma os diferentes componentes da aplicação, como os avatares, o sistema de pontos, os desafios e a loja de recompensas, influenciaram o envolvimento, a motivação e a perceção dos alunos relativamente às aprendizagens e ao seu próprio desempenho ao longo da experiência.

O questionário foi composto por onze perguntas, que incluíram questões de resposta fechada (escolha múltipla e escala de frequência), e questões de resposta aberta, que permitiram recolher comentários, sugestões e justificações por parte dos alunos. Esta estrutura mista visou recolher tanto dados quantitativos, que possibilitassem uma análise descritiva das tendências gerais, como dados qualitativos, que complementassem essa informação com a voz individual de cada participante.

A aplicação do questionário (Anexo 9) decorreu no final da intervenção pedagógica, após os alunos terem utilizado a aplicação durante as atividades das disciplinas referidas. O questionário foi preenchido de forma presencial, em contexto de sala de aula, em ambiente supervisionado, garantindo que todos os alunos compreendessem as perguntas e pudessem responder autonomamente.

Importa referir que, devido à saída inesperada e antecipada do professor cooperante, foi necessário adaptar significativamente o plano de implementação da aplicação, de forma a garantir que todas as fases previstas pudessem ser concluídas dentro do tempo disponível. Embora os alunos tenham conseguido realizar todas as fases da experiência, desde a criação dos avatares até à utilização da loja de recompensas, a intervenção não decorreu da forma como havia sido inicialmente concebida. Essa necessidade de reestruturação do cronograma poderá ter influenciado a profundidade da vivência com a aplicação por parte dos alunos, bem como a sua perceção global da experiência, refletida nas respostas ao questionário.

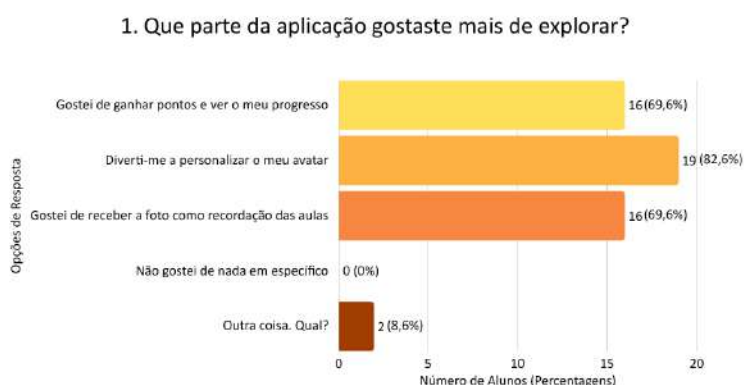
Pergunta 1

No que se refere à primeira questão, “Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?” (Gráfico 2), procurou-se identificar os elementos mais apreciados da aplicação pelos alunos, através de uma pergunta de resposta fechada de escolha múltipla. Os alunos puderam selecionar várias opções: “Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso”; “Diverti-me a personalizar o meu avatar”; “Gostei de receber a foto como recordação das aulas”; “Não gostei de nada em específico”; e “Outra coisa. Qual?”.

Devido às alterações imprevistas no calendário da implementação, nomeadamente a saída antecipada do professor cooperante e a conseqüente reformulação do plano inicial do projeto, foi necessário retirar uma das opções inicialmente incluída, “Gostei de realizar os desafios extra”, uma vez que essa funcionalidade não chegou a ser aplicada na prática. Esta decisão visou assegurar a coerência e a adequação do questionário à experiência efetivamente vivida pelos alunos.

Gráfico 2.

Respostas da Pergunta 1 “Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?”



Os resultados revelaram que a opção mais selecionada foi "Diverti-me a personalizar o meu avatar", assinalada por dezanove alunos (82,6%), dos vinte e três inquiridos, destacando a importância do elemento de representação visual individual como fator de envolvimento. A segunda escolha mais comum foram duas opções: "Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso" e "Gostei de receber a foto como recordação das aulas", com dezasseis respostas cada (69,6%), demonstrando a eficácia do sistema de pontuação na percepção de evolução e desempenho e também a eficácia da recompensa no final da experiência.

A resposta, "Não gostei de nada em específico", não foi selecionada por nenhum aluno (0%), o que reforça, significativamente, a aceitação geral positiva da experiência.

Houve, ainda, duas respostas na opção "Outra coisa. Qual?" (8,6%), nas quais os(as) alunos(as) indicaram "Gostei de tudo" e "Gostei muito da atividade". Estas respostas adicionais mostram que estes(as) alunos(as) demonstraram uma apreciação geral e positiva pela experiência como um todo, reforçando que a aplicação contribuiu para o envolvimento nas atividades. Ressalva-se que estes dois(duas) alunos(as) não escolheram só esta opção, mas também, no primeiro caso, as três primeiras opções, e no segundo caso, a opção "Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso".

Este conjunto de dados evidencia que os elementos de personalização, recompensa e progressão, componentes fundamentais da gamificação, foram percebidos como significativos pelos alunos.

Pergunta 2

A pergunta dois, "O que menos gostaste na utilização da aplicação?" (Tabela 3), teve o objetivo de recolher *feedback* crítico por parte dos alunos, permitindo identificar pontos de melhoria ou limitações sentidas durante a experiência com a aplicação. Ao tratar-se de uma pergunta de resposta aberta, ofereceu aos alunos a possibilidade de se expressarem livremente, sem estarem condicionados por opções de resposta previamente definidas.

Tabela 3.

Análise às respostas da pergunta 2 "O que menos gostaste na utilização da aplicação?"

Categoria	Subcategoria	Exemplos de Resposta	Total de citações
Satisfação	Gostar de tudo - Respostas que indicam satisfação geral, com ausência de críticas ou sugestões.	- "Nada"; - "Gostei de tudo"; - "Eu gostei de tudo"; - "Eu adorei tudo, não houve nada que eu não gostei."; - "Não tenho nada a dizer." - "Gostei de TUDO."; - "Gostei de tudo."; - "Nada! Eu gostei de tudo."; - "Tudo."; - "Eu gostei de tudo."; - "Gostei de tudo e não acho que nada está mal."	11
Limitações da Aplicação	Não ter acesso remoto - Respostas que referem a impossibilidade de utilizar a aplicação fora da sala de aula.	- "...poderia estar disponível para os alunos poderem utilizá-la em casa..."; - "... os alunos irem personalizando o seu avatar em casa, ou no seu computador."	2
	Poucas missões - Respostas que indicam a existência de	- "Poderia ter mais missões."	1

	poucas missões ou desafios extra na aplicação.		
	Limite de funcionalidades - Respostas que apontam para a ausência de certas mecânicas de jogo.	-“Não dava para jogar como um RP ou seja tipo arranjar um emprego e assim.”.	1
Limitações de Tempo	Curta Duração - Respostas que mencionam o tempo limitado de utilização da aplicação.	-“O facto de ter durado só um mês”.	1
Quantidade de Elementos Visuais	Quantidade de Acessórios - Respostas que referem o desejo de mais acessórios ou elementos de personalização.	-“Poderia ter mais acessórios.”; -“Mais acessórios de jogos famosos que foi bem fixe o do Minecraft.”; -“Podia ter mais acessórios”.	3

A análise de conteúdo (Anexo 10) das respostas à pergunta dois permitiu organizar os dados, de dezanove respostas, em quatro grandes categorias temáticas: Satisfação, Limitações da Aplicação, Limitações de Tempo e Quantidade de Elementos Visuais. Estas categorias refletem tanto a aceitação da aplicação como os aspetos que os alunos identificaram como menos bem conseguidos.

A categoria mais amplamente representada foi Satisfação, com onze citações, reunindo respostas que expressam agrado geral e ausência de sugestões ou críticas, como “Gostei de tudo”, “Nada! Eu gostei de tudo”, “Gostei de tudo e não acho que nada está mal.” e “Não tenho nada a dizer.”. Este resultado indica uma aceitação muito positiva da aplicação, por parte de mais de metade das respostas.

Para além das respostas que demonstraram satisfação com a aplicação, as restantes apontaram aspetos concretos a melhorar.

A categoria Limitações da Aplicação reúne três subcategorias: Não Ter Acesso Remoto, Poucas Missões e Limite de Funcionalidades. A subcategoria Não Ter Acesso Remoto surgiu com duas citações (“...poderia estar disponível para os alunos poderem utilizá-la em casa...” e “... os alunos irem personalizando o seu avatar em casa, ou no seu computador.”) e diz respeito à vontade dos alunos de poderem utilizar a aplicação fora do contexto escolar, nomeadamente em casa, de forma autónoma. Esta observação aponta para a perceção de que a aplicação poderia ter um papel mais contínuo e integrado no quotidiano dos alunos, não se limitando ao espaço e tempo da sala de aula.

A subcategoria Poucas Missões registou uma citação, “Poderia ter mais missões.”, que remete para o intervalo temporal da implementação da aplicação, o que limitou o número de

atividades propostas. Adicionalmente, esta limitação foi agravada pelo facto de o projeto ter sofrido alterações e uma redução significativa no seu plano inicial, devido à saída antecipada do professor cooperante, impossibilitando a concretização das missões inicialmente previstas.

A subcategoria Limite de Funcionalidades teve uma citação, “Não dava para jogar como um RP ou seja tipo arranjar um emprego e assim.”, e revela a expectativa de uma maior complexidade lúdica, através da introdução de mais desafios ou mecânicas inspiradas em jogos (como *roleplaying*, por exemplo).

Por último, na subcategoria Quantidade de Elementos Visuais, foram registadas três respostas, “Poderia ter mais acessórios.”, “Mais acessórios de jogos famosos que foi bem fixe o do *Minecraft*.”; e “Podia ter mais acessórios”, que sugerem a necessidade de aumentar o número de acessórios disponíveis para os avatares. Esta observação está alinhada com a valorização da personalização estética nos jogos digitais e indica que, para alguns alunos, o aspeto visual do avatar é uma parte importante da motivação.

Apesar da maioria dos participantes não ter apresentado críticas, as respostas que identificam limitações revelam áreas específicas que podem ser alvo de melhoria, nomeadamente no que diz respeito à expansão das funcionalidades, acessibilidade remota, duração da intervenção e opções visuais de personalização. Estes contributos sugerem um bom ponto de partida para futuras versões mais completas da aplicação, mais adaptadas às expectativas dos alunos e ao seu envolvimento crescente.

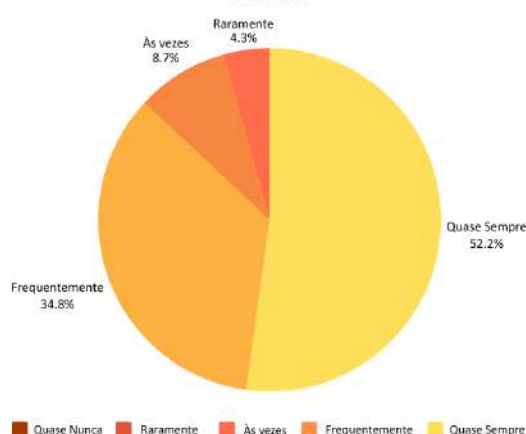
Pergunta 3

A pergunta três, “Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?” (Gráfico 3), teve como objetivo avaliar a perceção dos alunos sobre o efeito da aplicação no seu envolvimento nas atividades das disciplinas, utilizando uma escala *Likert* de cinco níveis: “Quase Nunca”; “Raramente”; “Às vezes”; “Frequentemente” e “Quase Sempre”.

Gráfico 3

Respostas da Pergunta 3 “Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades da aula?”

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades da aula?



Os resultados mostraram que a grande maioria dos alunos posicionaram-se nas categorias superiores da escala, com doze alunos a responder “Quase Sempre” (52,2%) e oito alunos a responder “Frequentemente” (34,8%), o que sugere que a aplicação teve um impacto muito positivo no seu envolvimento. Apenas dois alunos indicaram “Às vezes” (8,7%), um aluno respondeu “Raramente” (4,3%), e nenhum selecionou “Quase Nunca” (0%). Estes dados evidenciam que a ferramenta foi eficaz para a grande maioria dos participantes, promovendo um envolvimento consistente nas atividades.

Apesar dos dados indicarem, de forma geral, que a aplicação contribuiu para manter ou aumentar o envolvimento dos alunos, a existência de algumas respostas nas categorias “Às vezes” e “Raramente” sugere que o impacto não foi unânime entre todos os participantes. Ainda assim, o facto de nenhum aluno ter rejeitado completamente a experiência indica que, mesmo com limitações, a ferramenta foi bem recebida e demonstrou potencial como estratégia de motivação em contexto educativo.

Na pergunta 3.1 (Tabela 4), os alunos tiveram a oportunidade de justificar a resposta dada anteriormente, relativamente ao impacto da aplicação no seu envolvimento com as atividades. Esta questão de resposta aberta foi facultativa e teve como objetivo recolher informações qualitativas complementares, permitindo compreender de forma mais aprofundada as razões pelas quais os alunos sentiram (ou não) um maior envolvimento ao longo da experiência. No total, onze alunos optaram por justificar a sua resposta, oferecendo dados relevantes para análise de conteúdo (Anexo 11) e interpretação dos efeitos percebidos da aplicação no contexto educativo.

Tabela 4

Análise às respostas da pergunta 3.1 “Podes explicar a tua resposta? (Opcional)”

Categoria	Subcategoria	Exemplos de Resposta	Total de citações
Motivação e Envolvimento	Mais Motivação - Respostas que referem um aumento geral da motivação.	-“... a aplicação me ajudou a ficar mais motivada nas aulas...”; -“... os pontos me motivaram...”; -“... ajudou-me algumas vezes para motivar...”; -“... deixaram-me mais intrigado.”; -“... mais vontade de trabalhar...”; -“... porque me fez melhorar.”.	6
	Fazer as Atividades - Respostas que indicam que a aplicação incentivou a realização das tarefas propostas.	-“... ajudou-nos a (...) e realizar os trabalhos...”; -“...acho que fazer o trabalho (...) ajudou-me a aprender...”; -“...realizar bem cada tarefa”; -“... a fazer os trabalhos...”;	5

		-“...a fazer os trabalhos.”.	
	Prestar Mais Atenção - Respostas que apontam para uma maior concentração ou atenção durante as aulas.	-“... ajudou-nos a prestar mais atenção às aulas...”;	1
Recompensa	Receber pontos - Respostas que indicam que o sistema de pontos funcionou como incentivo para o desempenho.	-“... diverti-me muito a ganhar pontos...”; -“... para recebermos os pontos...”; -“... intuito de ganhar pontos...”; - “... poderia ganhar pontos...”; -“... para receber moedas...”; -“... as propostas da app que davam pontos...”.	6
	Personalizar o Avatar - Respostas que referem a personalização do avatar como elemento motivador ou recompensador.	-“... e a escolher o meu avatar.”; -“...para personalizar o nosso avatar.”.	2
Colaboração	Trabalho de Equipa - Respostas que destacam o trabalho com os colegas e a aprendizagem em grupo.	-“... ajudou-me a aprender a trabalhar em conjunto.”; “...ser uma boa colega de trabalho.”.	2
Resposta Ambígua ou Inconclusiva	Resposta Ambígua - Respostas que não apresentam uma justificação clara ou são vagas na explicação do impacto da aplicação.	-“Não sei”.	1

A análise das justificações fornecidas pelos alunos nesta pergunta permitiu identificar um conjunto de categorias temáticas que refletem diferentes dimensões da perceção do impacto da aplicação no seu envolvimento nas aulas. Os dados foram agrupados em quatro categorias principais: Motivação e Envolvimento, Recompensa, Colaboração e Resposta Ambígua ou Inconclusiva.

A categoria mais representativa foi Motivação e Envolvimento, com um total de doze citações, divididas entre três subcategorias. A subcategoria Mais Motivação (seis citações) reúne respostas em que os alunos referem um aumento direto na motivação para participar nas aulas, muitas vezes relacionado com a presença de objetivos claros e recompensas. Exemplos como “mais vontade de trabalhar” e “ajudou-me a ficar mais motivada” mostram que o ambiente criado pela aplicação contribuiu para gerar interesse e envolvimento no processo de aprendizagem.

Dentro da mesma categoria, a subcategoria Fazer as Atividades teve cinco citações, com respostas como, “...a fazer os trabalhos...” e “...realizar bem cada tarefa”, que evidencia que a aplicação teve um papel ativo no incentivo à realização das tarefas propostas. Várias respostas apontam para o facto de os alunos sentirem que tinham um propósito mais definido ao realizar as atividades, associando esse envolvimento ao desejo de obter pontos ou à satisfação de cumprir os desafios propostos. A subcategoria Prestar Mais Atenção, teve uma citação e surge de forma mais isolada, mas mostra que para este aluno(a) a presença da aplicação permitiu um maior foco durante as aulas, funcionando como estímulo à concentração.

A segunda categoria, Recompensa, inclui as subcategorias Receber Pontos, com seis citações, e Personalizar o Avatar, com duas citações. A subcategoria Receber Pontos, teve respostas como “para receber moedas” ou “diverti-me muito a ganhar pontos”, e a subcategoria Personalizar o Avatar, teve duas citações, “... e a escolher o meu avatar.” e “...para personalizar o nosso avatar.”, o que mostra que o sistema de recompensas foi percebido como eficaz, sendo frequentemente referido como o principal motor de motivação.

A categoria Colaboração, representa-se através da subcategoria Trabalho de Equipa, com duas citações. As respostas aqui agrupadas, “... ajudou-me a aprender a trabalhar em conjunto.” e “...ser uma boa colega de trabalho.”, destacam o papel da aplicação na promoção de comportamentos cooperativos e na valorização do trabalho com os colegas. Isto é significativo, pois apesar de a aplicação se centrar na experiência individual dos alunos, o ambiente da aula e as dinâmicas criadas contribuíram para desenvolver também competências sociais e colaborativas.

Por fim, a categoria Resposta Ambígua ou Inconclusiva contou apenas com uma citação, “Não sei”. Esta resposta revela alguma dificuldade em refletir sobre o impacto da aplicação ou formular uma justificação concreta.

Os dados obtidos nesta pergunta indicam que a aplicação contribuiu para reforçar a motivação e o envolvimento dos alunos, sobretudo através da atribuição de pontos e recompensas, que surgem como elementos muito referidos nas justificações dos participantes.

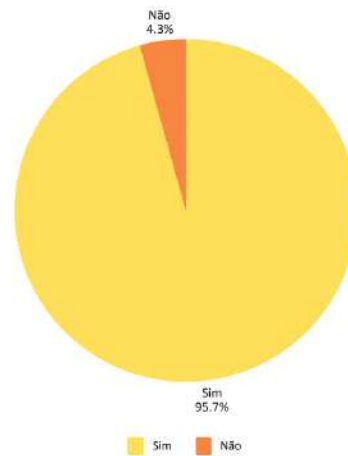
Pergunta 4

A pergunta quatro, “Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?” (Gráfico 4) teve como objetivo avaliar o interesse dos alunos na utilização da aplicação em outras disciplinas, explorando a possibilidade de um uso multidisciplinar desta ferramenta.

Gráfico 4

Respostas da Pergunta 4 "Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?"

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?



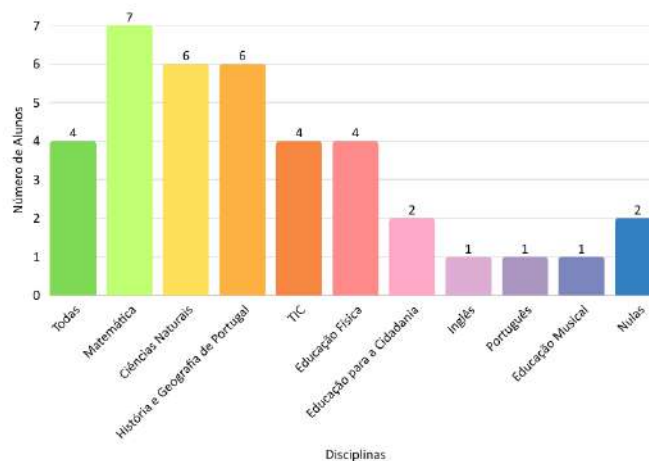
A grande maioria dos alunos (vinte e dois, correspondendo a 95,7%) manifestou-se muito favorável, indicando interesse na ferramenta noutros contextos e disciplinas. Apenas um aluno (correspondendo a 4,3%) discordou. Esta aceitação generalizada sugere que os alunos reconheceram valor na dinâmica proposta, não só enquanto elemento lúdico, mas também como ferramenta útil para a organização, acompanhamento e valorização do seu trabalho em sala de aula.

A pergunta seguinte, 4.1 (Anexo 12), solicitou aos alunos que responderam "Sim", que indicassem em quais disciplinas gostariam de ver a aplicação implementada (Gráfico 5).

Gráfico 5

Respostas da Pergunta 4.1 "Se sim, Quais?"

4.1 Se sim, Quais?



A disciplina mais mencionada foi Matemática, com sete alunos a referirem explicitamente o interesse em utilizar a aplicação nesta área. Seguiram-se Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal, ambas indicadas por seis alunos. Estes resultados podem demonstrar que os alunos reconhecem o potencial da aplicação para tornar mais atrativos conhecimentos considerados complexos ou teóricos, ajudando na compreensão e na motivação para aprender.

A opção “Todas as disciplinas” foi assinalada por quatro alunos, o que revela uma visão bastante positiva e abrangente do valor da aplicação. Importa destacar que dois dos votos na categoria “Todas as disciplinas” fizeram questão de dar especial ênfase à disciplina de TIC, “Todas, mas mais na aula de TIC” e “Todas, mas na de TIC”, o que pode estar relacionado com a perceção de afinidade entre as funcionalidades da aplicação e os conteúdos tecnológicos habitualmente abordados nessa área. Também com quatro citações, Educação Física surgiu como uma sugestão frequente, possivelmente pelo potencial de introduzir componentes de *feedback* e motivação nesse contexto.

Disciplinas como Educação para a Cidadania (com duas citações), Inglês, Português e Educação Musical (cada uma com uma citação) também surgiram nas respostas, demonstrando que os alunos conseguem imaginar a aplicação a apoiar a aprendizagem em todas as áreas. Por fim, registaram-se duas respostas nulas, que sugerem uma possível incompreensão da pergunta, dada a ausência de referência clara a disciplinas: “Sim, pois se toda a gente pensasse como eu na 3.1 seria perfeito.” e “No telemóvel”.

De forma geral, os dados indicam um manifesto interesse dos alunos em ver a aplicação expandida a outros contextos curriculares.

Pergunta 5

A pergunta cinco, “Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?” (Anexo 13), de resposta aberta (Tabela 5), teve como objetivo recolher sugestões e opiniões dos alunos para a melhoria da aplicação. Esta pergunta ofereceu um espaço para identificar aspetos que poderiam ser aprimorados, reconhecendo a importância de incluir o *feedback* dos utilizadores no desenvolvimento de aplicações e jogos.

Tabela 5

Análise às respostas da pergunta 5 “Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?”

Categoria	Subcategoria	Exemplos de Resposta	Total de citações
Controlo e personalização do utilizador	Histórico de Pontos/Progresso - Respostas que sugerem a possibilidade de acompanhar ou consultar informações, o progresso	-“... saber sobre o seu histórico de pontos...”; -“... poderiam ver o seu histórico de pontos... ”; -“... para eles acompanharem o seu progresso.”;	4

	individual e o histórico de pontos.	-“... aparecesse informação tipo: nome, idade, recorde de pontos...”.	
	Criação de Conta - Respostas que propõem a criação de contas individuais para os alunos terem acesso remoto à aplicação.	-“Os alunos terem as suas próprias contas nesta aplicação...”; -“... os alunos poderiam criar uma conta...”; -“... poderia ser instalado nos dispositivos dos alunos...”.	3
	Personalização do Avatar - Respostas que indicam sugestões para modificar ou melhorar o processo de personalização dos avatares.	-“...para personalizarem o seu avatar livremente...”; -“... poderia mudar a minha fotografia.”; -“... e personalizar o seu avatar...”.	3
	Monetização - Respostas que propõem a utilização de dinheiro real para comprar pontos na aplicação.	- “... pagar para ter mais moedas.”.	1
Funcionalidades da Aplicação	Atividades e Eventos na App - Respostas que sugerem a introdução de eventos ou atividades interativas adicionais dentro da aplicação.	-“Eventos para receber mais moedas.”; -“... algo para divertir com atividades.”; -“... conseguir criar jogos dentro da aplicação.”; -“... poderiam dar alguns pontos a mais.”; -“ Criar uma cidade para jogar e criar umas lojas.”; - “... eventos: exemplo moedas duplas...”; -“... pode ter mais coisas.”.	7
	Comunicação Alunos e Professores - Respostas que propõem formas de interação ou troca de mensagens entre alunos e professores na aplicação.	-“Os alunos (...) conseguirem comunicar uns com os outros.”; -“... ter uma recomendação para melhorarem o seu trabalho.”.	2
	Duração da Experiência - Respostas que indicam o desejo de prolongar o tempo de utilização da aplicação.	“Penso que poderia durar mais tempo...”.	1
Adição de Elementos Visuais	Mais acessórios - Respostas que sugerem o aumento da variedade ou quantidade de itens visuais disponíveis na loja de recompensas.	-“É só adicionar mais acessórios que fica perfeito.”; -“Mais acessórios”.	2

<p>Satisfação/Sem Sugestões</p>	<p>Sem Sugestões - Respostas que expressam satisfação com a aplicação e ausência de propostas de melhoria.</p>	<p>-“Não”; - “A aplicação é incrível.”; - “Não, está incrível.”; - “Está tudo bem”; - “Nada, esta bem desse jeito”; - “Não, foi incrível.”.</p>	<p>6</p>
--	---	--	----------

A análise das respostas à pergunta cinco permitiu identificar um conjunto diversificado de sugestões, refletindo interesse, envolvimento e espírito crítico por parte dos alunos. As respostas foram organizadas em cinco categorias principais: Controlo e Personalização do Utilizador, Funcionalidades da aplicação, Adição de elementos visuais e Satisfação/sem sugestões.

A categoria mais citada foi *Controlo e Personalização do Utilizador*, com um total de onze citações, revelando o desejo de maior autonomia e continuidade na utilização da aplicação.

Esta inclui quatro subcategorias. A subcategoria Histórico de Pontos/Progresso surge com quatro respostas que evidenciam o interesse dos alunos em aceder ao seu desempenho de forma mais autónoma. Frases como “saber sobre o seu histórico de pontos” ou “para eles acompanharem o seu progresso” apontam para uma valorização do acompanhamento do progresso, que pode ser entendida como um sinal de envolvimento e interesse contínuo.

Na subcategoria Criação de Conta, surgiram três respostas com propostas como “os alunos poderiam criar uma conta” ou “poderia ser instalado nos dispositivos dos alunos”. Estas sugestões mostram o desejo de uma utilização mais personalizada e prolongada, indo para além do contexto da sala de aula. A ideia de ter contas individuais está próxima do funcionamento de aplicações comerciais, o que sugere que os alunos procuram um nível de sofisticação técnica semelhante ao que experienciam noutros ambientes digitais.

A subcategoria Personalização do Avatar contou, também, com três respostas, como “poderiam personalizar o seu avatar livremente” ou “poderia mudar a minha fotografia”. Estas sugestões reforçam a ideia, já referida em parágrafos anteriores, de que os alunos gostariam de ter acesso contínuo e sistemático à personalização dos avatares, reforçando a importância que atribuem à expressão individual e estética dentro da aplicação.

A subcategoria Monetização teve apenas uma resposta, “pagar para ter mais moedas”, que levanta uma questão particularmente relevante. Embora este modelo seja comum em muitos videojogos comerciais, o sistema chamado “*Pay To Win*” (Pagar para Ganhar), em que quem paga tem acesso a mais vantagens, não é adequado nem ético num contexto educativo. Permitir que alguns alunos comprassem recompensas com dinheiro real iria contra os princípios

deste projeto de investigação, pois criaria desigualdades entre colegas e contrariaria os valores de justiça, equidade e inclusão que devem estar presentes em qualquer ambiente escolar.

A segunda categoria, Funcionalidades da Aplicação, destaca-se pelas propostas que pretendem expandir as possibilidades de interação dentro da aplicação. A subcategoria Atividades e Eventos na App foi a mais mencionada (sete citações), com sugestões como “eventos para receber mais moedas”, “criar uma cidade para jogar e criar umas lojas” ou “conseguir criar jogos dentro da aplicação”. Estas ideias mostram uma clara expectativa de que a aplicação possa evoluir tecnicamente para um ambiente mais dinâmico e multifacetado, com exploração livre e eventos extra para aumentar o envolvimento.

Na subcategoria Comunicação alunos e professores, duas respostas sugeriram formas de interação, como “comunicar uns com os outros” ou “ter uma recomendação para melhorarem o seu trabalho”. Estes exemplos revelam o interesse em transformar a aplicação num canal de diálogo e *feedback* contínuo, durante todo o processo, o que poderia reforçar o seu papel pedagógico e tornar a comunicação entre alunos e professores mais eficaz.

A subcategoria Duração da Experiência surge com uma resposta que propõe que a aplicação “poderia durar mais tempo”. Este comentário reflete o impacto positivo da aplicação e o desejo de continuidade, apesar da implementação ter sido condicionada por questões externas.

A terceira categoria, Adição de Elementos Visuais, teve duas respostas na subcategoria Mais Acessórios: “É só adicionar mais acessórios que fica perfeito.” e “Mais acessórios”. Estas sugestões estão alinhadas com outras respostas ao longo do questionário e reforçam a importância da diversidade estética e da possibilidade de personalização.

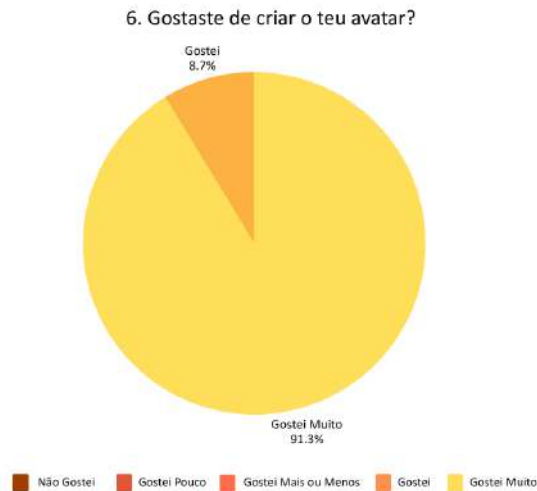
Por fim, a categoria Satisfação/Sem Sugestões foi mencionada por seis alunos que expressaram que não tinham sugestões, ou afirmaram que “está tudo bem” ou “foi incrível”. Estas respostas refletem um nível de satisfação elevado com a experiência.

Pergunta 6

A pergunta seis, “Gostaste de criar o teu avatar?” (Gráfico 6) marcou o início de uma série de perguntas dedicadas a explorar a experiência dos alunos com os seus avatares. Ao questionar se gostaram deste processo, procurou-se avaliar o grau de envolvimento e satisfação dos participantes com esta funcionalidade central da aplicação, através de uma escala *Likert* com os níveis: “Não Gostei”; “Gostei Pouco”; “Gostei Mais ou Menos”; “Gostei” e “Gostei Muito”.

Gráfico 6

Respostas da Pergunta 6 "Gostaste de criar o teu avatar?"



O grau de envolvimento e satisfação nesta fase do projeto foi de 100%. A grande maioria dos alunos (vinte e um, correspondendo a 91,3%) selecionou a opção mais positiva, "Gostei Muito". A segunda resposta mais frequente foi "Gostei", escolhida por dois alunos (8,7%). Nenhuma das outras categorias recebeu respostas, evidenciando uma satisfação clara e unânime com a experiência de criar o avatar.

Pergunta 7

A questão sete, "O que mais gostaste ao criar o teu avatar?" (Gráfico 7), teve como objetivo identificar quais são, especificamente, os elementos da criação do avatar mais valorizados pelos alunos, permitindo perceber quais componentes do processo foram mais motivadores ou envolventes. As opções disponíveis foram: "Tirar a fotografia"; "Comprar objetos na loja de pontos"; "Personalizar o avatar"; "Receber a fotografia de turma no final do ano" e "Outra coisa. Qual?". Esta informação é essencial para compreender que aspetos geraram maior ligação ou interesse, dentro de uma lógica de personalização e representação, elementos centrais em qualquer estratégia de gamificação.

Gráfico 7

Respostas da Pergunta 7 "O que mais gostaste ao criar o teu avatar?"



Os dados recolhidos desta pergunta revelam que o aspeto mais apreciado pelos alunos durante a experiência com o avatar foi o “Personalizar o avatar” (82.6%), selecionado por dezanove alunos. Este resultado sublinha a importância do sentido de identidade e de autonomia estética. Os alunos valorizaram poder fazer escolhas visuais, atribuindo traços próprios ao seu avatar, um reflexo de envolvimento emocional com a aplicação.

A segunda e terceira opções mais selecionadas foram "Comprar objetos na loja de pontos" (73,9%), selecionado por dezassete alunos, e "Receber a fotografia de turma no final do ano" (69,6%), selecionado por dezasseis alunos. Estes resultados mostram que as conquistas também foram significativas para os participantes. A loja de recompensas surge como um espaço de validação dos seus esforços (por meio da troca de pontos), enquanto a fotografia final funciona como recordação coletiva, uma recompensa tangível e afetiva que liga o percurso individual ao grupo.

A opção “Tirar a fotografia” (30,4%) foi assinalada por sete alunos, que mostra que, apesar de não ter sido das opções mais selecionadas, marcou um número moderado de alunos na positiva. O avatar é construído a partir da sua própria imagem, dando ênfase à ideia dos alunos serem eles próprios.

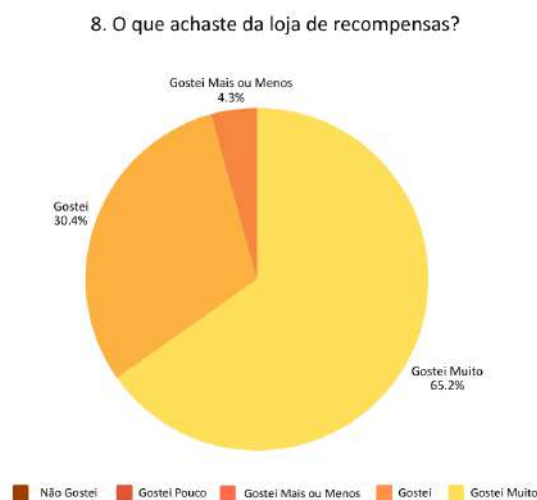
Na opção "Outra coisa" (4,3%), um(a) aluno(a) escreveu “estar com as professoras a fazer as missões”. Apesar de ser só uma resposta na amostra, pode indicar que a experiência mais significativa não é só a interação com a aplicação, mas também o contexto humano e relacional em que ela está inserida. Este dado reforça a ideia de que a gamificação, para ser eficaz, deve estar integrada num ambiente de proximidade pedagógica, em vez de funcionar isoladamente.

Pergunta 8

A pergunta oito, “O que achaste da loja de recompensas?” (Gráfico 8), procurou avaliar a satisfação dos alunos em relação à loja de recompensas da aplicação. Este é o segundo aspeto relacionado com a experiência com os avatares e um dos principais mecanismos de valorização simbólica da sua participação e desempenho. Através de uma escala de *Likert* com cinco níveis de apreciação: “Não Gostei”, “Gostei Pouco”, “Gostei Mais ou Menos”, “Gostei” e “Gostei Muito”, os alunos foram convidados a expressar o grau de agrado relativamente a este espaço de troca de pontos por personalizações para os avatares.

Gráfico 8

Respostas da Pergunta 8 “O que achaste da loja de recompensas?”



Nesta pergunta, quinze alunos selecionaram a opção mais positiva “Gostei muito”, correspondendo a 65,2%. Em segundo lugar, sete alunos selecionaram a opção seguinte “Gostei” que corresponde a 30,4% e, por último, um aluno selecionou a opção “Gostei mais ou menos”, correspondendo a 4,3%. As opções “Gostei Pouco” e “Não Gostei” não foram selecionadas.

Estes dados confirmam que a loja de recompensas foi um dos elementos mais valorizados e bem recebidos da aplicação. A elevada percentagem de alunos que selecionou “Gostei muito” e “Gostei” evidencia que a possibilidade de usar os pontos para personalizar o avatar com objetos cosméticos teve um impacto muito positivo, funcionando como um incentivo direto à participação nas atividades. Esta apreciação sugere que o sistema de recompensa utilizado foi percebido como acessível e motivador, ainda que limitado a um número reduzido de objetos devido à curta duração da intervenção.

É de notar que nesta pergunta houve uma resposta equívoca na qual o(a) aluno(a) selecionou duas opções (“Gostei” e “Gostei Muito”), sendo que foi considerada a opção “Gostei” por ser a resposta de menor intensidade, entre as duas.

O facto de nenhum aluno ter manifestado desagrado com esta funcionalidade reforça a sua eficácia como ferramenta de motivação. Mesmo o aluno que escolheu “Gostei mais ou menos” manteve uma avaliação neutra, o que poderá estar relacionado com preferências pessoais ou expectativas específicas sobre os objetos disponíveis.

Pergunta 9

A pergunta nove, “Que sugestões tens para a loja de recompensas?” (Anexo 14), teve como objetivo recolher sugestões dos alunos relativamente à loja de recompensas (Tabela 6). Esta pergunta complementa diretamente a anterior, permitindo não só perceber o grau de satisfação, mas também identificar expectativas, necessidades e oportunidades de desenvolvimento futuro da loja enquanto elemento motivador.

Tabela 6.

Análise às respostas da pergunta 9 “Que sugestões tens para a loja de recompensas?”

Categoria	Subcategoria	Exemplos de Resposta	Total de citações
Adição de Elementos Visuais	Mais Acessórios - Respostas que sugerem aumentar a quantidade de itens disponíveis na loja.	-“Ter mais opções.”; -“Adicionar mais itens.”; -“Poderia ter mais acessórios”; -“Aumentar o número de acessórios.”; -“Ter mais acessórios...”; -“Podiam ser desbloqueados novos itens...”; -“Itens que as pessoas gostem.”; -“Haver mais opções...”; -“Mais acessórios”; -“Ter mais itens.”; -“Mais recompensas”; -“Podia ter mais algumas recompensas.”.	12
Personalização Temática e Criativa	Adição de Animais de Estimação - Respostas que propõem incluir animais de estimação como opções de personalização.	-“Acho que devia ter objetos e outras funções, tipo <i>pets</i> (animais).”; -“Penso que poderiam adicionar um animal de estimação como um cão ou um animal mitológico como um dragão.”; -“Adicionar <i>pets</i> .”.	2
	Acessórios Ligados a um Tema - Respostas que sugerem acessórios inspirados em personagens ou temas específicos (ex: futebol ou videojogos).	-“Para futebol podia adicionar camisola de Cristiano Ronaldo, Messi, Neymar e Mbappé”.	1
	Criação de Acessórios - Respostas que sugerem permitir que os próprios alunos criem os seus acessórios.	-“... e até podermos criar os nossos próprios acessórios.”.	1
Economia da Loja	Acessórios Mais Baratos/Mais Pontos -	-“... e mais barato.”;	2

	Respostas que propõem ajustar os preços ou aumentar o número de pontos atribuídos.	-"Poderiam dar mais pontos para cada tarefa."	
Progressão e Mérito	Sistema de Desbloqueio - Respostas que propõem desbloquear acessórios conforme o número de atividades realizadas.	-"Podiam ser desbloqueados novos itens consoante o número de atividades realizadas."	1
Satisfação/Sem Sugestões	Sem Sugestões - Respostas que indicam satisfação com a loja tal como está, sem propostas de melhoria.	-"Eu acho que tinha acessórios muito giros." -"Nenhuma." -"Bom".	3

Com a análise das respostas obtidas é possível compreender quais os aspetos mais valorizados pelos alunos e que tipo de conteúdos seriam mais apelativos em futuras versões da aplicação. As sugestões foram agrupadas em seis categorias: Adição de Elementos Visuais, Personalização Temática e Criativa, Economia da Loja, Progressão e Mérito, e Satisfação / Sem Sugestões.

A categoria mais referida foi Adição de Elementos Visuais, com doze citações. A subcategoria Mais Acessórios concentrou sugestões que apontam para o aumento e a variedade de objetos disponíveis na loja, com exemplos como "Ter mais opções" ou "Mais recompensas". A repetição da ideia de que podiam ser adicionados objetos mostra que os alunos valorizam muito esta parte da aplicação e desejam mais possibilidades de personalização.

A segunda categoria, Personalização Temática e Criativa, agrupa sugestões mais específicas. A subcategoria Adição de Animais de Estimação (três citações), com respostas como "Adicionar pets" ou "animal mitológico como um dragão", indica o interesse dos alunos por elementos afetivos e lúdicos que remetam para o universo dos jogos digitais e da imaginação. Já a subcategoria Acessórios Ligados a Um Tema, com uma resposta relacionada com camisolas de futebolistas famosos ("Cristiano Ronaldo, Messi, Neymar e Mbappé"), revela a influência de referências culturais e de interesses pessoais dos alunos na forma como idealizam a loja. Por fim, uma sugestão enquadrada em Criação de Acessórios defende que os próprios alunos possam criar os seus próprios acessórios na aplicação ("até podermos criar os nossos próprios acessórios."), o que pode ser interpretado como um desejo de autonomia criativa e participação ativa na construção do seu avatar, apesar de a nível técnico não ser concretizável.

A categoria Economia da Loja surgiu em duas citações que sugeriram tornar os acessórios "mais baratos" ou "dar mais pontos por tarefa". Estas sugestões podem estar associadas à perceção de que alguns objetos têm um custo elevado em relação aos pontos obtidos, e apontam para a importância de manter um equilíbrio justo entre o esforço e a

recompensa. Este equilíbrio é fundamental para garantir a motivação contínua e o sentimento de justiça no sistema.

A subcategoria Sistema de Desbloqueio, inserida na categoria Progressão e Mérito, surgiu com uma citação que propôs desbloquear itens com base no número de atividades realizadas (“Podiam ser desbloqueados novos itens consoante o número de atividades realizadas.”). Esta sugestão reflete um entendimento da loja como parte de um sistema de progressão baseado em mérito e esforço, o que está muito alinhado com os princípios da gamificação educativa, ao recompensar o envolvimento de forma gradual e estruturada.

Por fim, a categoria Satisfação / Sem Sugestões contou com três respostas que demonstram contentamento com o funcionamento atual da loja, como “Bom” ou “Nenhuma (sugestão)”. Estas respostas indicam que, para alguns alunos, a loja já cumpria os seus objetivos enquanto espaço de recompensa e personalização.

Em síntese, as respostas mostram que a loja de recompensas foi um elemento valorizado e envolvente da aplicação, mas que há potencial para enriquecê-la com mais diversidade de objetos e elementos de progressão. A presença de sugestões detalhadas indica que os alunos não só se sentiram à vontade para dar *feedback*, como pensaram de forma ativa sobre como melhorar a experiência, um indicador muito positivo do impacto da aplicação no seu processo de aprendizagem e envolvimento.

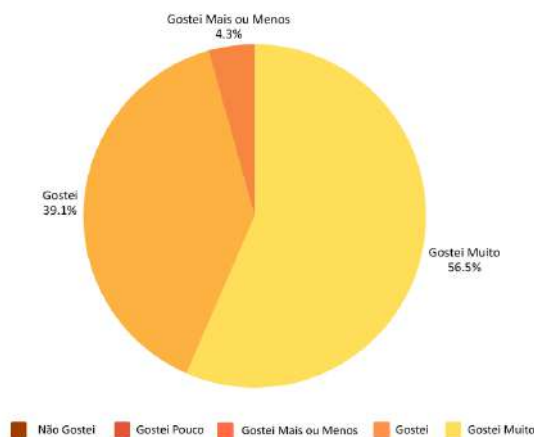
Pergunta 10

A pergunta dez, “Como avalias o sistema de pontos da aplicação?” (Gráfico 9), integra uma nova secção: “Pontos e Progresso”, destinada a compreender de que forma os alunos avaliaram a lógica de atribuição de pontos na aplicação. Esta questão está diretamente relacionada com o impacto motivacional da gamificação e com a clareza do funcionamento interno da aplicação. Tratou-se de uma pergunta de resposta fechada, formulada numa escala de *Likert* de 5 níveis: “Não gostei”, “Gostei Pouco”, “Gostei Mais ou Menos”, “Gostei” e “Gostei muito”.

Gráfico 9

Respostas da Pergunta 10 “Como avalia o sistema de pontos da aplicação?”

10. Como avalia o sistema de pontos da aplicação?



Os resultados mostram uma avaliação largamente positiva por parte dos alunos: treze alunos responderam “Gostei Muito” (56,5%) e nove alunos responderam “Gostei” (39,1%). Apenas um aluno respondeu “Gostei Mais ou Menos” e não houve respostas nas opções “Gostei Pouco” e “Não Gostei”. A maioria dos alunos parece ter considerado que os pontos atribuídos foram justos e coerentes com o esforço investido nas atividades, revelando uma percepção positiva em relação à forma como o sistema avaliativo foi estruturado.

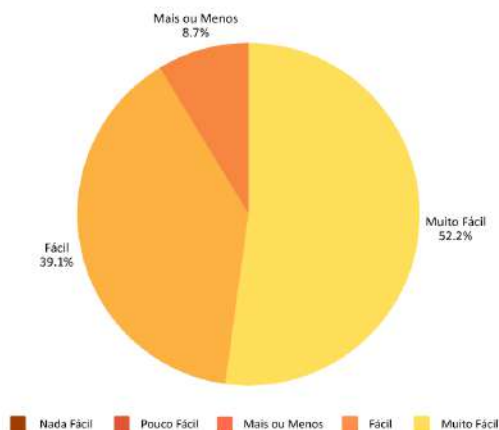
Pergunta 11

A pergunta onze, “Achaste fácil de entender como ganhar pontos?” (Gráfico 10), pretendeu avaliar se os alunos consideraram clara a forma de atribuição de pontos na aplicação, ou seja, se compreenderam os critérios de avaliação utilizados em cada atividade. Trata-se de um aspeto fundamental na eficácia de qualquer sistema de gamificação, pois a percepção de clareza e transparência está intimamente ligada à sensação de justiça e à motivação para o envolvimento.

Gráfico 10

Respostas da Pergunta 11 “Achaste fácil de entender como ganhar pontos?”

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?



Em relação aos dados obtidos com estas respostas, doze alunos selecionaram a opção “Muito Fácil” (52,2%), nove alunos selecionaram a opção “Fácil” (39,1%) e dois alunos selecionaram “Mais ou Menos”.

Embora mais de metade dos alunos tenha considerado o sistema muito fácil de compreender, o facto de quase metade da turma não ter percebido com total clareza mostra que, apesar do esforço de simplificação, através da atribuição de valores fixos (1, 3 ou 5 pontos por parâmetro), poderá ser necessário reforçar a explicação dos critérios de avaliação e os respetivos pontos, existindo uma margem para melhoria.

A pergunta 11.1, “Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?”, surgiu como um campo de justificação destinado apenas aos alunos que não tinham conseguido compreender o sistema de atribuição de pontos, procurando compreender as dificuldades concretas. No entanto, como nenhum aluno selecionou essas opções, não foi registada qualquer resposta, o que reforça a ideia de que a grande maioria dos alunos compreendeu como os pontos eram atribuídos, mesmo que alguns tenham sinalizado margem para melhoria.

Ressalva-se que dois(duas) alunos(as), que responderam “Fácil” na pergunta onze, não compreenderam e responderam: “Sim porque eu ganhei os pontos e percebi melhor” e “Eu respondi fácil, porque para mim foi fácil de entender”, não tendo sido consideradas as respostas.

Estes resultados indicam que, apesar de a aplicação ser intuitiva para a maioria, a comunicação dos critérios de avaliação poderá beneficiar de momentos de reforço e explicitação mais visual ou exemplificada, garantindo assim uma compreensão ainda mais inclusiva e transparente para todos os utilizadores.

5. Discussão/Conclusão

O presente projeto de investigação teve como finalidade compreender a influência da gamificação no contexto das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica, através da criação, implementação e análise de uma aplicação educativa desenvolvida para esse efeito. A investigação desenvolveu-se a partir de uma abordagem prática e fundamentada, tendo por base o contacto com os alunos e a recolha dos seus contributos através de uma grelha de observação e inquérito por questionário.

Os objetivos da investigação foram: desenvolver e implementar uma aplicação com princípios de gamificação integrados; investigar se a integração de elementos de gamificação na aplicação tem influência na motivação e no empenho dos alunos nas tarefas propostas; analisar se a utilização de um sistema de pontos, tem influência na perceção dos alunos em relação ao desempenho e progressão das aulas; e analisar as perspetivas dos alunos sobre os elementos de gamificação utilizados na aplicação, incluindo preferências e opiniões sobre a sua eficácia.

No que concerne ao primeiro objetivo, “desenvolver e implementar uma aplicação com princípios de gamificação integrados”, foi concebida a aplicação “+Pontos”, cuja complexidade técnica representou um dos maiores desafios do projeto. Desde o planeamento do sistema de pontos, à criação visual de avatares personalizáveis, ao balanço da economia da loja de recompensas, cada componente exigiu um trabalho detalhado e articulado entre *design* gráfico, modelação 3D e conceção pedagógica. A viabilidade técnica deste desenvolvimento foi fundamental, uma vez que toda a investigação dependia da existência de uma aplicação funcional e apelativa.

O potencial da aplicação, tal como referem Martins e Sousa (2017) e James Paul Gee (2003), permitiu trazer elementos dos videojogos, adaptando-os ao contexto educativo de forma significativa e estruturada. Através da integração de elementos como avatares, missões e recompensas, foi possível criar um ambiente de aprendizagem mais envolvente, no qual os alunos se sentiram mais motivados e participativos. Tal como defendem Alves, Minho e Dinis (2014), quando as estratégias inspiradas nos jogos são aplicadas de forma intencional e alinhadas com os objetivos de aprendizagem, estas potenciam o desenvolvimento de competências e proporcionam uma experiência mais ativa e participativa.

Na fase inicial de conceção, a aplicação foi pensada para poder ser utilizada de forma transversal em todas as disciplinas curriculares, funcionando como um sistema motivacional comum a toda a experiência escolar. Esta acabou por ser aplicada apenas nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica, devido a serem as disciplinas lecionadas na Prática

Pedagógica. A implementação prática da aplicação foi bem-sucedida, não só ao nível do seu funcionamento técnico, mas também da aceitação por parte dos alunos. O entusiasmo demonstrado, com 95,5% dos alunos, na pergunta 4.1, a afirmar que gostariam de ver a aplicação aplicada noutras disciplinas, demonstra o seu potencial de expansão e adaptação a outras áreas disciplinares.

Em relação ao segundo objetivo, “investigar se a integração de elementos de gamificação na aplicação tem influência na motivação e no empenho dos alunos nas tarefas propostas”, a observação participante revelou níveis elevados de envolvimento nas aulas em que a aplicação foi utilizada, mostrando que os alunos tiveram uma grande vontade de explorar as opções disponíveis para personalizar o avatar (77,2%) e mantiveram-se focados durante todo o processo de criação (59%), o que demonstrou um grande nível de motivação e envolvimento. Os dados recolhidos através do questionário confirmam que os alunos sentiram-se mais motivados nas atividades, sendo que 87%, na pergunta três, referiram estar muito envolvidos nas tarefas das aulas. Estes resultados alinham-se com os pressupostos teóricos de Jane McGonigal (2011) e Karl Kapp (2012), que defendem que os elementos de jogo, quando bem implementados, potenciam a colaboração, a motivação e a aprendizagem. Para sublinhar esses aspetos, na justificação dos alunos em relação ao envolvimento nas aulas, destacou-se, na pergunta 3.1, a categoria “Motivação e Envolvimento”, com doze citações distribuídas por três subcategorias que evidenciam, de forma clara, o impacto positivo da aplicação. De forma geral, os alunos referiram um aumento da motivação e do empenho na realização das tarefas, sendo ainda identificados benefícios ao nível da concentração durante as aulas. Também se destaca a categoria, “Colaboração”, onde dois alunos mencionaram que a aplicação ajudou ao nível do trabalho em equipa.

Relativamente ao terceiro objetivo, “analisar se a utilização de um sistema de pontos, tem influência na perceção dos alunos em relação ao desempenho e progressão das aulas”, este mostrou-se de difícil verificação, uma vez que, por motivos logísticos e temporais inesperados dada a saída antecipada do professor cooperante, os alunos só realizaram duas atividades (uma em Educação Visual e outra em Educação Tecnológica), não permitindo uma análise longitudinal da perceção de progressão. Apesar disso, a maior parte dos alunos (91,3%), na pergunta onze, considerou fácil ou muito fácil compreender como os pontos eram atribuídos, o que indica uma boa aceitação do sistema de pontos e a eficácia da sua estrutura. Segundo Malone (1980), a clareza nos critérios das missões e dos pontos é fundamental para manter a motivação e a autoestima dos alunos. Ainda assim, a explicação dos critérios poderá ser reforçada, para garantir que todos compreendam os parâmetros de forma equitativa.

Por último, o objetivo, “analisar as perspectivas dos alunos sobre os elementos de gamificação utilizados na aplicação, incluindo preferências e opiniões sobre a sua eficácia”, foi amplamente atingido como confirmado no questionário aos alunos. Este instrumento permitiu recolher informações importantes sobre as perceções dos participantes relativamente à aplicação e aos seus componentes. Os dados demonstraram que os elementos mais valorizados foram avatares “Diverti-me a personalizar o meu avatar” (82,6%) na pergunta um, e a loja de recompensas, com 95,6% alunos a votarem “Gostei” e “Gostei Muito” na pergunta oito, sobretudo pela possibilidade de personalização, o que reforça a relevância do princípio de “ownership” (posse), descrito por Chou (2023), segundo o qual os utilizadores se sentem mais envolvidos quando têm controlo sobre o seu avatar. Estes dados são evidenciados através das respostas às seguintes perguntas: na pergunta um, “Diverti-me a personalizar o meu avatar” foi a mais votada, com 82,6% de escolhas nesta opção; na pergunta sete “Personalizar o avatar” (82,6%) e “Comprar objetos na loja de pontos” (79,3%) foram as opções mais votadas; e na pergunta oito, em relação ao que os alunos acharam da loja de recompensas, as respostas foram “Gostei” e “Gostei Muito” com 95,5%.

Este aspeto é particularmente relevante para a geração *Alpha*, que valoriza o aspeto visual, a liberdade de exploração e os *achievements* (conquistas) como forma de motivação (Newzoo, 2023).

Com a criação dos avatares, procurou-se potenciar o sentimento de identificação ao incluir a fotografia do rosto dos alunos, criando uma ligação mais direta entre a representação digital e o utilizador. Este esforço foi particularmente significativo na fotografia final entregue à turma, que teve um forte impacto, de 69,6% nas perguntas um e sete, consoante os resultados do questionário. Como afirma Chou (2023), a possibilidade de mostrar publicamente o avatar, a identidade virtual, reforça o sentido de pertença e a ligação emocional com a plataforma e uns com os outros.

Além disso, a liberdade de escolha dos objetos da loja de recompensas foi outro aspeto muito valorizado, contribuindo para o sentimento de personalização, referido ao longo do questionário. Segundo Chou (2023), essa autonomia na seleção de elementos visuais como recompensa pelo esforço realizado favorece a ligação à plataforma, fortalecendo o envolvimento dos utilizadores ao longo do tempo.

As sugestões deixadas pelos alunos no questionário evidenciam pensamento crítico e envolvimento genuíno com a aplicação. Foram propostas melhorias como o alargamento da loja de acessórios, a criação de contas individuais e o acesso a um histórico de pontos, expressando um desejo claro por mais autonomia e controlo sobre o seu percurso.

Apesar das limitações verificadas ao longo do processo do projeto, nomeadamente o tempo reduzido de implementação e as significativas adaptações que tiveram de ser implementadas, os resultados obtidos sugerem que a gamificação pode ser uma ferramenta eficaz para promover a motivação, o envolvimento e a participação dos alunos em contexto educativo. A aplicação “+Pontos” demonstrou ser promissora e bem recebida, confirmando a convicção de que estratégias inspiradas no design de jogos podem ter um impacto positivo nas práticas pedagógicas.

Como futuro desta investigação, propõe-se uma atualização técnica das funcionalidades da aplicação, tendo em conta o *feedback* recebido pelos alunos, como a apresentação de um histórico de pontos, assim como a implementação de novas mecânicas, como por exemplo, a criação de um espaço “Museu” para a exposição dos trabalhos dos alunos, entre outras ideias. Também é aconselhável um período de utilização da aplicação mais prolongado, uma vez que esta foi concebida para ser utilizada ao longo de todo o ano letivo e com uma amostra maior, permitindo assim uma avaliação mais abrangente do seu impacto na motivação e no desempenho dos estudantes.

Como reforça Koster (2004), os princípios dos jogos podem ser excelentes para aprender. Mesmo com os constrangimentos já apontados, o entusiasmo, o envolvimento e a adesão demonstrados pelos alunos superaram as expectativas. Estes sinais positivos reforçam a convicção de que a aplicação “+Pontos” tem um forte potencial pedagógico, pelo que será futuramente aprofundada e adaptada, com vista à sua integração regular na prática letiva enquanto futura docente, como estratégia para tornar o percurso dos alunos mais inovador, motivador e significativo.

6. Referências Bibliográficas

- Abt, C. C. (1970). *Serious Games*. The Viking Press.
- AEGV Viseu. (2021). *Projeto Educativo*. Agrupamentos de Escolas Grão Vasco. http://portal.graovasco.net/ficheiros_menu/1679854201.pdf
- Agrupamento Escolas do Viso. (2019). *Projeto Educativo do Agrupamento*. Agrupamento de Escolas do Viso – Viseu. https://aeviseu.pt/sites/default/files/pdf/PROJETOEDUCATIVO-2019_2022.pdf
- Alarcão, I. (2022). *Professores Reflexivos Em Uma Escola Reflexiva*. Cortez Editora.
- Alves, F. (2015). *Gamification: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras, um guia completo: do conceito à prática* (2.ª Ed.). DVS Editora.
- Alves, L. R., Minho, M. R., & Diniz, M. V. (2014). Gamificação: Diálogos com a educação. In P. Biegging & R. Busarello. *Gamificação na Educação* (pp.75-97). Pimenta Cultura.
- Amado, J. S. (2000). A técnica de análise de conteúdo. *Revista Referência*, (5), 54-63.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação - Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Burke, B. (2014). *Gamify, How gamification motivates people to do extraordinary things*. Gartner, Inc.
- Chou, Y. K. (2014). *Actionable Gamification – Beyond points, badges and leaderboards*. Octalysis Media.
- Chou, Y. K. (2023). *The Avatar: Gamification Design technique*. Youkai Chou. <https://yukaichou.com/advanced-gamification/the-avatar-gamification-design-technique/>
- CM Viseu. (2017, 3 de setembro). *Nova vida da Escola Grão Vasco em Viseu começa hoje*. Município de Viseu. <https://www.cm-viseu.pt/pt/noticias/nova-vida-da-escola-grao-vasco-em-viseu-comeca-hoje/>
- Correia, M. C. (2009). A Observação Participante Enquanto Técnica de Investigação. *Pensar Enfermagem*. 13(2), 30-36.
- Coutinho, C. P. (2013). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e prática*. Almedina.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. SAGE.
- Deterding, D., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, Setembro). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”* [Conferência]. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek, Tampere. DOI: 10.1145/2181037.2181040.
- DGE/MEC. (2018). *Aprendizagens Essenciais – Educação Tecnológica, 6.ºano*. Articulação com o Perfil dos Alunos. Ministério da Educação e Ciência. Disponível em:

https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/2_ciclo/2c_educacao_tecnologica.pdf

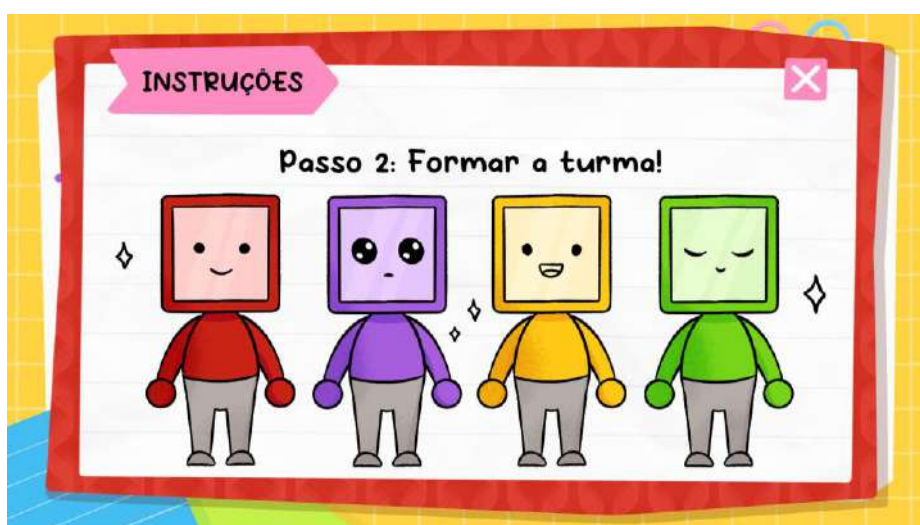
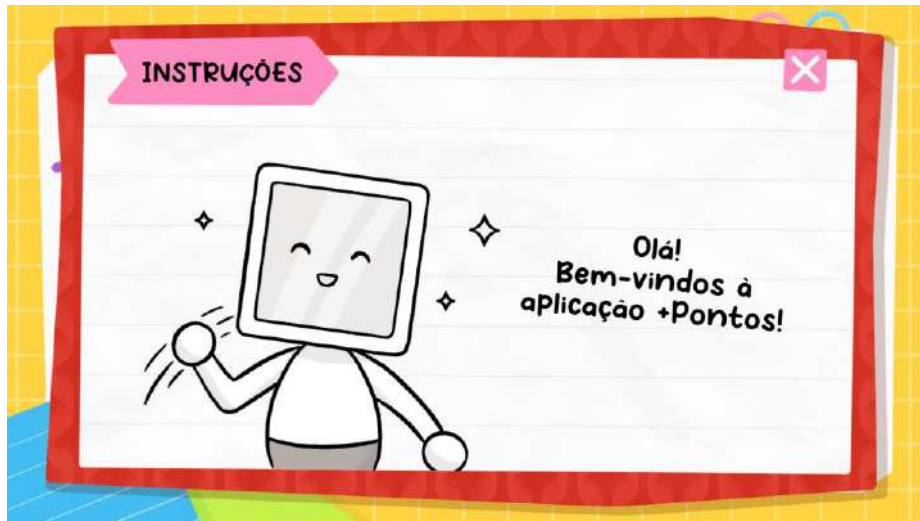
- Edwards, A. H. & Goldman, A. B. (2020). Using the “Daily Missions” Gamification Strategy To Promote Incremental Progress on Programming Assignments. *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, 1236-1245. URI: <https://hdl.handle.net/10125/63892>
- Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação: Da concepção à realização*. Lusociência.
- Frasca, G. (2001). *Videogames of the oppressed: Videogames as a means for critical thinking and debate*. [Tese de Mestrado]. Georgia Institute of Technology.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia, Saberes Necessários à Prática Educativa*. Paz e Terra.
- Gee, J. P. (2003). *What videogames have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Guedes, T. A., Martins, A. B., Acorsi, C. R., & Janeiro V. (2005). *Estatística Descritiva*. Projeto de Ensino – Aprender Fazendo Estatística. https://www.ime.usp.br/~rvicente/Guedes_etal_Estatistica_Descritiva.pdf
- Hancock, D. Slee, J., & Wunsch-Vincent, S. (2024). *Resurgence of Global Cinema: 2022 and 2023 witness forceful comeback but still shy of pre-pandemic norms*. WIPO. https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/gii-insights-blog/2024/global-cinema.html
- Huizinga, J. (2000). *Homo Ludens* (4.ª Ed.). Editora Perspetiva.
- IFPI. (2024). *IFPI Global Music Report: Global Recorded Music Revenues Grew 10.2% In 2023*. IFPI. <https://www.ifpi.org/ifpi-global-music-report-global-recorded-music-revenues-grew-10-2-in-2023/>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanov, L. (2015). GAMIFICATION IN EDUCATION. Trakia University, Faculty of Economics. <https://www.sun.ac.za/english/learning-teaching/ctl/Documents/Gamification%20in%20education.pdf>
- Koster, R. (2004). *A theory of fun for game design*. Paraglyph Press.
- Malone, T. W. (1980). What makes things fun to learn? heuristics for designing instructional computer games. In *Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL symposium and the first SIGPC symposium on Small systems - SIGSMALL '80* (pp. 162–169). New York, EUA. doi:10.1145/800088.802839
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica* (5ª Ed.). Editora Atlas.
- Martins, H., & Sousa, J. F. (2017). Game on: reflexões sobre uma experiência de ludificação da unidade curricular de Gestão de Recursos Humanos do Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial. *Educação Sociedade & Culturas*, 193-211.

- Mcgonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin Books.
- Mitchell, A., & Savill-Smith, C. (2004). *The use of computer and videogames for learning: A review of the literature*. Learning and Skills Development Agency.
- Moran, J. (2016). *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*. https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf
- Newzoo. (2023). *How different generations engage with video games today*. Newzoo.
- Newzoo. (2024). *The PC & Console Gaming Report 2024*. Newzoo.
- Nóvoa, A. (1992). *Formação de professores e profissão docente*. Universidade de Lisboa.
- Nóvoa, A. (2022). *Escolas e Professoras: Proteger, Transformar, Valorizar*. Salvador, Bahia.
- Pacheco, J. (2006). *Caminhos para a Inclusão: Um guia para o aprimoramento da equipe docente*. Artmed.
- Pardal, L., & Lopes, E. S. (2011). *Métodos e técnicas de investigação social*. Areal Editores.
- Peffer, P., Rothenberger, M. A., Tuunanen, T., & Chatterjee, S. (2007) A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45-77.
- Peixoto, C., Azevedo, H., & Pontes, A. (2022). *Analysis of the gamification features*. UMAIA.
- Perrenoud, P. (2000). *10 Novas Competências para Ensinar: Convite à viagem*. Artmed.
- Plano Nacional das Artes. (2024). *Plano Nacional das Artes - uma estratégia, um manifesto*. PNA. https://www.pna.gov.pt/wp-content/uploads/2024/10/Manifesto_Estrategia_PNA_2024_2029.pdf
- Porto Editora. (s.d). *Endógeno no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa*. Porto Editora. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/endogeno>
- Porto Editora. (s.d). *Gamificação no Dicionário infopédia da Língua Portuguesa*. Porto Editora. <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/gamificacao>
- Reis, P. (2011). *Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente*. Ministério da Educação – Conselho Científico para a Avaliação de Professores.
- República Portuguesa. (2020). *Universalização da escola digital arranca com a disponibilização de cem mil computadores e de plano de formação*. República Portuguesa. <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>
- Rocha, M. (2020). *Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa (Através de Pares) Metodologia de Ensino-aprendizagem*. UCP Editora.
- Rogers, S. (2010). *Level up! The guide to great video game design*. Wiley.

- Sailer, M., Mandl, H., & Mayr, S. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371-380.
- Santos, J. R., & Henriques, S. (2021). *Inquérito por Questionário: contributos de conceção e utilização em contextos educativos*. Universidade Aberta 2021. <https://doi.org/10.34627/3s9s-k971>
- Schell, J. (2008). *The art of game design: A book of lenses*. Elsevier Inc.
- Schön, D. A. (2014). Formar Professores Como Profissionais Reflexivos. In A. Nóvoa (Coord.), *Os professores e a sua Formação*. Publicações Dom Quixote.
- SPCE. (2020). *Carta Ética (2ª Edição)*. Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.
- Ulbricht, V. R., & Fadel, L. M. (2014). Educação Gamificada. In P. Biegging & R. Busarello. *Gamificação na Educação* (pp.06-11). Pimenta Cultura.
- Vlad, C. (2021). *Gamification – Na Innovative Teaching Method*. Galati University Press.
- Weinstein, C. S. & Novodvorsky, I. (2015). *Gestão da Sala de Aula*. AMGH.


7. Anexos

Anexo 1: Instruções da Aplicação



INSTRUÇÕES

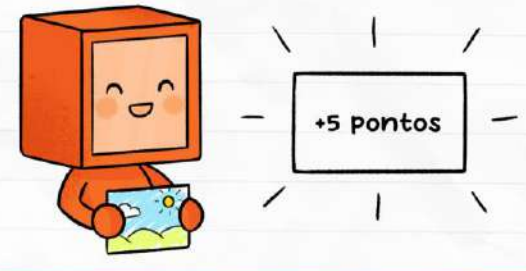
Passo 3: Registrar atividades!



The illustration shows a white notepad with blue horizontal lines. A yellow sticky note is attached to the top left corner with the word 'ATIVIDADE' written on it. Below the sticky note, the text 'PARÂMETRO #1 - 5 PONTOS' is written in black. To the right of the notepad is a yellow pencil and a blue eraser.

INSTRUÇÕES

Passo 4: Receber Pontos!



The illustration features a smiling orange cube character with a face, arms, and legs, holding a small picture of a landscape with a sun and trees. To its right is a white rectangular box with a black border containing the text '+5 pontos'. The box is surrounded by several short black lines radiating outwards, suggesting a notification or reward.

INSTRUÇÕES

Passo 5: Trocar os pontos!



The illustration shows three colorful cube characters standing side-by-side. The first is yellow with large black headphones and is holding a small white and black cat. The second is pink with two black cat ears on top and a black tail. The third is blue with a gold crown on top and a red cape. All three characters have simple faces with dots for eyes and a smile.

Anexo 2: Objetos da Loja de Recompensas



Anexo 3: Modelo das autorizações para o Diretor da Escola

Exma. Senhor(a) Diretor(a) do Agrupamento _____

Assunto: Pedido de autorização para a implementação de um projeto de investigação.

Maria Inês Marques de Passos Ribeiro, aluna do Mestrado de Ensino em Educação Visual e Educação Tecnológica do Ensino Básico da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Viseu, vem por este meio solicitar a autorização de V. Ex.^a para a implementação do projeto de investigação “Gamificação nas disciplinas de Educação Visual e Tecnológica”, que se refere à utilização de uma aplicação com elementos de gamificação para entender como esta pode afetar a motivação e o empenho dos alunos. Este projeto de investigação pretende ser aplicado nas aulas de Educação Visual e Tecnológica da turma XX. Os dados recolhidos serão apenas utilizados para a investigação e cumprimos com todos os trâmites de proteção de dados dos participantes.

Agradeço, desde já, a atenção e disponibilidade dispensada.

Peço deferimento,

Maria Inês Ribeiro

Viseu, __ de ____ de 2025

Anexo 4: Modelo das autorizações para os Encarregados de Educação e Alunos.

Exmo(a). Senhor(a) Encarregado(a) de Educação

Assunto: Pedido de autorização para a participação do(a) seu/sua educando(a) num projeto de investigação.

Maria Inês Marques de Passos Ribeiro, aluna do Mestrado de Ensino em Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico da Escola Superior de Educação, do Instituto Politécnico de Viseu, vem por este meio solicitar a autorização de V. Ex.^a para a participação do(a) seu/sua educando(a) no projeto de investigação “Gamificação nas Disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica”. Este projeto implementa uma aplicação com elementos de gamificação integrados, procedendo-se à captação de imagem numa primeira fase para o registo do seu educando na aplicação. Essas imagens serão apenas utilizadas internamente, como instrumento de recolha de dados para a investigação e, por isso, nunca serão expostas nem divulgadas. Serão ainda recolhidos dados recorrendo à observação e inquérito.

A participação é voluntária. Todos os dados obtidos serão estritamente confidenciais, tendo somente acesso a aluna que desenvolve o projeto e a orientadora responsável.

Agradeço, desde já, a participação do(a) seu(sua) educando(a).

Maria Inês Ribeiro

Viseu, __ de ____ de 2025

Eu, encarregado de educação do(a) aluno(a) _____ do ano/turma _____ nº ____ autorizo/ não autorizo (riscar o que não interessa), a sua participação no estudo acima mencionado.

Eu, aluno(a) _____ do ano/turma _____ nº ____ consinto/ não consinto (riscar o que não interessa), com a minha participação de forma voluntária no estudo acima mencionado.

Assinatura Encarregado(a) de Educação

Assinatura Aluno(a)

Viseu, __ de ____ de 2025

Viseu, __ de ____ de 2025

Anexo 5: Grelha de Observação



Grelha de Observação I (Frequências Absolutas)			
Data: 01/04/2025			
Indicadores Observáveis	Número de Ocorrências	Total	Observações
Exploram as opções disponíveis para personalizar o avatar.			
Demonstram entusiasmo e interesse na criação do avatar. *			
Mantêm-se focados durante todo o processo de criação.			
Expressam satisfação com o resultado final do avatar.			

* Lista de ocorrências que poderão refletir interesse e entusiasmo:

- Expressões faciais animadas (sorriso, espanto, etc.);
- Reações corporais visíveis (aproximarem-se do ecrã, mexer as mãos, bater palmas, etc.);
- Urgência em experimentar;
- Interjeições positivas;
- Comentários positivos ("Que fixe!", "Que giro!", etc.);
- Curiosidade e perguntas ("Isto é um jogo?", "Quando podemos começar?", "Quando é que se pode trocar os pontos?", etc.);

Anexo 6: Grelha de Observação Preenchida

Grelha de Observação I (Frequências Absolutas)			
Data: 01/04/2025			
Indicadores Observáveis	Número de Ocorrências	Total	Observações
Exploram as opções disponíveis para personalizar o avatar.		17	
Demonstram entusiasmo e interesse na criação do avatar. *		9	
Mantêm-se focados durante todo o processo de criação.		13	
Expressam satisfação com o resultado final do avatar.		8	

* Lista de ocorrências que poderão refletir interesse e entusiasmo:

- Expressões faciais animadas (sorriso, espanto, etc.);
- Reações corporais visíveis (aproximarem-se do ecrã, mexer as mãos, bater palmas, etc.);
- Urgência em experimentar;
- Interjeições positivas;
- Comentários positivos ("Que fixe!", "Que giro!", etc.);
- Curiosidade e perguntas ("Isto é um jogo?", "Quando podemos começar?", "Quando é que se pode trocar os pontos?", etc.);

Anexo 7: Questionário de Feedback



Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

1

Questionário de *Feedback* - Projeto de Investigação "Gamificação nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica"

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Anexo 8: Aprovação da Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar



Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar: Inquérito n.º 1701600001

De mime.noreply@min-educ.pt <mime.noreply@min-educ.pt>

Data seg, 10/03/2025 14:17

Para Maria Ribeiro

Sofia Figueiredo

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 1701600001, com a designação *Questionário de Feedback - Projeto de Investigação "Gamificação nas disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica"*, registado em 05-03-2025, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo.(a) Senhor(a) Ana Sofia Lopes Figueiredo

Cumpre-nos informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é aprovado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo atender-se às observações aduzidas.

Com os melhores cumprimentos

José Carlos Sousa

Diretor de Serviços

DGE

Observações:

a) A aplicação dos instrumentos de notação fica sujeita a autorização das Direções dos Agrupamentos de Escolas do ensino público a contactar para a realização do estudo. Merece especial atenção o modo, o momento e condições de aplicação dos instrumentos de recolha de dados em meio escolar, devendo fazer-se em estreita articulação com as Direções dos Agrupamentos, encarregados de educação/representantes legais e os participantes.

b) De acordo com o Despacho n.º 15847/2007, de 23 de julho e atual legislação consolidada em matéria de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário, a Direção-Geral da Educação não é competente para autorizar a realização de intervenções educativas / desenvolvimento de projetos e atividades/ programas de intervenção / formação / sensibilização / capacitação / workshops, ateliers, em meio escolar, dadas a autonomia e competências da Escola não Agrupada/Agrupamentos de Escolas, nos domínios da orientação e organização pedagógica e planificação curricular, da gestão e planificação estratégica, entre outras. Os órgãos de gestão pedagógica e educativa, (a Direção, o Conselho Pedagógico, o Conselho Geral) melhor decidirão sobre estes casos de figura e subseqüentes ações, porque competentes, autorizando-as de forma integrada e não unilateral, também as de inquirição/avaliação/registo referentes ao projeto e intervenções subseqüentes.

Pode consultar na Internet toda a informação referente a este pedido no endereço <http://mime.dgeec.mec.pt>. Para tal terá de se autenticar fornecendo os dados de acesso da entidade.

Questionário de *Feedback*

Idade 18

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.

Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

clador

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

matemática

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Não



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Ter mais itens.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Selecciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Em Ciências Matemáticas.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Talvez, conseguir criar jogos dentro da aplicação.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Selecciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Acho que devia ter outros objetos e outras funções! tipo pets (animais)



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 82

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

--	--

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Trabalho	
----------	--

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

mas não

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

modo entre berra de novo de novo



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 11

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

Gostei de tudo.

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Nada.

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Acho que a as propostas da app. que dá bom gosto deixaram me mais intrigado

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Sim, pois se toda a gente pensasse como eu na 3.ª seria perfeito.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Sim, na parte da turma se eles usarem nos trabalhos ajere-se-se de informações:



Nome
Idade
recorde do pontos
.....



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Mais recompensas.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)

Eu respondi fácil, porque para mim foi fácil de entender.



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Eu gostei de tudo.

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Sim, porque eu não costumo participar, acho que fazer o trabalho com os meus colegas ~~foi~~ foi bom e ajudou-me a aprender a trabalhar em conjunto.

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Poderia ser a Matemática e História.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Acho que poderia mudar a minha fotografia.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Eu acho que tinha ~~de ter~~ mais recompensas muito boas.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)

Sim porque eu ganhei os pontos e fiquei melhor.



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 14

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

gostei de tudo.

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Me ajudou nas aulas por pelo o intuito de ganhar pontos.

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Todas.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

eventos para receber mais medalhas



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei
- Gostei Pouco
- Gostei Mais ou Menos
- Gostei
- Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

adicionar mais itens



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei
- Gostei Pouco
- Gostei Mais ou Menos
- Gostei
- Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil
- Pouco Fácil
- Mais ou Menos
- Fácil
- Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

Queria ter mais avatares

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Podia ter mais avatares

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Toda

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

✓ Mais avatares



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Mais recompensas



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Deu-me mais vontade de trabalhar (para receber moedas).

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Música, Português, História.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

*Sim, como exemplos:
ex. de moedas duplas
e pagar para ter mais moedas.*



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

adicionar mais itens.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 12 anos

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

A aplicação podia estar disponível para os alunos irem personalizando o seu avatar em casa, ou no seu computador.

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

~~(Sempre)~~

1

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Penso que a aplicação me ajudou a ficar mais motivada nas aulas, sabendo que poderia ganhar pontos ao realizar bem cada tarefa.

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Em Ciências Naturais, em HGP, em Educ. Física, em Cídes e TIC.
↓
em experiências / trabalhos de pesquisa.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Sim, Os alunos poderiam criar uma conta e personalizar o seu avatar, poderiam ver o seu histórico de pontos ou ter uma recomendação para melhorarem o seu trabalho.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Podiam ser desbloqueados novos itens consoante o n.º de atividades realizadas.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 11

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Eu adorei tudo não houve nada que eu não gostei!

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Todas as disciplinas.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Não!



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

De estar com professoras a fazer as missões

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Nenhuma



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 12

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

não dava para jogar como um rpg ou seja tipo avançar um capítulo e assim.

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

matemática e ciências.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

criar uma cidade para jogar e criar mais jogos, etc.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 12 anos

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

A aplicação em si é excelente, mas poderia estar disponível para os alunos poderem utilizá-la em casa e modificar o seu avatar

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

Sempre

1

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

A aplicação ajudou-nos a todos, e também a mim, pois ajudou-nos a prestar mais atenção às aulas e realizar os trabalhos para recebermos os pontos para personalizar o nosso avatar.

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

A ciências, HGP, Cidadania, TIC e educação física.
↓
experiências e trabalhos de grupo

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Os alunos terem as suas próprias contas nesta aplicação para personalizarem o seu avatar livremente, saber sobre o seu histórico de pontos e conseguir comunicar uns com os outros.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Ter mais acessórios e até podermos criar os nossos próprios acessórios.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 12

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

o facto de ter durado só 1 mês

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

em matemática

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Quero que poderia durar mais tempo e que poderia ser instalado nos dispositivos dos alunos para eles acompanharem o seu progresso



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Sugiro que poderiam adicionar um animal de estimação como um cão ou um animal mitológico como um dragão



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 12

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

dic

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Poderia ter algo para desenvolver atividades



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Itens que os pessoas goste



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

11

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Gostei de tudo.

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Todas, mais na de TIC.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Uso, foi incrível



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

ser mais fácil.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 12

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

gostei muito da atividade

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Nada

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Sim, porque me fez melhorar

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Algo que pode ter mais coisas.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 11

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Nada! eu gostei de tudo

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Matemática, Inglês e História

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Está tudo bem



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

para futebol pode adicionar camisolas de Cristiano Ronaldo, Messi, Neymar e Ronaldo.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

TODAS.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Não, está incrível.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
 Comprar objetos na loja de pontos;
 Personalizar o avatar;
 Receber a fotografia de turma no final do ano;
 Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

haver mais opções e mais barato.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

eu gostei de tudo.

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Sim, porque os pontos me motivaram a fazer os trabalhos e ter uma boa coleção de trabalhos.

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Matemática; Ciências Naturais e Educação Física.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Na minha opinião, poderiam dar alguns pontos a mais.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Poderiam dar mais pontos para cada tarefa.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 11

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Eu gostei de tudo e não acho que nada está mal

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Sim, eu acho que ajudou-me algumas vezes para motivar a fazer os trabalhos.

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

~~Matemática~~ A Matemática e a Educação física.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

Não.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Podia ter mais ~~algumas~~ algumas recompensas.



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

1

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Todas, mas mais na aula de TIC.

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

A aplicação é incrível.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Ter mais opções



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade 72

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Selecione com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Poderia ter mais acessibilidades

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Selecione apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

Todas

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

É só adicionar mais avatares que fica perfeito.



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei
- Gostei Pouco
- Gostei Mais ou Menos
- Gostei
- Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

Poderia ter mais recompensas



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei
- Gostei Pouco
- Gostei Mais ou Menos
- Gostei
- Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil
- Pouco Fácil
- Mais ou Menos
- Fácil
- Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Questionário de *Feedback*

Idade

Este questionário tem como objetivo recolher o teu *feedback* sobre a aplicação utilizada nas aulas, no âmbito do projeto de investigação "Gamificação das disciplinas de Educação Visual e Educação Tecnológica". As tuas respostas são essenciais para avaliar a eficácia da aplicação e identificar possíveis melhorias.

Agradeço a tua participação e colaboração!

Consinto à recolha de dados e ao tratamento das minhas respostas.



Experiência Geral.

1. Que parte da aplicação gostaste mais de explorar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas)

- Gostei de ganhar pontos e ver o meu progresso;
- Diverti-me a personalizar o meu avatar;
- Gostei de receber a foto como recordação das aulas;
- Não gostei de nada em específico.
- Outra coisa. Qual?

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?

(Responde com um pequeno texto)

Mais acessórios de jogos famosos que foi bem fiavel o do Minecraft
Minecraft

3. Achas que a aplicação te ajudou a estares mais envolvido nas atividades das aulas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Quase Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Quase sempre

3.1 Podes explicar a tua resposta? (Opcional)

(Responde com um pequeno texto.)

Sim porque ~~me~~ ~~se~~ diverti-me muito a ganhar pontos e a escolher o meu avatar.

4. Gostavas que a aplicação fosse utilizada em mais disciplinas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Sim Não

4.1 Se Sim, quais?

(Responde com um pequeno texto.)

No telemóvel

5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?

(Responde com um pequeno texto.)

~~Atenção para a~~



Experiência com os Avatares.

6. Gostaste de criar o teu avatar?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

7. O que mais gostaste ao criar o teu avatar?

(Seleciona com um X todas as que achares adequadas.)

- Tirar a Fotografia;
- Comprar objetos na loja de pontos;
- Personalizar o avatar;
- Receber a fotografia de turma no final do ano;
- Outra coisa. Qual?

8. O que achaste da loja de recompensas?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?

(Responde com um pequeno texto.)

almentar o numero de acessórias



Pontos e Progresso.

10. Como avalias o sistema de pontos da aplicação?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Não Gostei Gostei Pouco Gostei Mais ou Menos Gostei Gostei Muito

11. Achaste fácil de entender como ganhar pontos?

(Seleciona apenas uma resposta com um X.)

- Nada Fácil Pouco Fácil Mais ou Menos Fácil Muito fácil

11.1 Se respondeste Nada Fácil ou Pouco Fácil, podes explicar porquê?

(Responde com um pequeno texto.)



Muito obrigada!
Maria Inês Ribeiro

Anexo 10: Grelha - Pergunta 2

Análise de Respostas Longas	Códigos					
	Gostei de tudo	Quantidade de acessórios	Não ter acesso remoto	Curta duração	Poucas Missões	Limite de funcionalidades
Nada	X					
Gostei de tudo .	X					
Poderia ter mais acessórios .		X				
Mais acessórios de jogos famosos que foi bem fixe o do Minecraft.		X				
A aplicação em si é excelente, mas poderia estar disponível para os alunos poderem utilizá-la em casa e modificar o seu avatar .			X			
Eu gostei de tudo .	X					
Eu adorei tudo , não houve nada que eu não gostei.	X					
A aplicação podia estar disponível para os alunos irem personalizando o seu avatar em casa , ou no seu computador.			X			
Não tenho nada a dizer.	X					
Gostei de TUDO .	X					
Gostei de tudo .	X					
Podia ter mais acessórios		X				
Nada! Eu gostei de tudo .	X					
Tudo .	X					
O facto de ter durado só um mês				X		
Eu gostei de tudo .	X					
Não dava para jogar como um RP ou seja tipo arranjar um emprego e assim.						X
Poderia ter mais missões .					X	
Gostei de tudo e não acho que nada está mal.	X					
Total: 19 respostas	11	3	2	1	1	1

2. O que menos gostaste na utilização da aplicação?		
Códigos	Categorias	N.º de Alunos
Gostei de tudo	Satisfação	11
Não ter acesso remoto	Limitações da aplicação	4
Poucas Missões		
Limite de funcionalidades	Limitações de tempo	1
Curta duração		
Quantidade de Acessórios	Quantidade de Elementos Visuais	3

Anexo 11: Grelha - Pergunta 3.1

Análise de Respostas Abertas	Códigos							3.1 Podes explicar a tua resposta? (opcional)		
	Receber Pontos	Personalizar o Avatar	Trabalho em equipa	Fazer as atividades	Prestar mais atenção	Mais motivação	Resposta Ambígua	Códigos	Categorias	N.º de Alunos
3.1 Podes explicar a tua resposta? (opcional)										
Sim, porque diverti-me muito a ganhar pontos e a escolher o meu avatar .	X	X						Receber Pontos	Recompensa	8
A aplicação ajudou-nos a todos, e também a mim, pois ajudou-nos a prestar mais atenção às aulas e realizar os trabalhos para recebermos os pontos para personalizar o nosso avatar .	X	X		X	X			Personalizar o Avatar	Motivação e Envolvimento	12
Sim, porque eu não costumo participar, acho que fazer o trabalho com os meus colegas foi bom e ajudou-me a aprender a trabalhar em conjunto .			X	X				Fazer as atividades	Colaboração	2
Me ajudou nas aulas pelo intuito de ganhar pontos .	X							Mais motivação	Resposta Ambígua ou Inconclusiva	1
Penso que a aplicação me ajudou a ficar mais motivada nas aulas , sabendo que, poderia ganhar pontos ao realizar bem cada tarefa .	X			X		X		Trabalho em equipa		
Não sei							X	Resposta Ambígua		
Sim, porque os pontos me motivaram a fazer os trabalhos e ser uma boa colega de trabalho .			X	X		X				
Deu-me mais vontade de trabalhar (para receber moedas).	X					X				
Sim, porque me fez melhorar .						X				
Acho que as propostas da app que davam pontos deixaram-me mais intrigado .	X					X				
Sim, eu acho que ajudou-me algumas vezes para motivar a fazer os trabalhos .				X		X				
Total: 11 respostas	6	2	2	5	1	6	1			

Anexo 12: Grelha - Pergunta 4.1

Recolha de Respostas Abertas		Análise de Respostas Abertas		
4.1 Se sim, Quais?		4.1 Se sim, Quais?		
		Disciplinas	N. de alunos	Frequência Absoluta
Todas		Todas	IIII	4
Matemática		Matemática	IIIIII	7
No telemóvel.				
Ciências, HGP, Cidadania, TIC e Educação Física				
Matemática e História				
Todas, mas mais na aula de TIC.		CN	IIIIII	6
Todas as disciplinas.		TIC	IIII	4
Ciências Naturais, HGP, Educação Física, Cides e TIC				
TIC		HGP	IIIIII	6
Ciências e Matemática		Educação Musical	I	1
Todas, mais na de TIC				
Matemática, Inglês e História		Inglês	I	1
Matemática, Ciências Naturais e Educação Física		Educação Física	IIII	4
Matemática e Ciências				
Música, Português, História		Cidadania	II	2
Sim, pois se toda a gente pensasse como eu na 3.1 seria perfeito.		Português	I	1
Matemática e Educação Física				
Total: 17 respostas		Nulas	II	2

Anexo 13: Grelha - Pergunta 5

Pergunta	Códigos									5. Tens alguma sugestão para melhorar a aplicação?		
	Sem sugestões	Mais acessórios	Criação de Conta	Histórico de Pontos/ Progresso	Personalização do Avatar	Atividades e Eventos na App	Comunicação alunos e professores	Duração da experiência	Monetização	Códigos	Categorias	N.º de Alunos
Não	X										Sem Sugestões	6
É só adicionar mais acessórios que fica perfeito.		X									Satisfação / Sem Sugestões	
Os alunos terem as suas próprias contas nesta aplicação para personalizarem o seu avatar livremente, saber sobre o seu histórico de pontos e conseguirem comunicar uns com os outros .			X	X	X		X				Adição de Elementos Visuais	2
Acho que poderia mudar a minha fotografia .					X						Criação de Conta	
A aplicação é incrível.	X										Histórico de Pontos/Progresso	
Eventos para receber mais moedas.						X					Personalização do Avatar	11
Sim, os alunos poderiam criar uma conta e personalizar o seu avatar , poderiam ver o seu histórico de pontos ou ter uma recomendação para melhorarem o seu trabalho .			X	X	X		X				Monetização	
Poderia ter algo para divertir com atividades .						X					Atividades e Eventos	
Talvez, conseguir criar jogos dentro da aplicação.						X					Comunicação alunos e professores	10
Não, está incrível.	X										Duração da Experiência	
Não, foi incrível.	X										Funcionalidades da Aplicação	
Mais acessórios		X										
Está tudo bem	X											
Nada, está bem desse jeito	X											
Penso que poderia durar mais tempo e que poderia ser instalado nos dispositivos dos alunos para eles acompanharem o seu progresso .			X	X				X				
Na minha opinião, poderiam dar alguns pontos a mais .						X						
Criar uma cidade para jogar e criar umas lojas .						X						
Sim, como eventos ; exemplo moedas duplas e pagar para ter mais moedas .						X			X			
Acho que pode ter mais coisas .						X						
Sim, na parte da turma se clicasses nos bonecos aparecesse informação tipo: nome, idade, recorde de pontos...				X								
Total: 20 respostas	6	2	3	4	3	7	2	1	1			

Anexo 14: Grelha - Pergunta 9

Análise de Respostas Abertas	Códigos						
	Mais acessórios	Criação de Acessórios	Acessórios ligados um tema	Adição de Animais de Estimação	Acessórios mais baratos/ mais pontos	Sistema de Desbloqueio	Sem sugestões
9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?							
Ter mais opções.	X						
Adicionar mais itens.	X						
Poderia ter mais acessórios	X						
Aumentar o número de acessórios.	X						
Ter mais acessórios e até podermos criar os nossos próprios acessórios.	X	X					
Eu acho que tinha acessórios muito giro.							X
Nenhuma.							X
Podiam ser desbloqueados novos itens consoante o número de atividades realizadas.	X					X	
Itens que as pessoas gostem.	X						
Acho que devia ter objetos e outras funções, tipo pets (animais).				X			
Haver mais opções e mais barato.	X				X		
Mais acessórios	X						
Para futebol podia adicionar camisola de Cristiano Ronaldo, Messi, Neymar e Mbappe			X				
Bom							X
Penso que poderiam adicionar um animal de estimação como um cão ou um animal mitológico como um dragão.				X			
Poderiam dar mais pontos para cada tarefa.					X		
Adicionar pets.				X			
Ter mais itens.	X						
Mais recompensas	X						
Podia ter mais algumas recompensas.	X						
Total: 20 respostas	12	1	1	3	2	1	3

9. Que sugestões tens para a loja de recompensas?		
Códigos	Categorias	N.º de Alunos
Mais acessórios	Adição de Elementos Visuais	12
Criação de Acessórios	Personalização Temática e Criativa	5
Acessórios ligados um tema		
Adição de Animais de Estimação	Economia da loja	2
Acessórios mais baratos/ mais pontos	Progressão e mérito	1
Sistema de Desbloqueio	Satisfação/ Sem Sugestões	3