



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Eva Sousa Santos

**DESENVOLVIMENTO DE UM VÍDEO
PROMOCIONAL E VÍDEO-TUTORIAIS PARA A
BOTSCHOOL**

**Dissertação no âmbito do Mestrado em Design e Multimédia,
orientada pela Professora Doutora Catarina Sofia Henriques
Maçãs e pelo Engenheiro José Fernandes e apresentada ao
Departamento de Engenharia Informática da Faculdade de
Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra**

Setembro de 2023

Universidade de Coimbra
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Dissertação de Mestrado em Design e Multimédia

Desenvolvimento de um vídeo promocional e vídeo-tutoriais para a BOTSchool

Eva Sousa Santos
2017268799

Setembro de 2023

Resumo

O motion graphics é uma área cada vez mais relevante para a criação de conteúdos audiovisuais. Nesta dissertação foi explorado o motion graphics no contexto de criação de vídeos com índole comercial e de vídeo-tutoriais para a plataforma BOTSchool. A técnica de motion graphics foi escolhida pela sua capacidade de produzir conteúdo apelativo e perceptível. Através de uma análise histórica, teórica e prática do motion graphics, foi desenvolvida uma base para a criação destes vídeos. O conteúdo teórico e a identidade visual da BOTSchool foi integrado na criação dos guiões e storyboards. Foi definida uma linguagem visual para os vídeos produzidos, de maneira a unificar os conteúdos multimédia criados e para que sejam identificáveis como pertencentes à BOTSchool. Após o desenvolvimento dos vídeos, o cumprimento dos objetivos definidos foi validado através de um inquérito. Através da análise das respostas obtidas no inquérito, foi possível concluir que os três vídeos cumpriram os seus objetivos: apresentar a plataforma no vídeo comercial e comunicar as instruções da sua utilização nos vídeo-tutoriais, de forma apelativa e perceptível.

Palavras-chave
Motion graphics
Vídeo-tutorial
Animação
BOTSchool
Vídeo

Abstract

Motion graphics is an increasingly relevant field for the creation of audiovisual content. In this dissertation, motion graphics was explored in the context of creating videos for commercial purposes and video tutorials for the BOTSchool platform. The technique of motion graphics was chosen for its ability to produce engaging and understandable content. Through a historical, theoretical, and practical analysis of motion graphics, a foundation for the creation of these videos was developed. The theoretical content and visual identity of BOTSchool were integrated into the creation of scripts and storyboards. A visual language for the produced videos was defined in order to unify the multimedia content created and make them identifiable as belonging to BOTSchool. After the development of the videos, the achievement of the defined objectives was validated through a survey. Through the analysis of the survey responses, it was possible to conclude that all three videos met their objectives: presenting the platform in the commercial video and effectively communicating instructions for its use in the video tutorials, in an engaging and understandable manner.

Keywords

Motion graphics
Video tutorial
Animation
BOTSchool
Video

A todos que me apoiaram nesta jornada.

Índice

1.	Introdução	13
1.1	Metodologia	14
1.2.	Plano de trabalhos	16
2.	Enquadramento da dissertação	19
3.	Estado de arte	23
3.1.	Motion Graphics	23
3.1.1.	História do Motion Graphics	24
3.1.2	Teoria do motion graphics	31
3.1.3	Análise de motion graphics de empresas tecnológicas	34
3.1.4.	Análise de vídeos promocionais de concorrência	37
3.2.	Tutoriais	42
3.2.1.	Análise de tutoriais em formato de vídeo	45
4.	Desenvolvimento	51
4.1.	Identidade visual	51
4.1.1.	Escolhas na identidade e elementos visuais	51
4.1.2.	Tipografia	55
4.1.3.	Voiceover, música e sons	56
4.2.	Desenvolvimento do vídeo comercial	57
4.2.1.	Descrição e explicação do vídeo comercial	57
4.2.2.	Desafios na construção do vídeo comercial	63
4.2.2.1.	Incorporar 3D com 2D	63
4.2.2.2.	Mapeamento de estrelas	66
4.3.	Desenvolvimento dos vídeo-tutoriais	67
4.3.1.	Vídeo-tutorial - Create a Bot Student Student	69
4.3.2.	Vídeo-tutorial - Create a Program	70
4.4.	Utilização de Software	71
5.	Inquérito	77
5.1.	Formulação do questionário	77
5.2.	Análise de resultados	80
5.2.1.	Perguntas sobre o vídeo comercial	81
5.2.2.	Perguntas sobre os vídeos-tutoriais	84
5.2.3.	Comparação entre os vídeos	89
5.2.4.	Conclusão da análise	90
6.	Análise crítica e trabalho futuro	93
7.	Conclusão	95
	Bibliografia	99
	Anexos	103

1. Introdução

Com a evolução tecnológica dos meios de produção de conteúdo digital, surgiu um novo conceito cada vez mais proeminente na comunicação: o motion graphics. O motion graphics está presente em diversos meios de comunicação, seja na televisão, no cinema ou na internet. O marketing, as redes sociais e o cinema, são apenas algumas das várias áreas e indústrias que utilizam esta técnica de animação. O motion graphics é uma ferramenta muito utilizada na divulgação de conceitos educacionais e científicos, que são cada vez mais complexos, à medida que aumentam as descobertas científicas e inovações tecnológicas num curto espaço de tempo. Assim, o motion graphics é frequentemente utilizado na produção de conteúdo digital para empresas, especialmente se estas pertencerem à área tecnológica.

O motion graphics pode ser descrito como uma aplicação dos conceitos do design gráfico à animação. É uma linguagem de comunicação dinâmica, com ênfase no movimento aliado aos principais elementos do design gráfico: elementos visuais, tipografia, formas e cores. Graças à existência de diversos programas com capacidades de produção de motion graphics, esta técnica é cada vez mais acessível para os designers. Esta acessibilidade permite a criação de conteúdo mais criativo e mais avançado, e uma exploração do motion graphics aliado a novas áreas.

Esta dissertação, realizada no âmbito de um estágio com a Altice Labs, tem como objetivo explorar e aplicar os conceitos de motion graphics na produção de conteúdos audiovisuais para a BOTSchool—uma plataforma de criação de assistentes virtuais. Assim, foram criados um vídeo comercial e dois vídeo-tutoriais em motion graphics, com objetivo de promover a plataforma e auxiliar os utilizadores na utilização da mesma. Ambos os vídeos foram desenvolvidos após serem definidos os objetivos principais a serem cumpridos, e após ter sido feita uma análise do conteúdo teórico e da identidade visual da plataforma.

O vídeo comercial desenvolvido tem como objetivo apresentar a plataforma e as suas funcionalidades, de maneira apelativa, perceptível e sucinta, de maneira a divulgar a plataforma a potenciais clientes. Quanto aos vídeo-tutoriais, é pretendido que tornem a aprendizagem dos conceitos e funcionalidades da plataforma num processo mais dinâmico e cativante para o

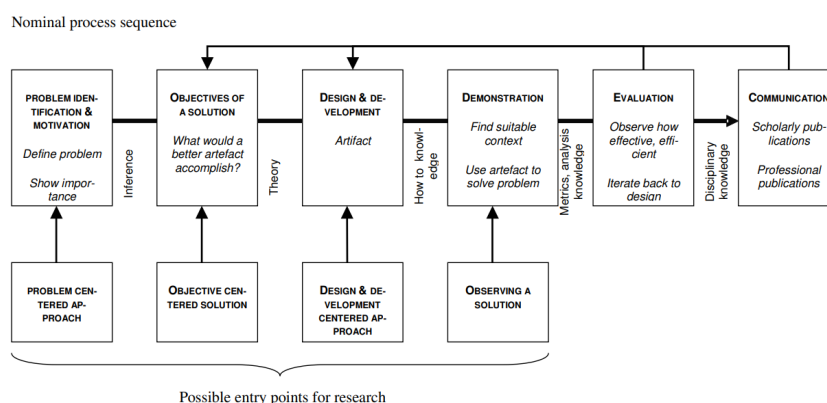
utilizador. O conteúdo dos vídeo-tutoriais segue as instruções previamente escritas de dois conceitos: criação de um bot e criação de um programa.

No final, foi feito um levantamento do sucesso do conteúdo produzido de acordo com os objetivos definidos, nomeadamente da divulgação e da aprendizagem na utilização da plataforma. Os objetivos definidos para o vídeo comercial e para os vídeo-tutoriais foram a coesão visual da animação e da narrativa, e a transmissão do conteúdo do vídeo de maneira perceptível, apelativa e com uma duração apropriada. Para os vídeo-tutoriais, também foi definido como objetivo a capacidade de reprodução das instruções apresentadas pelo utilizador. Esta validação foi feita através de questionários individuais a colaboradores da Altice Labs e a estudantes do ensino superior. As questões avaliam a componente visual e o conteúdo dos três vídeos produzidos, e são posteriormente analisadas para ver se os objetivos inicialmente definidos foram cumpridos. Após uma análise das respostas, foi possível inferir que os resultados foram positivos, concluindo que os objetivos dos vídeos produzidos foram cumpridos.

1.1 Metodologia

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta dissertação é a “**Design Science Research Process**”, desenvolvida por Peffers et al. [22]. Este modelo contém 6 fases sequenciais a serem executadas para completar o processo de design (Figura 1). Este modelo foi escolhido pela inclusão de todas as fases necessárias para o desenvolvimento da presente dissertação e pela sua capacidade cíclica de voltar atrás no processo para reformular fases anteriores, nomeadamente a fase de pesquisa e a fase de desenvolvimento de design.

Figura 1.
Esquema do Modelo “Design Science Research Process”



O primeiro passo neste modelo é o “**Problem Identification and Motivation**”. Nesta fase, é definido o problema e deve ser apresentada a relevância da resolução do mesmo. No caso desta dissertação, esta fase corresponde à identificação da falta de conteúdo de divulgação comercial da BOTSchool e à necessidade de reformulação dos tutoriais. A resolução do primeiro problema confere à plataforma uma maior exposição para com o público e uma maior capacidade de captação de clientes. Quanto aos tutoriais, a sua reformulação resulta numa experiência de aprendizagem mais acessível e agradável para os utilizadores.

O segundo passo, “**Objectives of a solution**”, consiste em definir as características necessárias que o artefacto deve ter para conseguir resolver o problema previamente inferido. Nesta fase, é feita a análise do estado de arte, da teoria e de trabalhos relevantes para o problema. Os resultados obtidos da pesquisa feita durante esta fase são a base para o trabalho a ser desenvolvido na fase seguinte. Também são definidos os parâmetros de validação, baseados nos objetivos a cumprir pelo artefacto.

O terceiro passo, “**Design and development**”, corresponde ao desenvolvimento do artefacto, que no caso desta dissertação são os vídeos. Este desenvolvimento tem como base os objetivos e conteúdos teóricos previamente definidos. Esta fase pode ser refinada no processo de design, após passar por rondas de feedback—por parte da empresa Altice Labs e orientadores.

No quarto passo, “**Demonstration**”, o artefacto desenvolvido é apresentado a um público, para medir a eficácia da solução. No desenvolvimento desta dissertação, esta fase foi repetida sempre que o conteúdo passava por uma ronda de feedback interna da empresa, e mais tarde com a divulgação do produto final através de um inquérito.

O quinto passo, “**Evaluation**”, é uma avaliação da capacidade do cumprimento dos objetivos propostos através do artefacto em questão. Este passo, tal como o anterior, foi reiterado durante as rondas de feedback, onde era obtida uma avaliação mais direta do artefacto em desenvolvimento, e por fim durante a análise dos resultados do inquérito. Após receber feedback e identificar parâmetros a alterar, o artefacto voltava à terceira fase, a de desenvolvimento.

O último passo, “**Communication**”, é a partilha académica de todo o processo de design desenvolvido. Neste caso, esta fase corresponde ao presente documento: a dissertação.

1.2. Plano de trabalhos

Para realizar a presente dissertação foi definido um plano de trabalho com base na metodologia selecionada. O planeamento de trabalho da primeira fase foi dividido em 6 tarefas.

A primeira tarefa foi a formulação do problema. Neste ponto foram delineadas as necessidades da empresa no contexto de criação de conteúdo de marketing para a BOTSchool.

A segunda e terceira tarefas estão relacionadas com o estado da arte. A segunda é referente à pesquisa e escrita do estado de arte. Foi feita uma pesquisa sobre a história e teoria do motion graphics. Também foi feita uma pesquisa sobre tutoriais em formato de vídeo. Já na terceira, foi feita uma análise de trabalhos relevantes da área e de concorrência direta. Foram analisados trabalhos de motion graphics que contém características relevantes para o trabalho a ser realizado, tais como os elementos utilizados e o fluxo da narração utilizado. Foi feita uma análise dos vídeos em motion graphics de plataformas que são concorrentes diretos da BOTSchool. Também foram analisados vídeo-tutoriais de diferentes produtos digitais, para fazer um levantamento dos tipos de vídeo-tutoriais existentes e suas características.

A quarta e quinta tarefas estão relacionadas com os conteúdos dos vídeos. Na quarta tarefa foi feita a análise do conteúdo existente da BOTSchool para formulação do guião do vídeo comercial. Foi feita uma análise de documentos técnicos, informação teórica e casos de uso da BOTSchool para definir o conteúdo mais relevante, que deveria ser incluído no guião. Na quinta tarefa foi feita uma análise da documentação da plataforma para definição da temática dos vídeo-tutoriais. A documentação dos tutoriais existentes foi analisada para definir quais os temas a serem expostos nos vídeo-tutoriais. Por fim, a sexta tarefa foi a escrita do documento. Toda a análise feita e o trabalho desenvolvido foram escritos na primeira fase da dissertação.

O planeamento de trabalho definido para a segunda fase foi mais longo, sendo dividido em 9 tarefas. A primeira, segunda e terceira tarefas estão relacionadas com o desenvolvimento do vídeo. Na primeira tarefa foi a definição da identidade visual a utilizar no vídeo comercial e reformulação do storyboard. O guião foi alterado de acordo com o feedback recebido após a apresentação do trabalho realizado na primeira fase. Com a alteração do guião também foi

necessário alterar o storyboard para corresponder ao conteúdo novo. Nesta fase o storyboard foi feito em formato digital. O aspeto visual do vídeo foi decidido com base na identidade visual da BOTSchool e a partir do levantamento de características selecionadas através da pesquisa do estado de arte. Na segunda tarefa, foi desenvolvido o vídeo comercial, através dos programas Adobe Illustrator, Adobe After Effects, Adobe Premiere Pro e Blender. Na terceira tarefa foram feitas alterações ao vídeo comercial. Após receber feedback por parte dos orientadores sobre a animação e aspeto visual do vídeo foram aplicadas alterações a ambos.

Da tarefa quatro à sétima, trabalhamos sobre os vídeo-tutoriais. Na quarta tarefa, foram desenvolvidos os guiões dos vídeo-tutoriais. Os guiões foram escritos com base na documentação existente sobre as temáticas escolhidas. A quinta tarefa consistiu na definição da identidade visual a utilizar nos vídeo-tutoriais e na construção do storyboard. A identidade visual baseou-se na identidade definida para o vídeo comercial para os componentes que não eram uma reprodução da plataforma. O storyboard utilizou capturas de ecrã da plataforma na sua construção. A sexta tarefa foi o desenvolvimento dos vídeo-tutoriais. Ambos os vídeo-tutoriais foram desenvolvidos através dos programas Adobe Illustrator, Adobe After Effects e Adobe Premiere Pro. A sétima tarefa foram as alterações aos vídeo-tutoriais após ronda de feedback por parte dos orientadores. Tal como no vídeo comercial, após receber feedback sobre os vídeos desenvolvidos, foram aplicadas sugestões de melhoria.

A oitava tarefa consistiu na escrita e divulgação do inquérito. Após o desenvolvimento dos três vídeos foi escrito um inquérito e divulgado entre colaboradores da Altice Labs e estudantes do ensino superior.

Por fim, a nona e última tarefa foi a análise de resultados e escrita da dissertação. No final, o inquérito foi analisado para avaliar o cumprimento dos objetivos definidos. Na dissertação, foi escrito o processo do desenvolvimento dos três vídeos e análise de resultados. Além disso, foram aplicadas correções ao conteúdo do primeiro semestre.

Estas tarefas, apesar de serem descritas de maneira linear, tiveram momentos cíclicos, principalmente na parte de desenvolvimento dos vídeos e da aplicação do feedback recebido, tal como estava previsto na metodologia escolhida.

2. Enquadramento da dissertação

A presente dissertação foi desenvolvida no âmbito do estágio curricular com a Altice Labs. Este estágio teve como propósito a criação de conteúdo multimédia para a plataforma BOTSchool. Após uma análise do conteúdo existente na plataforma, a proposta de trabalho foi reformulada para a criação de um vídeo comercial e de vídeo-tutoriais baseados na documentação da BOTSchool. O estágio esteve inserido no Departamento de Serviços de Redes e Plataformas - Arquitetura e Gestão de Produtos e Roadmaps, com o apoio do Departamento de Estratégia de Inovação Digital - Promoção de Produto.

A BOTSchool é uma plataforma desenvolvida pela Altice Labs que permite criar assistentes virtuais de maneira simples e sem código, que satisfaçam as diversas necessidades dos seus clientes. Os Bots produzidos através desta plataforma utilizam algoritmos de inteligência artificial e machine learning para proporcionarem uma experiência humanizada para os utilizadores, como se estivessem a falar com uma pessoa em tempo real. Para além disto, os Bots podem ser integrados em: diversos canais de comunicação (e.g., website, Facebook Messenger, WhatsApp); em IVR (Sistema interativo de resposta de voz); e em APIs, que permitem utilizar informação relevante para as questões dos utilizadores de maneira dinâmica, organizada e mais fácil.

A criação desta plataforma teve por base a evolução da maneira como o cliente interage com uma empresa. Estudos da Gartner previram que, em 2020, 85% da gestão do relacionamento cliente-empresa seria feita sem intervenção humana [9] e que, em 2022, 70% dos trabalhadores de escritório irão comunicar com chatbots diariamente [6]. Esta mudança pode ser justificada com o aumento de trabalhadores da geração Y, que estão habituados a uma comunicação instantânea e por meios digitais. Recentemente, foi feito outro estudo pela Gartner que prevê que, em 2025, 80% do serviço de apoio ao cliente utilizará aplicações de mensagens populares [8] (i.e., WhatsApp e Facebook Messenger) em vez dos seus próprios websites, que muitas das vezes foram feitos a pensar numa comunicação pelo desktop em vez do smartphone. Assim, a BOTSchool veio facilitar esta transição tecnológica, tanto na facilidade de implementação de assistentes virtuais com todas as funcionalidades necessárias para o apoio ao cliente, como na

facilidade de implementação destas soluções nas aplicações de mensagens mais populares entre os utilizadores contemporâneos. i

A BOTSchool utiliza uma metáfora baseada nas interações entre estudante/curso para classificar os elementos necessários para a criação de um bot. O assistente virtual é chamado de estudante, pois irá aprender a interagir com os utilizadores de acordo com o conteúdo que lhe for ensinado. O curso é a analogia dada a todo o conteúdo que o estudante/bot irá aprender. Tal como num curso real, o estudante aprende com as diversas disciplinas nele incluídas. Por fim, existem os programas que, metaforicamente, correspondem às disciplinas de um curso. É a partir do programa que o estudante aprende uma certa funcionalidade específica e adquire a sua capacidade de comunicação com o utilizador. Um curso pode ter vários programas, ou seja, o estudante pode adquirir diversos conhecimentos provenientes de programas diferentes. O mesmo programa pode também fazer parte de diferentes cursos.

Existem dois tipos de programas: intents e FAQs. Nos programas do tipo intent são definidas frases de treinos, que são as perguntas/respostas que um utilizador pode fazer ou dar, e as respetivas respostas que o bot deve dar. Estas frases devem ser em linguagem natural, para criar uma comunicação que pareça orgânica e humana. Este tipo de aprendizagem que utiliza input e outputs previamente definidos denomina-se de supervised learning.¹ Já no tipo de programa FAQ (e.g., frequently asked questions) são definidas um conjunto de perguntas com respostas automáticas. O programa é treinado para reconhecer a pergunta feita pelo utilizador e associá-la a uma pergunta indexada e à resposta correspondente. Este tipo de programa utiliza unsupervised learning² e é utilizado quando não é necessário criar uma conversa com um fluxo de linguagem natural.

A BOTSchool atua em quatro áreas principais que beneficiam a generalidade dos negócios: o serviço, o apoio e o engajamento do cliente, e a automatização do negócio. Assim, a tecnologia da plataforma inclui várias features:

- Compreensão e comunicação com linguagem natural;
- Análise de sentimentos, para adaptar a comunicação de acordo com o sentimento identificado durante a conversa com o cliente;
- Capacidade de comunicação multilíngue;
- Capacidade inclusão do assistente em diversos canais de comunicação;

¹ Supervised learning é uma subcategoria de machine learning e inteligência artificial. Utiliza dados previamente identificados para treinar algoritmos de classificação e para obter outputs desejados. Learned-Miller, Erik G. "Introduction to supervised learning." I: Department of Computer Science, University of Massachusetts 3 (2014).

² Unsupervised learning é uma subcategoria de machine learning e inteligência artificial. É utilizado para analisar dados não identificados de maneira a descobrir padrões escondidos, agrupamentos e semelhanças e diferenças entre os dados. Dayan, Peter, Maneesh Sahani, and Grégoire Deback. "Unsupervised learning." The MIT encyclopedia of the cognitive sciences (1999): 857-859.

- Criação do fluxo de conversa através de uma ferramenta de drag-and-drop;
- Integração com sistemas tecnológicos capazes de providenciar informação atualizada;
- Análise de indicadores de performance para melhorar o assistente virtual.

A BOTSchool já teve vários casos de sucesso com diversos clientes de larga escala, através da criação de soluções personalizadas às necessidades de cada um. Algumas das áreas de destaque são: telecomunicações, marcações, serviços e recursos humanos. No entanto, a Altice Labs pretende expandir o seu lugar no mercado dos assistentes virtuais inteligentes e alcançar novos clientes através do conteúdo promocional digital.

3. Estado de arte

Neste capítulo são abordados o motion graphics e os tutoriais num contexto histórico, teórico e de análise de trabalhos relevantes. Primeiramente, é feita uma definição do motion graphics, seguida da sua história, antes e depois de ser estabelecido como um conceito na área do design. De seguida, são analisados trabalhos de motion graphics criados por estúdios de animação, no âmbito de empresas tecnológicas. Por fim, é feito um levantamento da utilização de motion graphics no conteúdo audiovisual de empresas concorrentes à BOTSchool. Referente aos tutoriais, é feito um levantamento histórico da área, com foco em tutoriais num contexto tecnológico e incluindo estudos sobre a eficácia dos mesmos quando utilizados em formato de vídeo.

3.1. Motion Graphics

O motion graphics é uma técnica que combina a animação com o design gráfico, e que utiliza a movimentação de elementos visuais tais como a tipografia, ilustrações em 2D, modelagem 3D e live-action, para transmitir informação e para produzir conteúdo visualmente apelativo. Resumidamente, o motion graphics é a combinação da animação com o design gráfico. [23] Existe uma sobreposição parcial dos dois conceitos: o motion graphics pode ser criado a partir de animação, e uma animação pode ser criada a partir de técnicas de motion graphics. No entanto, ao contrário da animação dita tradicional, o motion graphics não tem um género, mesmo quando é utilizado com o objetivo de storytelling³. O motion graphics é comumente utilizado para representar conceitos abstratos, a partir de diversas maneiras: pode ser através de personagens, de formas abstratas, de texto, de vídeo, entre outros. Para além disso utiliza o movimento e os conceitos de design gráfico de maneira a passar uma mensagem ou informação de maneira eficaz e apelativa. [18]

Se considerarmos a definição mais básica de animação—sequência de imagens—pode dizer-se que a história da animação teve início nos primórdios do tempo, desde a altura em que o ser humano começou a representar humanos e animais em pinturas pré-históricas de forma sequencial. Ao longo da evolução da humanidade foram criados vários tipos de mecanismos que permitiram criar animações de forma analógica, a partir dos princípios mais básicos

³ Storytelling é a ação de contar ou escrever uma história. No design, o storytelling refere-se à utilização da narrativa de maneira a criar uma comunicação visual que provoque um impacto no visualizador. Lupton, E. (2017). *Design is Storytelling*. Cooper Hewitt, Smithsonian Design Museum.

do que constitui uma animação. A teoria foi formulada por Peter Roget em 1824 e refere-se ao “fenómeno em que a retina do olho retém uma imagem momentaneamente após esta ter desaparecido, o que significa que imagens mostradas em rápida sucessão criam a ilusão de ser uma imagem contínua”. Se estas imagens sequenciais tiverem apenas pequenas diferenças então aparentam ser uma imagem com movimento”. Esta teoria é a base tanto da animação analógica como digital.

3.1.1. História do Motion Graphics

A história da animação é extensa e teve várias revoluções ao longo dos anos, mas o início dos conceitos que mais tarde se tornaram na base do motion graphics começou no início do século XX. Nesta época pós-guerra, industrial, capitalista, dominada pela ciência material, métodos empíricos e pelo racional, o conceito de sinestesia veio inspirar os artistas da altura, como uma revolta contra a visão mecânica do mundo. A sinestesia tem duas definições diferentes dependendo do contexto em que é utilizada. Pode ser referente ao efeito psicológico em que um estímulo de um sentido causa sensações noutra, sendo que o efeito mais comum é ver e associar cores quando se houve um som ou quando vê uma letra ou número; ou então, pode ser utilizada para descrever obras de arte metaforicamente, quando, por exemplo, uma obra de arte tem como objetivo representar uma obra musical de forma visual. Assim, a arte sinestésica tenta materializar o efeito psicológico com o mesmo nome. Um dos artistas pioneiros da arte sinestésica é Wassily Kandinsky, que utiliza os elementos visuais experienciados em alucinações sinestésicas nas suas obras de arte abstratas e faz referência à componente musical através dos seus títulos (Figura 2).[4]

As formas geométricas, abstratas e coloridas, próprias do fenómeno da sinestesia fazem parte dos primórdios da animação experimental e são componentes fundamentais no motion graphics. Para além das formas, o próprio conceito da sinestesia também se encontra muito presente nos dois métodos artísticos previamente referenciados. Nas primeiras animações experimentais era explorada a junção da animação com a música, de maneira a criar uma nova dimensão na visualização das mesmas. Já no motion graphics, a relação entre a representação visual e auditiva é um dos conceitos que permite que este provoque sentimentos e transmita ideias de

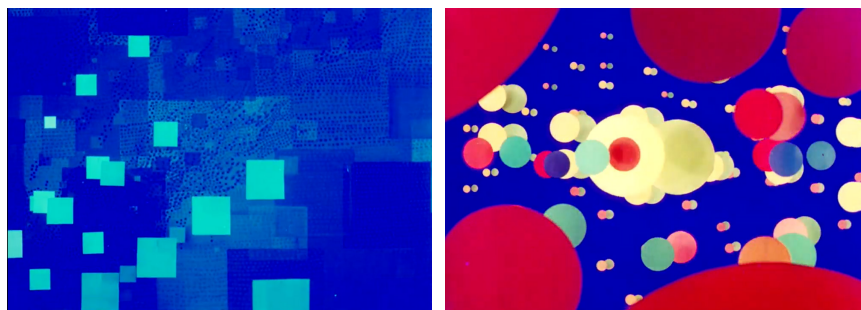
maneira eficaz. [4]



Figura 2.
Composition VI (1913),
pintura de Wassily Kandinsky

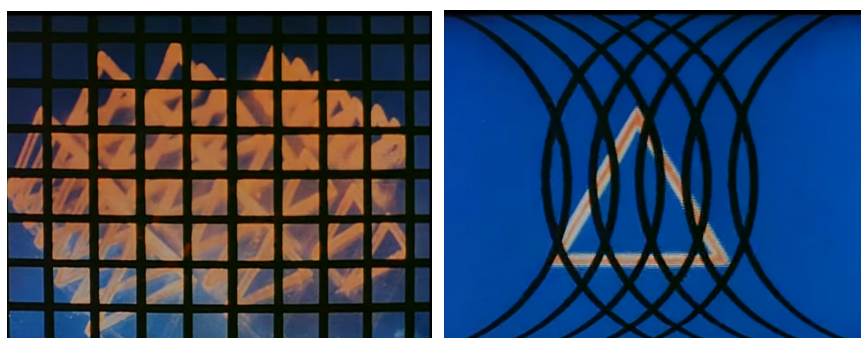
Oskar Fischinger foi um inovador no mundo da animação experimental e um mestre na junção da imagem e som. O seu talento para combinar visuais abstratos sincronizados com música e o seu planeamento detalhado fez com que produzisse obras que são referências no mundo da arte até aos dias de hoje. Os seus conceitos e obras, criados através de processos analógicos, precederam os primeiros videoclipes musicais e o aparecimento da computação gráfica. Fischinger conseguiu evocar nas suas obras uma estética que nos dias de hoje seria associada a animações criadas num meio digital, apesar de serem precedentes a qualquer tipo de tecnologia moderna associada à criação de animações digitais. Um bom exemplo é o filme *An Optical Poem* (Figura 3), produzido em 1938. Este filme apresenta uma animação fluída, tendo em conta que foi criado através de stop-motion. O filme apresenta diversas formas geométricas como círculos, quadrados e triângulos, de várias cores. Estas formas movem-se em aglomerados, orbitam-se mutuamente e interagem umas com as outras. O movimento segue o ritmo da obra musical presente no filme, *Hungarian Rhapsody No. 2* por Franz Liszt, e a sobreposição de formas cria uma terceira dimensão na animação. [17]

Figura 3.
An Optical Poem (1938),
frames do filme de Oskar
Fischinger



Mary Ellen Bute, tal como Fischinger, alia o som com a imagem nos seus filmes abstratos. Para além da exploração sinestésica, explora a expressividade do movimento para representar e evocar sentimentos aos seus espectadores. Isto pode ser observado no seu trabalho *Synchromy 4: Escape*, em que um prisioneiro, representado por um triângulo laranja, tenta escapar de uma prisão, representada por uma grelha (Figura 4). Sendo o seu primeiro filme colorido, Ellen Bute escolhe cores complementares que evocam dinamismo e conflito — com o triângulo a cor de laranja e o fundo a azul. A grelha estica, deforma e gira, enquanto o triângulo aumenta e movimentase pelo ecrã. Por vezes, o movimento do triângulo é representado por um efeito estroboscópico, através da criação de cópias do triângulo à medida que o seu movimento acontece. No entanto, esta expectativa é de seguida subvertida quando estas cópias apresentam movimento próprio, o que mistura a representação de movimento com movimento real. Por fim, o aumento e a explosão de movimento é associada ao clímax do filme. [2]

Figura 4.
Synchromy No. 4: Escape
(1938), frames do filme de
Mary Ellen Bute



Nos anos 1950, Bute esteve envolvida na criação de uma das primeiras ferramentas para produzir animações com origens eletrônicas, em colaboração com o engenheiro eletrotécnico Ralph Potter. Este dispositivo consistia num osciloscópio que permitia criar e animar formas geométricas de forma totalmente eletrônica. Através deste dispositivo era possível controlar as formas no eixo X e Y e alterar o seu tamanho, criando uma ilusão de profundidade (e.g., eixo Z). Esta técnica precedente às primeiras animações digitais foi utilizada na sua curta *Abstronic* (Figura 5). [2]



Figura 5.
Abstronic (1952), frames do filme de Mary Ellen Bute

Nos anos 1950, Saul Bass veio inovar a indústria das sequências de título. O seu trabalho transformou a sequência inicial dos filmes numa parte fundamental da experiência cinematográfica, que contextualiza e introduz o clima do filme ao espectador. Um dos seus trabalhos nesta área, que continua a ser considerado um trabalho de referência passado mais de meio século, foi a sequência de título para o filme *The Man with the Golden Arm*, realizado por Otto Priminger (Figura 6). Segundo Bass, o objetivo desta abertura foi representar, de uma forma abstrata, a distorção, o desalinhamento e a desconexão da vida da personagem principal que sofria com problemas de vícios relacionados com drogas e que era o tema central do filme. Acompanhado por uma trilha sonora que evoca sentimentos de desespero e tormento, a animação consiste num fundo preto com barras brancas que vão aparecendo, desaparecendo e formando padrões abstratos, até que por fim transformam-se no braço que é reconhecido como a imagem de marca do filme e cuja distorção representa as consequências e alterações provocadas pelos vícios. [12]

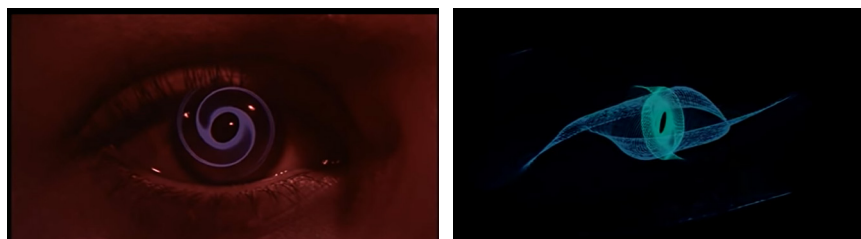
Figura 6.
The Man with the Golden
Arm (1955),
realizado por Otto Priminger,
frames da sequência de título
por Saul Bass



Para além de serem uma marca na história do cinema, estas sequências que poderiam ser consideradas como curtas, são também o início da era do motion graphics e uma referência para a mesma. Com uma inspiração visível no movimento de animação abstrata e experimental da década de 1920, o motion graphics partilha dos mesmo conceitos de unir o som à imagem para criar uma experiência marcante e imersiva ao espectador. Fazendo parte de uma obra cinematográfica, estes exemplos de motion graphics são considerados intemporais, ao contrário da maioria das aplicações mais comerciais.[3, 12]

Outro trabalho marcante da carreira de Bass foi a sequência de abertura do filme Vertigo, realizado por Alfred Hitchcock (Figura 7). Bass realizou este trabalho em conjunto com outro grande nome do motion graphics, John Whitney. Bass reproduz a sensação de vertigem, interpretando de maneira literal o título, através de diversas espirais iluminadas, que nascem do olho da atriz principal—considerado pelo artista como o órgão mais frágil do corpo. O resto da sequência de abertura consiste em formas complexas que vão rodando acompanhadas por uma música que igualmente transmite um sentimento vertiginoso e de temor, acabando por voltar à pupila mostrada no início. [11, 12]

Figura 7.
Vertigo (1958), realizado por
Alfred Hitchcock, frames da
sequência de título por Saul
Bass



Nesta colaboração, Bass foi o diretor artístico e designer, enquanto que John Whitney produziu e animou as formas representadas na sequência, que são na verdade formas criadas matematicamente. A tecnologia utilizada por Whitney foi criada pelo mesmo [4], através de equipamento militar antiaéreo excedente da Segunda Guerra Mundial. Foi assim que construiu um computador mecânico analógico que era capaz de metamorfizar imagens e tipografias, a que deu o nome de “cam machine”. Em 1960 fundou a sua própria empresa, a Motion Graphics Inc, que foi um dos primeiros usos deste termo. A sua nova tecnologia provou ter muito sucesso comercial e, para demonstrar os efeitos gráficos produzidos por si, Whitney fez uma compilação com o nome Catalog (Figura 8). Nesta demonstração apresenta uma mistura de cores apelativas combinadas com ondulações, pontos que produzem efeitos tridimensionais, figuras geométricas complexas, simetria, tipografia e curvas de Lissajous, resultando numa forte demonstração de efeitos de animação digital e movimento.[13]

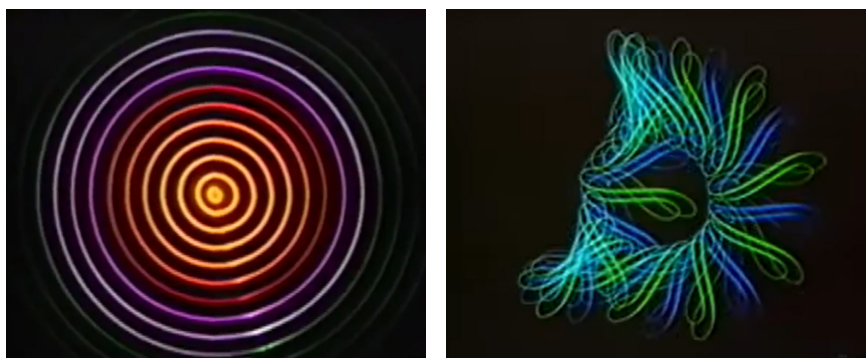


Figura 8.
Catalog (1961), frames da
demonstração comercial por
John Whitney

Com a evolução da influência da televisão como um meio de comunicação e com o aumento da competição por audiências, veio a necessidade de inovar os conteúdos gráficos inerentes aos canais televisivos, programas de televisão e publicidade. A evolução do conteúdo audiovisual e das técnicas de criação do mesmo foi simbiótica: a necessidade provocou um maior investimento na área, e este impulso na criação de recursos para animação permitiu inovar cada vez mais. O motion graphics passou a estar presente não apenas nas sequências de título de filmes, como também nas sequências de título de programas de televisão. Além disso, também

passou a ser uma técnica indispensável na criação da identidade visual dos canais de televisão, em elementos como identificadores de canal, informações sobre programação ou em clipes introdutórios a pausas comerciais. [13]

O canal televisivo MTV, criado no ano 1981, tinha como objetivo passar videoclipes musicais, no entanto tornou-se uma referência na criação de idents. Idents, ou IDs, são sequências curtas que surgem entre programas de maneira a identificar o canal (Figura 9). Os IDs da MTV tem a capacidade de encapsular a cultura do design e expressão artística que está presente no momento em que são criados. Estes IDs são criados por diversos artistas e designers, especializados em variados meios e com uma visão própria sobre o que seria mais apelativo na época. O arquivo de IDs criados inclui animações em 3D, 2D, stop motion, colagens e vídeo, misturando diferentes disciplinas para a concretização do produto final. Graças à liberdade criativa oferecida pela MTV, os designers podem inovar e explorar a área de animação e de motion graphics. [27]

Figura 9.
Coletânea de IDs da MTV,
arquivo da MTV



Ainda no contexto da televisão, a publicidade também encontrou uma necessidade crescente de se destacar no meio da concorrência. Com a intenção de prender a atenção do espectador e de apresentar um produto num período de tempo reduzido, os designers das empresas publicitárias começaram a explorar a área dos motion graphics. Em 2005 a firma de design Stardust Studios em conjunto com a agência publicitária McCann Erickson, foi

responsável pela criação da campanha para o lançamento do Windows XP. A campanha, denominada “Start Something”, foi divulgada mundialmente e consistiu em nove anúncios de 30 segundos (Figura 10). Os vídeos juntam a animação em 2D e 3D com o live-action, exploram estilos visuais e diferentes e permitem observar diversas técnicas de motion graphics. [13]



Figura 10.
Start Someting (2005), frames
da campanha comercial para
o lançamento do Windows XP

Com a evolução tecnológica da internet e de software, a produção de motion graphics tornou-se ainda mais acessível e utilizada. Os motion graphics estão presentes no webdesign, nas redes sociais, em e-learning e principalmente no conteúdo audiovisual produzido para a internet, seja para uso comercial, académico, de entretenimento ou artístico. Em capítulos futuros serão explorados conteúdos audiovisuais de empresas tecnológicas, que utilizam o motion graphics como ferramenta de comunicação do conteúdo.

3.1.2 Teoria do motion graphics

Uma das diferenças mais notórias entre o motion graphics e a animação é a origem dos seus fundamentos. Enquanto que a animação tem uma origem ligada à ilustração, o motion graphics

segue majoritariamente as práticas do design gráfico. No entanto, muitas vezes o motion graphics também segue certas técnicas da animação, apesar de as utilizar com uma finalidade diferente. Apesar de ambas as áreas poderem utilizar personagens e emoções, os seus objetivos são diferentes: o motion graphics, tal como o design gráfico, tem como objetivo principal transmitir informação e serve para comunicar algo visualmente; já a animação, apesar de também poder ser utilizada para transmitir mensagens, tem como objetivo primário entreter e criar uma experiência para o espectador. [7]

Existem várias técnicas para aplicar os conceitos de motion graphics. Um vídeo de motion graphics pode misturar gravações com elementos tipográficos e de design gráfico; pode ter um formato de 2D, 3D ou uma mistura dos dois; pode ser uma animação com storytelling. As possibilidades terminam apenas com a imaginação do criador e com a sua capacidade para traduzir uma mensagem através dos conceitos básicos que definem o motion graphics.

Tal como a literacia visual é uma habilidade indispensável para a criação do design gráfico, a literacia do movimento é um dos conceitos chave para a criação de motion graphics. A literacia do movimento pode ser entendida como a habilidade de saber como é que o movimento pode ser utilizado para comunicar a intenção do design mais eficazmente. [16] Este movimento pode ser relativo aos componentes do vídeo, como a tipografia, personagens ou figuras geométricas, ou ao movimento perceptível da câmara. A velocidade, trajetória e as transformações associadas aos componentes do vídeo podem ser utilizados para comunicar informação de forma visual. Movimentos regulares podem representar automatização, enquanto movimentos mais orgânicos e espontâneos transmitem uma ideia de “vida”. A velocidade pode ser utilizada para dar ênfase a ações e pode influenciar o ritmo, ambiente e a perceção temporal do vídeo. Técnicas de slow motion, fast motion, playback e freeze frame comunicam diferentes ideias e criam uma narrativa de uma maneira discreta mas eficaz. A manipulação da câmara e do enquadramento também tem uma grande influência na criação da narrativa e na perceção da animação. É possível simular um ponto de vista da primeira pessoa, que torna a visualização do vídeo mais imersiva, e a maneira como o cenário é mostrado pode criar a impressão de espaço e de grandiosidade, ou pelo contrário, de claustrofobia e de pequenas dimensões. [13]

Sendo que o motion graphics pode ser considerado como

uma subcategoria da animação, faz sentido que estes também sigam os princípios da animação, definidos por Ollie Johnston e Frank Thomas. Estes princípios são: comprimir e esticar, antecipação, encenação, animação direta e pose a pose, continuidade e sobreposição da ação, aceleração e desaceleração, movimentos em arco, ação secundária, temporização, exagero, desenho sólido e apelo das personagens. [19]

O princípio de comprimir e esticar permite replicar o movimento de objetos na vida real e aumentar a expressividade tanto de personagens como de tipografia. A aceleração e desaceleração, a temporização e o movimento em arco correspondem às características mencionadas previamente: a velocidade, a percepção de tempo e as trajetórias do movimento, respetivamente. O exagero é um princípio ideal para dar ênfase a conceitos apresentados no vídeo. Em geral, estes princípios devem ser respeitados para garantir que exista uma animação e uma utilização do movimento apelativos ao público, para que este tenha interesse e interiorize a mensagem e a informação que está a ser transmitida. [13]

Os conceitos do design gráfico podem e devem ser aplicados na criação visual de motion graphics. A utilização de linhas, pontos, círculos, espaço negativo, composição, tipografia e cores são fundamentais para a construção da mensagem e da identidade visual do vídeo. A utilização de formas geométricas e elementos mais simples pode ajudar na explicação de conceitos mais complexos. A escolha das cores influencia o tom do vídeo e a percepção dos elementos que o compõem. A composição é utilizada para criar relações hierárquicas e para guiar o espectador pela narrativa. As possibilidades são infinitas, desde que haja uma boa aplicação destes conceitos em conjunto com o movimento. [7, 13]

O designer deve ter um bom entendimento de tipografia para a sua inclusão no contexto do motion graphics. Ao aplicar a tipografia existem diversas características a serem consideradas: o tamanho, a cor, posição, o espaço negativo, as formas e linhas. O uso da tipografia tem a capacidade de garantir harmonia ou discórdia na aplicação ao motion graphics. O texto ganha um estatuto de forma, tal como um quadrado ou uma linha. A escolha das fontes utilizadas deve ser bem pensada de acordo com o contexto e com a mensagem a transmitir no vídeo. [7] A tipografia cinética, que pode ser definida como texto em movimento, é um bom exemplo da junção de componentes gráficos com o movimento. Com o auxílio

do movimento, as palavras ganham novos significados, transmitem sentimentos e contribuem para a narrativa. [24]

O som é um componente importante no motion graphics, que deve ter concordância com a parte visual e vice-versa. A inclusão do som permite que haja uma passagem de informação mais eficaz e um maior impacto emocional no espectador. Isto é possível justificar-se pelo facto da inclusão de som, em conjunto com estímulos visuais, aumentar o nível de atenção. [25] Em projetos de motion graphics, a narração deve prezar a clareza e brevidade, para que não haja uma interpretação errada da mensagem e para garantir que a duração do vídeo seja breve. Ao mesmo tempo que o guião é escrito é necessário manter uma ideia mental da parte visual. Antes da gravação final é preciso testar o ritmo e a duração do guião, e editá-lo para ficar melhor enquadrado nestes parâmetros. A sincronização dos sons, seja de efeitos, voiceovers ou música com o conteúdo visual é importante para a eficácia dos mesmos. O uso do som no tempo incorreto pode provocar o efeito contrário do desejado, ao distrair o espectador da mensagem da animação e tendo um impacto emocional negativo. [26]

3.1.3 Análise de motion graphics de empresas tecnológicas

A produção de motion graphics é uma área cada vez mais acessível e avançada. Combinado com a sua eficiência para transmitir ideias e para captar a atenção do espectador, é uma técnica cada vez mais utilizada para a criação de publicidade e de materiais explicativos. Uma das áreas comerciais mais relevantes contemporaneamente é a tecnológica, que inclui a comercialização de software, de serviços tecnológicos e de aplicações que podem facilitar e melhorar o nosso dia a dia. À medida que são inventadas soluções tecnológicas, é preciso haver um contacto com o público geral para dar a conhecer e explicar estes novos conceitos. Desta maneira, é possível observar uma união destas duas áreas: o motion graphics utilizado para a construção de publicidade e materiais expositivos de inovações tecnológicas.

Nos parágrafos seguintes será feita uma análise da utilização do motion graphics em vídeos publicitários de empresas tecnológicas, de maneira a compreender de que forma esta técnica é aplicada no conteúdo audiovisual desta área. Assim, foram selecionados alguns

trabalhos produzidos por estúdios de animação e de vídeo, que têm como clientes empresas internacionais e relevantes no mundo da tecnologia.

O Pixel é um smartphone criado pela Google que tem atualizações de software frequentes. De maneira a anunciar estas novas funcionalidades, utiliza uma identidade visual remanescente do próprio logótipo do Google, utilizando as mesmas cores: cores primárias e verde, em conjunto com um cor-de-rosa salmão. Os vídeos (Figura 11) utilizam motion graphics 2D por vezes misturados com técnicas 3D e com vídeo real. As formas geométricas ganham vida e representam conceitos de uma forma eficaz, interessante e memorável. A tipografia também é utilizada de maneira dinâmica, através de cor e movimento. A música animada e os efeitos sonoros auxiliam na fluidez e na experiência geral da animação. Esta identidade visual permite ao espectador reconhecer o produto e empresa por trás dele. Sendo o lançamento destes vídeos frequente, o facto de serem de curta duração mas dinâmicos e informativos—através da boa utilização do movimento—garante que o utilizador os veja mais facilmente.

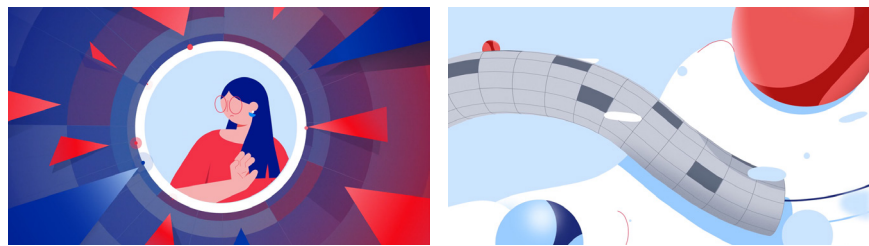


Figura 11. Pixel Just Got Better - Feature Drop (2021), frames do vídeo sobre atualizações de software do telemóvel Pixel, da Google. Vídeo criado pelo estúdio BUCK.

A Twilio é uma plataforma para comunicação com clientes, que fornece ferramentas para tornar esta comunicação mais acessível e personalizada, em todas as etapas de comunicação, seja no marketing, nas vendas ou no atendimento de clientes. Um dos seus objetivos é assegurar a segurança e a prevenção de spam nas chamadas, de maneira a que qualquer pessoa consiga atender o telemóvel com a certeza de que será uma chamada relevante para ela. Neste vídeo (Figura 12), é utilizado um caso de uso para demonstrar a importância da criação de um sentimento de segurança entre o telemóvel e o seu utilizador, seguido de uma explicação sobre a causa das quebras de segurança e como é possível corrigi-las. Tem uma paleta de cores composta por vermelho, azul e branco e utiliza

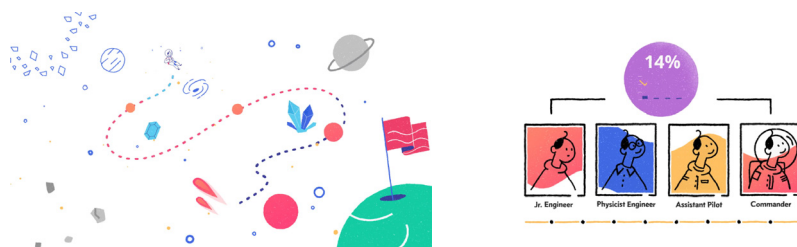
diversas formas geométricas para desconstruir as cenas e criar uma transição suave e com movimento contínuo. A animação mistura 2D com 3D e cores sólidas com gradientes de maneira a adicionar mais dimensão. O “perigo” das comunicações não solicitadas e maliciosas é representado por formas pontiagudas e erráticas, enquanto que o resto da animação tem um aspeto mais orgânico e fluído.

Figura 12.
Twilio - Trusted Communications (2020), frames do vídeo promocional da Twilio, desenvolvido pelo estúdio Ordinary Folk.



Matter é uma aplicação que promove e facilita o processo de dar e receber feedback em empresas. De maneira a explicar o seu conceito de forma rápida e apelativa criaram um curto vídeo (Figura 13) que moderniza o conceito da hero's journey e que, neste caso, tem como finalidade o crescimento pessoal através do feedback. Este vídeo é um bom exemplo da combinação de motion graphics com uma animação mais tradicional que contém personagens e narrativa. As ilustrações têm um aspeto simples e limpo mas utilizam um traço que reproduz o aspeto de marcador/lápis de cera e as personagens e cenários são remissivos a “doodles”. O que diferencia este vídeo de uma animação comum é o seu objetivo explicativo e expositivo, combinado com fundamentos do design gráfico e da utilização de movimento, próprio do motion graphics. O aspeto informal do vídeo transmite uma ideia de acessibilidade por parte do produto e vai ao encontro da filosofia das empresas modernas.

Figura 13.
Matter - Launching Matter into the stratosphere (2020), frames de vídeo publicitário desenvolvido pelo estúdio Thinkmojo.



Através da análise deste conteúdo, foi possível inferir características relevantes para o vídeo comercial a ser produzido.

Estas características são:

- A utilização do movimento aliado à tipografia;
- A utilização de efeitos sonoros;
- A mistura de elementos 2D com o 3D;
- A importância da narrativa no fluxo da animação;
- A criação de elementos visuais simples e estilizados, de maneira a desenvolver uma identidade reconhecível.

3.1.4. Análise de vídeos promocionais de concorrência

Talkdesk

A Talkdesk é uma empresa que fornece serviços de apoio ao cliente alojados na cloud através de inteligência artificial, com o objetivo de reduzir custos e aumentar a satisfação do cliente. Nos seus vídeos demonstrativos das funcionalidades da plataforma, utilizam motion graphics em conjunto com gravações live-action (Figura 14), reminiscentes a stock footage.

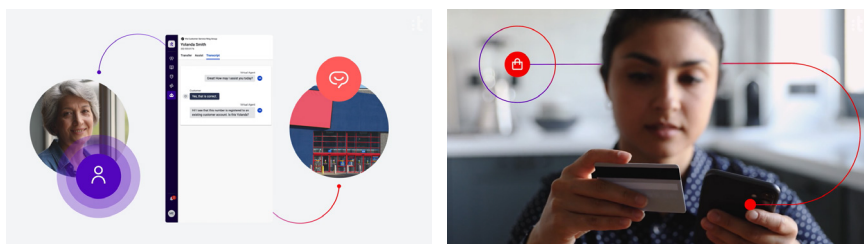
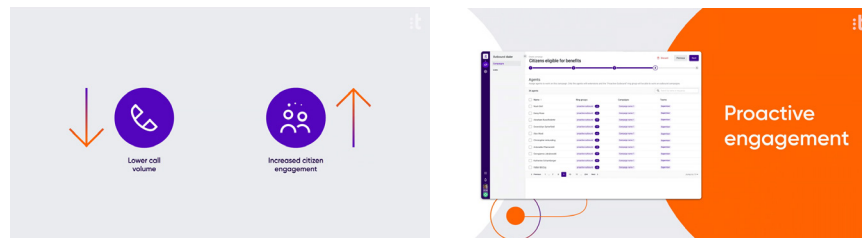


Figura 14.
Talkdesk Retail Smart Service, frames de um vídeo de apresentação de uma funcionalidade da Talkdesk.

Os componentes visuais incluem ícones, gráficos informativos, círculos e linhas, que são utilizados em conjunto com imagens e gravações demonstrativas da plataforma, de acordo com a funcionalidade a ser retratada no vídeo (Figura 15). A paleta de cores é composta por roxos, correspondente à identidade visual da empresa, e por laranjas e vermelhos. O motion graphics também está presente no logótipo, quando este surge no início dos vídeos. Os três círculos do logótipo são animados e este elemento é repetido na duração dos vídeos, pois é possível observar em vários momentos a utilização e animação de círculos. A tipografia utilizada nos vídeos é idêntica à tipografia do logótipo da empresa. Quanto ao conteúdo dos vídeos, fazem uso de diversos caso de usos para demonstrar as funcionalidades e vantagens do produto.

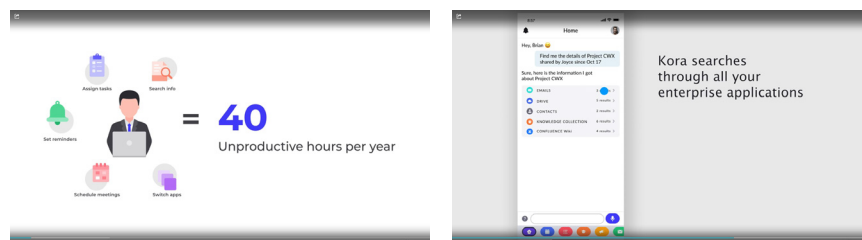
Figura 15.
Talkdesk Citizen Engagment,
frames de um vídeo de
apresentação de uma
funcionalidade da Talkdesk.



WorkAssist

WorkAssist é um assistente virtual universal, que utiliza tecnologias de inteligência artificial, machine learning e processamento de linguagem natural. No vídeo de apresentação da plataforma a utilização de animação é limitada (Figura 16). O movimento presente nos elementos visuais e no texto é obtido através da utilização de transparências e de deslocações horizontais e verticais dos mesmos. Os elementos visuais não apresentam uma identidade visual consistente, tanto no seu estilo como na sua paleta de cores. O conteúdo do vídeo consiste numa apresentação de factos relativos ao mundo empresarial e numa listagem de vantagens do produto, seguidos por demonstrações de funcionalidades da aplicação.

Figura 16.
Introducing WorkAssist,
frames do vídeo introdutório
do WorkAssist



Ultimate.ai

A Ultimate.ai é uma plataforma de automatização do serviço ao cliente, incluindo soluções que utilizam inteligência artificial. No seu vídeo de demonstração (Figura 17) utiliza motion graphics, através de uma animação simples mas fluída. A paleta de cores do vídeo segue as cores da identidade visual da marca, especificamente o azul escuro e o ciano. Os elementos visuais da animação consistem em círculos e ícones. A restante duração do vídeo consiste numa demonstração do programa.

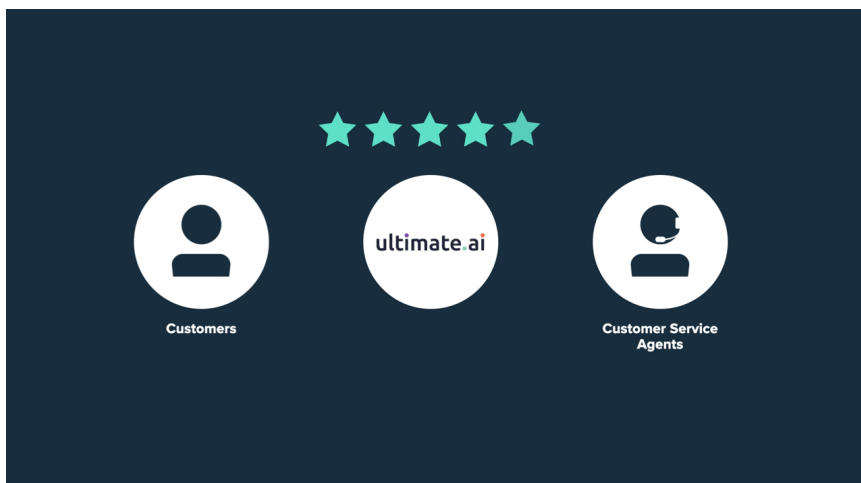


Figura 17.
Ultimate.ai Demo, frame do vídeo de demonstração do Ultimate.ai

Num segundo vídeo de demonstração (Figura 18) do produto, é feita uma junção do motion graphics à demonstração da plataforma. O movimento e a animação são utilizados durante a demonstração para criar dinamismo e para dar ênfase a detalhes e a funcionalidades. Tal como no primeiro vídeo, a paleta de cores segue a identidade visual da plataforma.

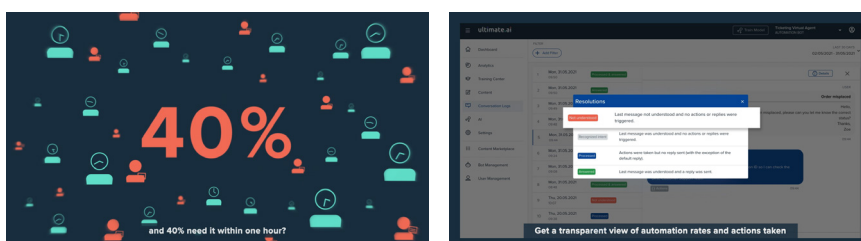


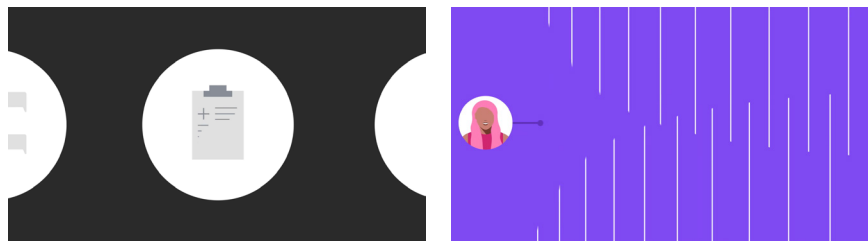
Figura 18.
Ticket Automation Demo, frames do vídeo de demonstração de uma funcionalidade do Ultimate.ai

Watson Assistant

O Watson Assistant é um assistente virtual que utiliza inteligência artificial e processamento de linguagem natural para otimizar a experiência do cliente. No vídeo de apresentação, presente no website do produto, são expostos diversos problemas no apoio ao cliente e, por sua vez, as soluções oferecidas pelo Watson Assistant para resolver estes mesmos problemas. O vídeo (Figura 19) utiliza motion graphics com elementos visuais minimalistas e formas como círculos e linhas, que a certo ponto do vídeo são utilizadas para

representar um caminho visual do problema até à solução. Utiliza uma paleta de cores com roxos, rosas e cinzentos. A cor é usada para diferenciar o contexto e significado dos elementos visuais, sendo que o rosa e o roxo representam a solução, enquanto que os cinzentos representam o problema.

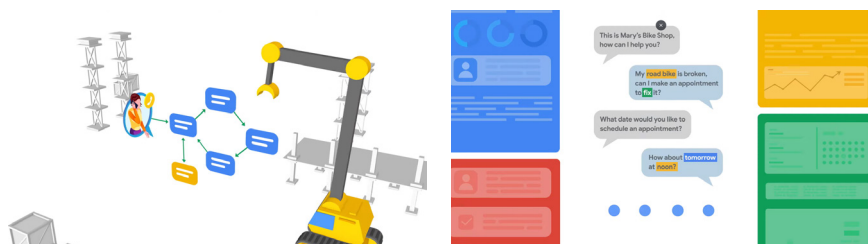
Figura 19.
IBM Watson Assistant solves customer problems the first time, frames do vídeo de apresentação do Watson Assistant



Dialogflow CX

O Dialogflow CX é uma ferramenta para criar agentes virtuais avançados e que oferece funcionalidades direcionadas para implementações de grande escala. No seu vídeo introdutório (Figura 20) é utilizada uma mistura de motion graphics no formato 2D e 3D. É feito um overview das funcionalidades e capacidades do produto, seguido pela demonstração da construção de um agente. Os elementos visuais têm um estilo corporativo e a paleta de cores é uma junção das cores primárias com verde. Estas cores são remissivas à identidade visual da Google, que desenvolveu o produto, permitindo desta maneira uma associação evidente à mesma. A demonstração da construção de um agente utiliza uma simulação animada da plataforma, que assegura que o visualizador consiga identificar a informação relevante sem distrações. Além disso, torna esta visualização mais interessante e dinâmica, o que permite uma melhor assimilação de termos mais técnicos.

Figura 20.
Introduction to Dialogflow CX, frames do vídeo de apresentação do Dialogflow CX



Azure Bot Service

O Azure Bot Service é uma plataforma que permite criar bots para comunicação com clientes, através de inteligência artificial. O seu vídeo demonstrativo (Figura 21) insere-se na categoria de motion graphics, e inclui elementos visuais compostos por figuras geométricas como círculos e retângulos, em conjunto com linhas. Apesar da simplicidade das formas utilizadas, a animação e a composição visual é dinâmica e detalhada, com uma identidade visual bem definida. Esta animação consegue transmitir uma grande quantidade de informação relevante num curto espaço de tempo. Utiliza uma paleta de cores com diversos azuis, que é uma cor comumente associada à tecnologia, em conjunto com gradientes. A representação do bot alude ao aspeto estereotípico dos robôs tradicionais, mas estilizado de forma a manter uma imagem visual moderna.

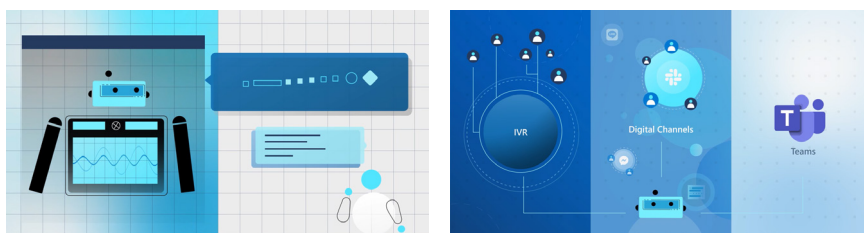


Figura 21.
Build conversational AI experiences for your customers, frames do vídeo de apresentação do Azure Bot Service

Na tabela 1 é feito um levantamento das técnicas utilizadas nestes vídeos: motion graphics, elementos 2D, 3D, live action e demos. É possível averiguar que o motion graphics e os elementos 2D estão presentes em todos os vídeos.

	Motion Graphics	2D	3D	Live Action	Demo
Talkdesk	X	X		X	X
WorkAssist	X	X			
Ultimate.ai	X	X			X
Watson Assistant	X	X			
Dialogflow CX	X	X	X		X
Azure Bot Service	X	X			

Tabela 1.
Tabela de elementos presentes nos vídeos comerciais de plataformas concorrentes

Após esta análise, é possível concluir que a maioria da concorrência da BOTSchool utiliza motion graphics nos seus vídeos de apresentação e explicação do produto, mesmo que seja em conjunto com outros elementos de vídeo. Esta conclusão está de acordo com a teoria de que este tipo de animação é cada vez mais comum na divulgação comercial, especialmente na área tecnológica.

3.2. Tutoriais

No século XIX, o conceito de tutorial era bastante diferente do seu significado contemporâneo. Na Inglaterra, nas universidades de Oxford e Cambridge, os tutoriais eram um método de ensino entre um estudante e um professor, neste caso denominado como tutor. Um tutorial consistia num ensaio escrito pelo estudante sobre um dado tema da sua área de estudo. Após a escrita do ensaio, o estudante fazia a leitura do mesmo perante o tutor, que por sua vez daria a sua opinião sobre o conteúdo, a construção do ensaio e a capacidade de refutação e persuasão do estudante. Apenas certos alunos tinham acesso a este tipo de ensino, de acordo com o seu prestígio e capacidade académica. Estes tutoriais não tinham qualquer tipo de avaliação quantitativa ou qualitativa, pois o objetivo era que o estudante aprendesse com os seus erros e com as dicas sobre o que poderia melhorar, sem que o objetivo final fosse obter uma boa nota. [10]

Com a evolução tecnológica o termo tutorial ganhou um novo significado. Um tutorial pode ser um papel, um vídeo, um programa de computador ou um livro que transmite informação prática sobre um certo tema, muito frequentemente no âmbito computacional. Em certos casos, os tutoriais também podem ser lecionados por instrutores num contexto presencial. Este método de ensino era mais comum nos anos 1980 e 1990, em que o conceito do computador pessoal surgia pela primeira vez. Nesta altura, era utilizada uma abordagem expositiva, em que os tutoriais assemelhavam-se a livros didáticos, utilizados no contexto de cursos técnicos e de estudo individual. À medida que os computadores ganharam um papel mais relevante na vida da pessoa comum, a aprendizagem dos mesmos tornou-se mais simples e acessível. Assim, a partir dos anos 1990 houve uma evolução para tutoriais escritos mais focados numa vertente instrucional que podiam ser utilizados casualmente pelo

utilizador, sem necessidade de intervenção humana. Estes tutoriais eram bastante minimalistas de maneira a permitir uma aprendizagem rápida e eficaz. A partir do ano 2000, os técnicos responsáveis por desenvolver estes tutoriais começaram a perceber que não bastava passar o conhecimento, era necessário ter em conta o conhecimento do utilizador e adaptar o percurso da aprendizagem ao mesmo. Era preciso ter em mente as possíveis frustrações e receios do utilizador durante a utilização de um software novo, e tornar essa interação o mais compreensiva e satisfatória possível. Assim, o design de tutoriais foca-se no utilizador e nas suas necessidades. [1]

Nos dias de hoje, apesar de ainda serem utilizados e produzidos tutoriais em formato físico, é possível observar uma preferência óbvia por vídeo-tutoriais e por tutoriais inseridos no próprio software. Em 1981, a utilização do próprio terminal do computador para efeitos de tutorial—ao invés do uso do formato em papel e de um instrutor—já estava a ser explorada para produtos como o IBM 3277 Display Station. Esta abordagem apresentava três vantagens principais: (i) o utilizador não tem de dividir a sua atenção entre o terminal e o papel, ou entre o terminal e o instrutor; (ii) ao focar-se só no terminal existe uma prática contínua das funcionalidades que estão a ser aprendidas; e (iii) não existe o receio e a ansiedade de cometer erros em frente a outra pessoa. [1]

Em 2012, foi feito um estudo sobre a influência de tutoriais em formato de vídeo na aprendizagem de estatísticas por parte de estudantes universitários de psicologia. Neste estudo, os participantes foram divididos em dois grupos: um grupo teve acesso a um tutorial em vídeo e o outro a um tutorial escrito. Ambos os tutoriais tinham o mesmo conteúdo, e o tutorial escrito incluía capturas de ecrã do software. Após a revisão dos tutoriais, os participantes tiveram de aplicar os conhecimentos obtidos a um problema de estatística que seria resolvido através do programa SPSS. Foram realizadas duas experiências. Na primeira experiência, os participantes tiveram 25 minutos para completar o problema. Na segunda experiência, os participantes tiveram 55 minutos e podiam consultar os tutoriais fornecidos nesse espaço de tempo. O tempo de resolução da tarefa não divergiu muito entre os dois grupos, no entanto, em ambas as experiências, o grupo que teve acesso a um tutorial em formato de vídeo obteve consideravelmente melhores resultados que o grupo com acesso a um tutorial escrito. Após a análise dos dados obtidos foi possível concluir que o sucesso do grupo dos tutoriais em

vídeo foi devido a uma melhor compreensão conceptual e a uma maior capacidade para adaptar o conhecimento relacionado com a resolução de problemas. [14]

Seis anos mais tarde, em 2018, foi realizado outro estudo sobre o uso de vídeo-tutoriais em comparação com outros dois métodos: tutoriais escritos e apoio humano. O conteúdo estudado diz respeito à utilização do software MS Excel, para fins de tarefas de controlo de qualidade. Os participantes deste estudo eram estudantes de uma disciplina de controlo de qualidade. Foram realizadas duas experiências com os participantes. Na primeira pesquisa, os estudantes trabalharam num projeto em cooperação com uma empresa, onde foi necessário o uso de ferramentas de controlo de qualidade. Após o projeto, foi feito um estudo sobre o tipo de tutorial/apoio utilizado pelos estudantes: 73% dos estudantes utilizaram vídeo-tutoriais mas, quando questionados, os estudantes demonstraram uma preferência por tutoriais escritos. Na segunda experiência, os participantes realizaram um exercício de controlo de qualidade com o software MS Excel. Foi fornecido material de apoio no formato de vídeo-tutorial e de tutorial escrito, criados pelo mesmo autor. Nesta segunda experiência, 48% dos estudantes utilizaram os tutoriais em vídeo predominantemente (60%+ do uso de material de apoio), face aos 38% que apresentaram preferência pelos tutoriais escritos. Os participantes que utilizaram principalmente tutoriais em vídeo demoraram em média menos tempo que os restantes a completar a tarefa proposta. Num questionário feito após a segunda experiência, os vídeo-tutoriais foram indicados pela maioria dos estudantes como a forma de apoio escolhida para rever conhecimentos e para casos em que a tarefa tenha de ser executada num espaço de tempo limitado. Neste estudo foi concluído que os vídeo-tutoriais são mais utilizados e adequados para obter conhecimento orientado ao utilizador, enquanto que os tutoriais escritos são mais utilizados para conhecimento relacionado com factos. Além disso, também foi possível concluir que os tutoriais em vídeo são o método de apoio mais adequado para situações em que existe um curto limite de tempo para a aprendizagem. [21]

Para fazer um bom vídeo-tutorial não chega gravar o conteúdo do ecrã do computador. É necessário ter vários fatores em conta, tanto sobre o conteúdo como sobre a apresentação do tutorial. Um bom vídeo-tutorial tem um objetivo concreto e um seguimento lógico da exposição de conteúdo, para otimizar o processo de

aprendizagem e de retenção de conhecimento. [20] Deve ser feito um levantamento do público alvo do tutorial, para saber qual o nível de conhecimento sobre a área. Esta informação terá influência na maneira como o conteúdo é exposto e sobre a linguagem a ser utilizada: uma pessoa que seja novata no assunto do tutorial poderá ficar confusa com linguagem mais técnica, o que pode afetar a interiorização do conhecimento. A duração dos tutoriais também é um grande fator da sua qualidade: tutoriais mais curtos garantem que o utilizador consegue acompanhar o tutorial no total da sua duração sem que haja uma sobrecarga de conhecimento. Assim, é recomendado que um tutorial extenso seja dividido em vídeos mais curtos e focados em partes específicas do tema abordado. A edição do vídeo também é importante para salientar conceitos mais relevantes e cortar as partes que não acrescentam qualquer valor. Outro ponto a ter em conta é a acessibilidade dos tutoriais. A inclusão de legendas, de traduções em diversas línguas e a atenção a problemas visuais como daltonismo são maneiras de tornar os vídeo-tutoriais mais acessíveis a toda a população.f[15]

3.2.1. Análise de tutoriais em formato de vídeo

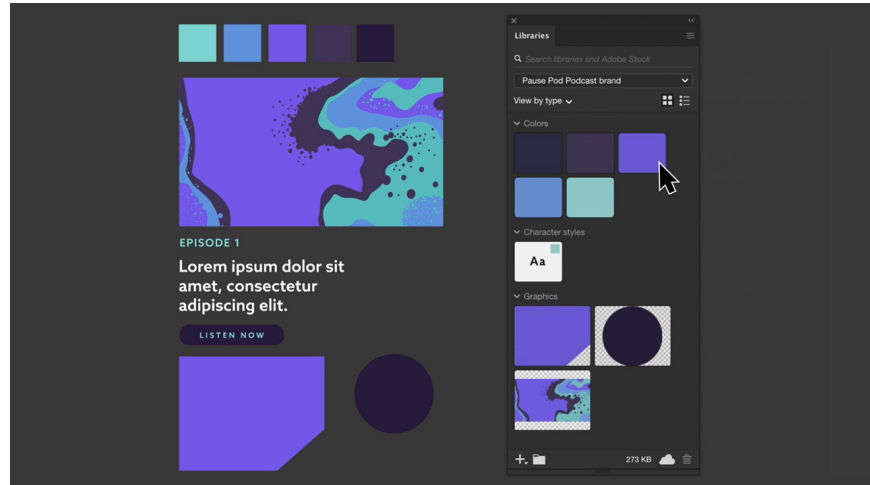
Adobe Illustrator

O Adobe Illustrator é um software que permite criar ilustrações vetoriais. No seu website, este programa oferece uma grande variedade de tutoriais, seja no formato escrito como em vídeo. A maioria dos tutoriais no formato de vídeo consistem numa gravação de ecrã do software, onde é demonstrada a utilização das ferramentas necessárias para atingir um certo objetivo, em conjunto com uma narração sobre o que está a ser feito. No entanto, também tem alguns tutoriais mais dinâmicos que utilizam a animação para criar uma ordem condutora do processo de utilização do programa. No vídeo sobre a utilização de artboards para criar um sistema de branding (Figura 22), a narradora explica como utilizar a biblioteca, artboards, ferramentas e atalhos no teclado. O vídeo é de curta duração e o movimento do ícone do rato do computador é animado para que o visualizador consiga ver claramente os botões que estão a ser clicados. Apenas o conteúdo relevante é mostrado no ecrã, e a passagem entre as diferentes etapas utiliza uma animação fluída para não quebrar o processo de aprendizagem. Quando são utilizados

atalhos no teclado as teclas são representadas visualmente em conjunto com a narração para que não haja dúvidas sobre quais são.

Figura 22.

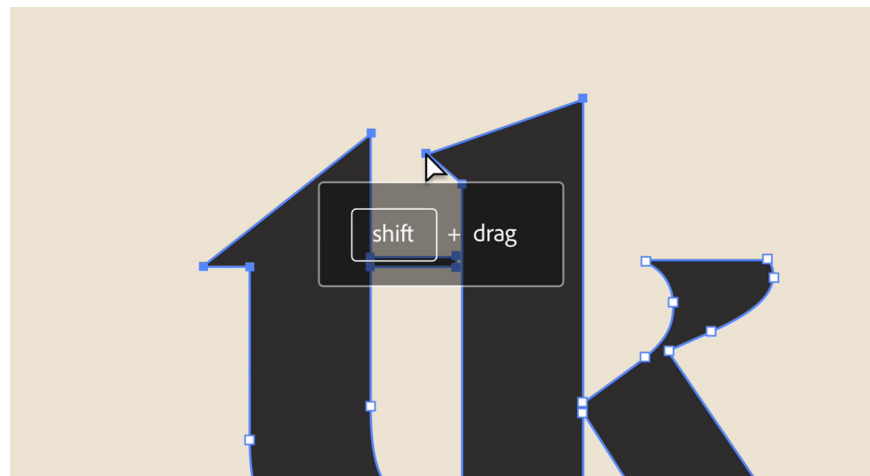
Use artboards to create a branding system, frame de um vídeo-tutorial do Adobe Illustrator sobre criar um sistema de branding



Noutro vídeo (Figura 23), desta vez sobre a criação de monogramas, é feita uma demonstração rápida e minimalista da manipulação de uma tipografia. O foco do vídeo é no elemento visual que está a ser editado, tendo como extras apenas as ferramentas estritamente necessárias, o ícone do rato e atalhos do teclado. O vídeo tem a duração de um minuto, sem narração, mas a sua objetividade e utilização do movimento permitem que o visualizador perceba e interiorize os conhecimentos facilmente.

Figura 23.

How to Make a Monogram with Adobe Illustrator, frame de um vídeo-tutorial do Adobe Illustrator sobre como fazer um monograma



Dropbox

A Dropbox é um serviço de armazenamento de ficheiros colaborativo baseado na cloud. No seu website tem diversos vídeo-tutoriais sobre várias funcionalidades da plataforma. Os vídeos são curtos e cada um é específico a uma certa funcionalidade. Estes têm uma identidade visual definida, com uma curta animação introdutória representativa a tema que será abordado (Figura 24).

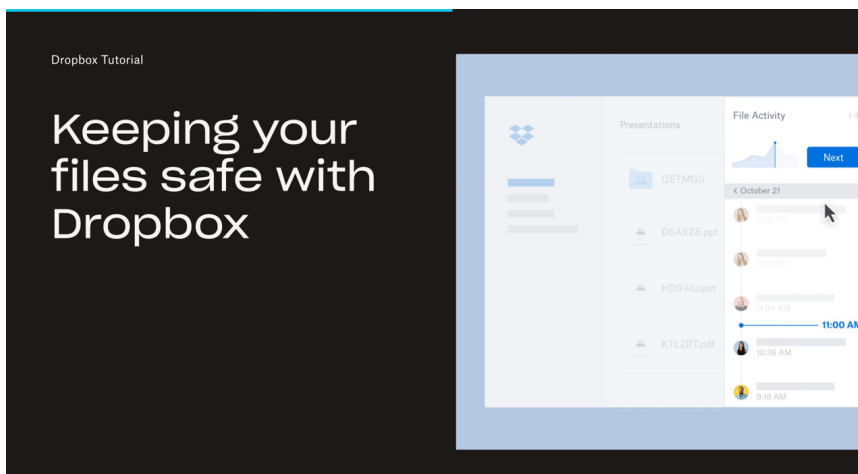


Figura 24.

Keeping your files safe with Dropbox, frame inicial de um vídeo-tutorial da Dropbox sobre a segurança de ficheiros na plataforma

O conteúdo do tutorial é apresentado através de uma gravação de ecrã da plataforma (Figura 25), em conjunto com técnicas de edição como zoom e enquadramento do ecrã, para destacar certas partes e para demonstrar a ordem das ações necessárias para completar um certo objetivo. Para além da demonstração visual, os vídeos incluem uma narração explicativa do que está a ser feito na gravação.

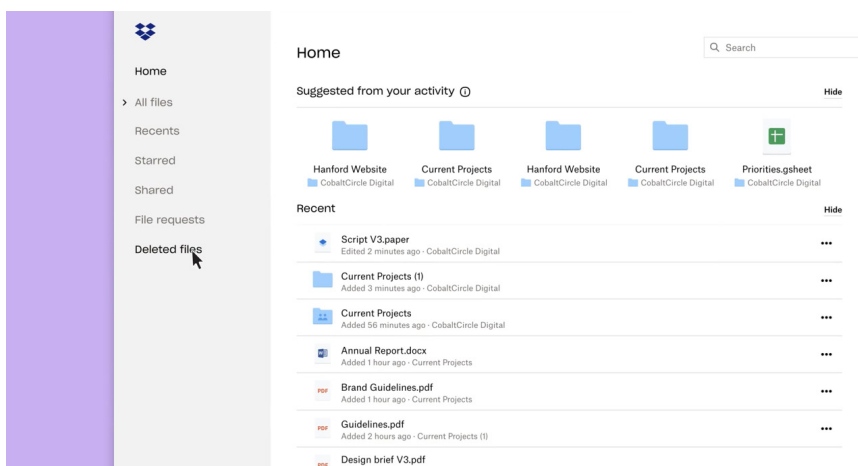


Figura 25.

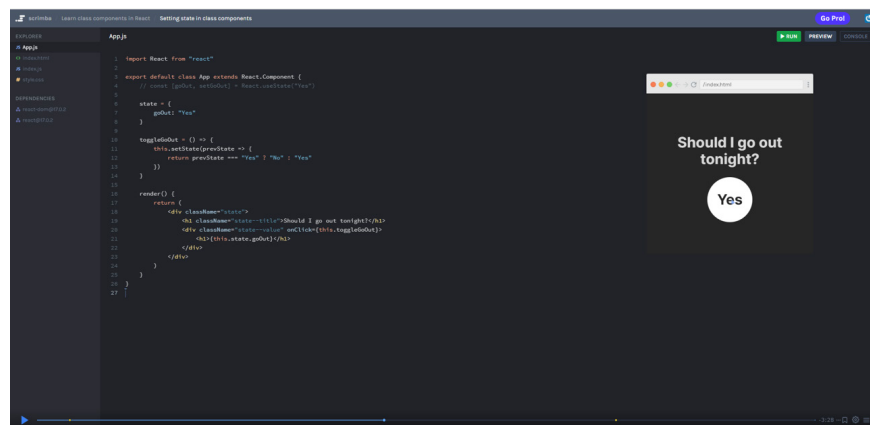
Keeping your files safe with Dropbox, frame da gravação de ecrã um vídeo-tutorial da Dropbox sobre a segurança de ficheiros na plataforma

Scrimba

Scrimba é uma plataforma de cursos de programação online para desenvolvimento web. Os seus cursos utilizam um novo formato de vídeo chamado scrim, que combina os screencasts do código referente ao conteúdo que está a ser lecionado com a possibilidade de editar o código em tempo real (Figura 26). À medida que o narrador do tutorial explica e escreve o código, o utilizador pode pausar o vídeo, tornando o screencast num editor de código. Assim, o utilizador pode escrever ou alterar o código como desejar, e pode ver o resultado das alterações feitas na janela de demonstração que está incluída junto ao código. Desta maneira, é mantida a imersão no tutorial e facilitada a experimentação e o treino com o código.

Figura 26.

Keeping your files safe with Dropbox, frame da gravação de ecrã um vídeo-tutorial da Dropbox sobre a segurança de ficheiros na plataforma



A partir da análise feita destes vídeo-tutoriais, foi possível identificar características relevantes para os vídeos a serem desenvolvidos. Estas características são:

- Duração apropriada para manter a atenção e a capacidade de retenção de informação do espectador;
- Utilização do zoom e do enquadramento do ecrã;
- Exposição do conteúdo relevante para a demonstração sem elementos distrativos;
- Inclusão de narração explicativa do conteúdo a ser apresentado visualmente.

4. Desenvolvimento

Neste capítulo, apresentamos o processo de desenvolvimento dos vídeos e do software utilizados. O conteúdo dos vídeos e as escolhas visuais e sonoras são descritos e justificados detalhadamente. Além disso, descrevemos de forma sucinta o processo de criação dos vídeos no software escolhido.

4.1. Identidade visual

Para desenvolver a identidade visual utilizada nos vídeos, foi necessário fazer uma análise do conteúdo existente da BOTSchool, pois não existe nenhum documento oficial como guia para a identidade visual da BOTSchool. Foram analisados o website (Figura 27) e o conteúdo audiovisual existente (Figura 28), incluindo os ficheiros utilizados para a construção do mesmo. Assim, foi possível identificar elementos visuais e características de animação e ilustração que constituem a identidade visual da BOTSchool, nomeadamente a temática espacial e a simplicidade das ilustrações.

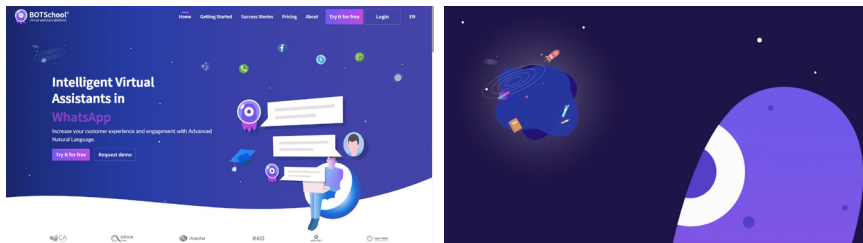


Figura 27.
Captura de ecrã do website da BOTSchool

Figura 28.
BOTSchool (2020), frame de um vídeo da BOTSchool

Neste capítulo são apresentadas as escolhas e alterações feitas na identidade e elementos visuais, na tipografia e no som dos vídeos desenvolvidos.

4.1.1. Escolhas na identidade e elementos visuais

A paleta de cores definida nos mockups iniciais utilizava apenas variações de azuis e roxos (Figura 29), para seguir a identidade visual da BOTSchool, que tem como elementos visuais o espaço e a mascote da plataforma, ambos contendo as cores mencionadas.

Após uma visão integral do storyboard do vídeo com todas as cenas terminadas, concluiu-se que a paleta de cores estava repetitiva

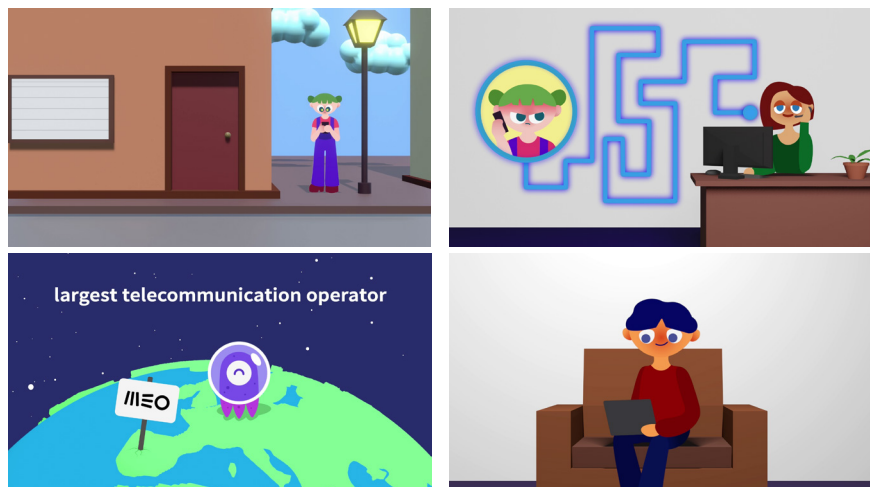
e monótona, sem diferenciação concreta entre as cenas. Assim, as cores nas cenas que incluíam o “mundo real” (não se situavam no espaço nem eram elementos visuais representativos de conceitos abstratos) foram alteradas para uma paleta mais diversa e natural, que incluía castanhos, verdes e vermelhos.

Figura 29.
Versão inicial da cena da cidade do vídeo comercial



Esta alteração também permitiu que houvesse uma distinção mais pronunciada entre os dois ambientes, o “real” e o associado ao Bot. A utilização de cenários e elementos 3D é aplicada às cenas do “mundo real”: o planeta Terra, o cenário da cidade, do centro de atendimento e da sala de estar do cliente são os únicos componentes 3D (Figura 30).

Figura 30.
Frames de cenas do vídeo comercial que contêm elementos 3D



Para além de criar uma distinção visual entre os ambientes, também promove a percepção da tridimensionalidade que está invariavelmente associada à própria realidade do espectador. As cores das personagens também foram alteradas, pois seguiam a paleta de cor inicialmente definida (azuis e roxos), o que acabava por lhes conferir uma aparência “alienígena”, que poderia tornar-se confusa na presença dos Bots (Figura 31). Apesar da adição dessas novas cores, a paleta de cores geral continua a ter o roxo e o azul como cores principais (Figura 32).

A mascote da BOTSchool é uma componente importante da sua identidade visual. É um alienígena roxo que representa um bot e tem o nome Ablenaut. As personagens criadas para este vídeo seguem as linhas visuais do Ablenaut. A cara do Ablenaut é formada apenas por um olho, que é o foco da sua expressão e é utilizado para comunicar a maioria dos sentimentos. O corpo e os seus restantes elementos são compostos por formas simples e linhas arredondadas (Figura 33).



Figura 31.
Versão inicial e versão final de uma personagem do vídeo comercial

Figura 32.
Paleta de cores principais da BOTSchool

Figura 33.
Ablenaut, mascote da BOTSchool

O foco da face das personagens é também os olhos, que têm uma maior dimensão em relação à boca. O nariz não é incluído, para simplificar a expressão da personagem e manter o foco nos olhos. Para dar alguma dimensão ao rosto sem ter de acrescentar demasiados detalhes, foi utilizado um gradiente radial no centro da face, para conferir tridimensionalidade. Tal como o Ablenaut, as personagens também são compostas por formas simples e linhas arredondadas,

com cores planas e detalhes mínimos. Esta simplicidade, para além de seguir a identidade visual pré-estabelecida da BOTSchool, também facilita o processo de animação. O aspecto visual das personagens, nomeadamente cabelo, roupas e cara, é genérico, de maneira a não representar nenhum grupo específico da população (Figura 34).

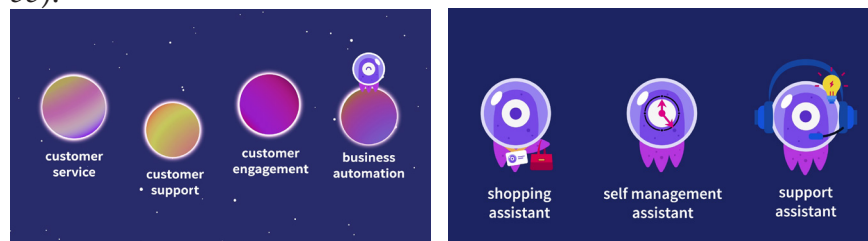
Figura 34.
Personagens do vídeo comercial



As cenas com o Ablenaut contém diversas referências ao espaço, já que se trata do ambiente representante do Bot. O próprio Ablenaut tem uma identidade visual alienígena, incluindo o seu capacete de astronauta, e está frequentemente associado ao espaço em animações e ilustrações prévias. Os seus cenários incluem o azul-escuro do espaço, inúmeras estrelas e planetas (Figura 35). A animação do seu movimento apresenta as qualidades de um ser num espaço sem gravidade.

Foram utilizadas ilustrações pertencentes ao vídeo comercial anterior, como referência ao trabalho previamente existente e porque fazia sentido no contexto do novo vídeo. Especificamente, os bots com os diferentes acessórios, representantes de algumas das possíveis funcionalidades dos bots criados pela plataforma (Figura 35).

Figura 35.
Frames do vídeo comercial



A identidade visual utilizada nos vídeo-tutoriais seguiu a identidade previamente definida para o vídeo comercial, especificamente a paleta de cores e o estilo de animação e ilustração. A

maioria dos elementos visuais dos vídeo-tutoriais são uma recriação da plataforma. Os elementos visuais extra que foram criados para estes vídeos seguem a simplicidade de ilustração definida para o vídeo comercial (Figura 36).

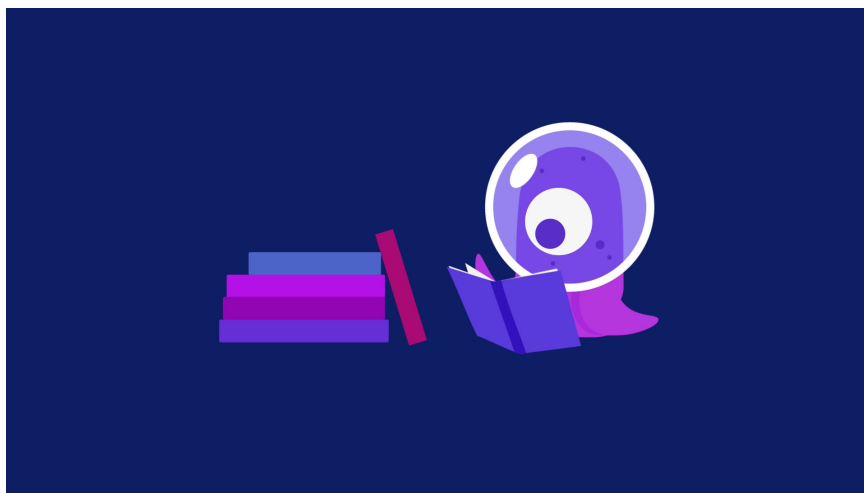


Figura 36.
Frame do vídeo-tutorial
Create a Program

4.1.2. Tipografia

Nos três vídeos, a fonte utilizada é a Falling Sky, em Bold e Semibold, utilizada na identidade visual, logotipo, vídeos prévios e plataforma da BOTSchool. Esta fonte é derivada da fonte Source Sans Pro, da Adobe, distribuída sob a SIL Open Font License. Por isso, trata-se de uma fonte grátis e disponível para uso comercial.

No vídeo comercial, a maior parte do texto utilizado como elemento visual inicia-se com letras minúsculas, de acordo com as utilizações de texto em vídeos prévios da BOTSchool. O texto é utilizado no vídeo comercial para enaltecer conceitos mais abstratos, que não seriam possíveis de representar por outros elementos visuais de maneira eficaz e compreensível. No entanto, é aliado ao texto diferentes animações e transições, de maneira a manter a qualidade de um elemento de motion graphics. Estas incluem: o efeito de typewriter do After Effects, que simula a escrita do texto, caracter a caracter; movimento do texto em conjunto com a mudança da opacidade, para criar um efeito de fade in; e utilização da opacidade para revelar o texto. Frequentemente, o texto está em interação com os restantes elementos visuais, seja como apoio nas animações ou como foco principal da cena.

4.1.3. Voiceover, música e sons

O voiceover do vídeo comercial foi encomendado a uma voice actress que fala inglês canadiano e que trabalhou em vídeos anteriores da BOTSchool. O sotaque, a cadência e o tom da voz, conferem ao vídeo uma qualidade profissional e acessível, propícia para o objetivo de divulgação comercial.

Foram utilizados diversos efeitos sonoros para complementar a animação e a transição das cenas, por exemplo, som de teclado, som de movimento e som de sucesso, entre outros. Os sons escolhidos foram obtidos online, e têm licenças para uso comercial livres.

Para os momentos em que as personagens aparecem a falar entre elas ou com o bot, foi gerado um som com base num texto genérico através da biblioteca em JavaScript `animalese.js`, que produz áudio baseados nos sons de fala do jogo *Animal Crossing*, da Nintendo. Devido à possibilidade de criar áudio mais agudos ou graves, foram gerados 3 áudios com uma tonalidade diferente para cada personagem, o que permitiu a distinção entre elas no momento da fala. Os áudios gerados através desta biblioteca são utilizados nos minutos: 00:27, 00:28 e 01:15.

A música de fundo do vídeo comercial é a *Skylines*, com autoria de Anno Domini Beats. Pertence à biblioteca de áudio do Youtube, que permite a utilização grátis das músicas sem copyright para fins comerciais. A música tem uma impressão tecnológica e moderna, de acordo com o conteúdo do vídeo, e tem um ritmo mediano e sem faixa vocal para não sobrepor ao voiceover.

Os voiceovers de ambos os vídeo-tutoriais são gerados através do Google AI Text-to-Speech. Esta API gera rapidamente clipes de áudio com naturalidade humana e com diversas opções de narração. Como existe a possibilidade de continuação de criação de vídeo-tutoriais com as temáticas ainda não exploradas, foi escolhida uma alternativa mais acessível e menos dispendiosa do que encomendar o voiceover a um profissional.

A música de fundo dos vídeo-tutoriais é a *Corporate Background/Corporate Motivation*, com autoria de Korolkov . Foi obtida no website Envato Elements, e é royalty free, estando disponível para utilização grátis para fins comerciais. Esta música é instrumental, sem faixa vocal, e tem um tom otimista e corporativo.

4.2. Desenvolvimento do vídeo comercial⁴

⁴Vídeo Comercial BOTSchool 3D
<https://youtu.be/KYhowVU-4UM>

Para divulgar a plataforma e as suas capacidades, em conjunto com um caso de uso, foi criado um guião com o objetivo de apresentar este conteúdo de maneira sucinta e lógica, com um fluxo de história fluído. Os documentos técnicos e a apresentação comercial da BOTSchool foram a base para a escrita do conteúdo técnico do vídeo, nomeadamente, a descrição da plataforma, as suas vantagens para o cliente e o caso de uso apresentado.

O guião e storyboard iniciais passaram por um processo de feedback e reestruturação de ambos os componentes. Estas alterações permitiram desenvolver um guião mais sucinto e alinhado com os objetivos de divulgação por parte da Altice Labs. Com a alteração do guião, foram necessárias alterações no storyboard para corresponder ao conteúdo escrito. Estas alterações, serão descritas nas secções seguintes.

4.2.1. Descrição e explicação do vídeo comercial

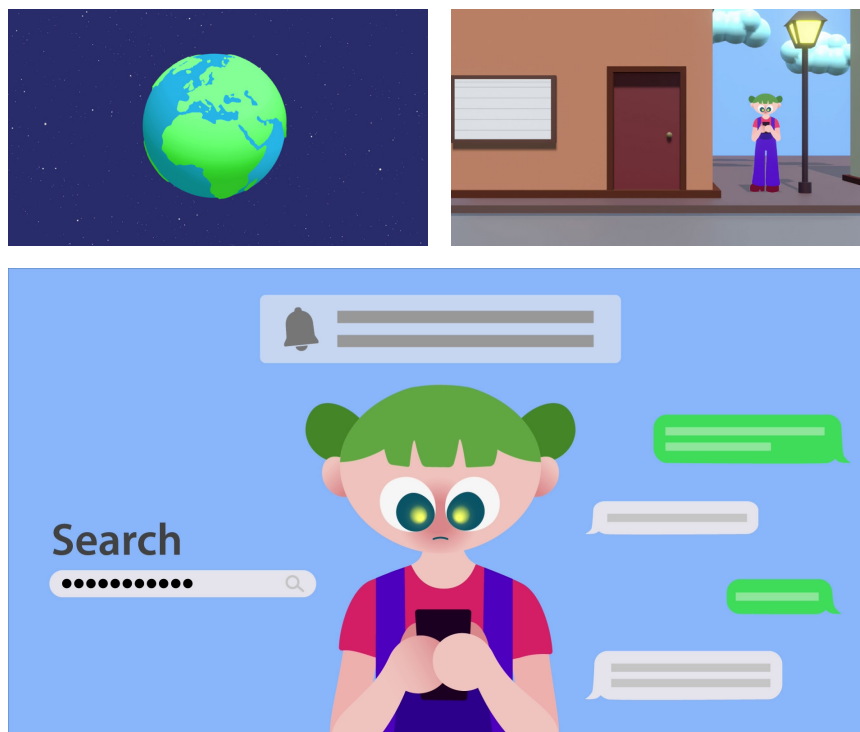
O vídeo comercial pode ser dividido em 5 partes temáticas:

- A rapariga no ambiente de cidade, a representar a comunicação instantânea contemporânea através do uso do telemóvel.
- A interação do cliente com uma operadora de call center e as frustrações associadas.
- A apresentação da BOTSchool e das suas funcionalidades, que podem ser utilizadas para retificar os problemas de comunicação no atendimento ao cliente.
- Uma breve demonstração de como pode ser utilizada a BOTSchool para resolver um dilema que provoca ao cliente insatisfação com um determinado serviço.
- O impacto da utilização da BOTSchool, com apresentação de valores reais, e a diversidade de utilizações da plataforma.

O vídeo inicia com uma animação do planeta Terra em 3D, que roda lentamente e dá zoom in num ponto do mundo (Figura 37). Assim, introduzimos a ideia de que o tema a referir abrange toda a população mundial. De seguida, entramos num cenário de cidade, também construído em 3D, com um movimento de câmara

que simula a entrada nesta cena vinda do close-up no planeta Terra. Na cidade, é possível ver a primeira pessoa do vídeo na rua, entre dois prédios, distraída e fixada na utilização do seu telemóvel (Figura 37). O ambiente de cidade é o indicador do ritmo de vida urbano contemporâneo, que é frequentemente caótico e apressado, e a rapariga representa os habitantes deste ambiente, que acabam por adaptar o seu comportamento a este modo de vida. Para representar um ambiente caótico sem ter demasiados elementos que tornem a cena demasiado complexa ou que tirem o foco à personagem relevante, foi utilizado um barulho sonoro que simula o ambiente de uma cidade, com o som de carros e de habitantes. Após a passagem de um carro, transitamos para um close-up da rapariga, que continua a utilizar o seu telemóvel fixamente. São representadas algumas das ações por ela realizadas no telemóvel, como mandar mensagens, pesquisar informações na internet ou receber notificações instantâneas (Figura 37). Todas estas ações são imediatas, e podem ser consideradas o padrão daquilo que é desejado nas áreas que envolvem comunicação, pela pessoa contemporânea habituada à utilização da internet.

Figura 37.
Frames da primeira parte do
vídeo comercial



De seguida, transitamos para a próxima cena, através de um movimento de swipe com o indicador, como é comumente utilizado para navegar dispositivos táteis. Entramos no cenário de um centro de atendimento, em que uma operadora de call center encontra-se sentada na secretária a escrever no teclado de um computador de trabalho. A rapariga da cena anterior reaparece dentro de um círculo, para representar a distância a que se encontra enquanto faz uma chamada para o apoio ao cliente. Entre a rapariga e a operadora de call center, movimenta-se um círculo entre ambas que demarca o caminho percorrido com uma linha. Durante esse movimento, o círculo encontra-se impedido de avançar pelo seu próprio rasto de movimento e é obrigado a alterar a sua direção (Figura 38).

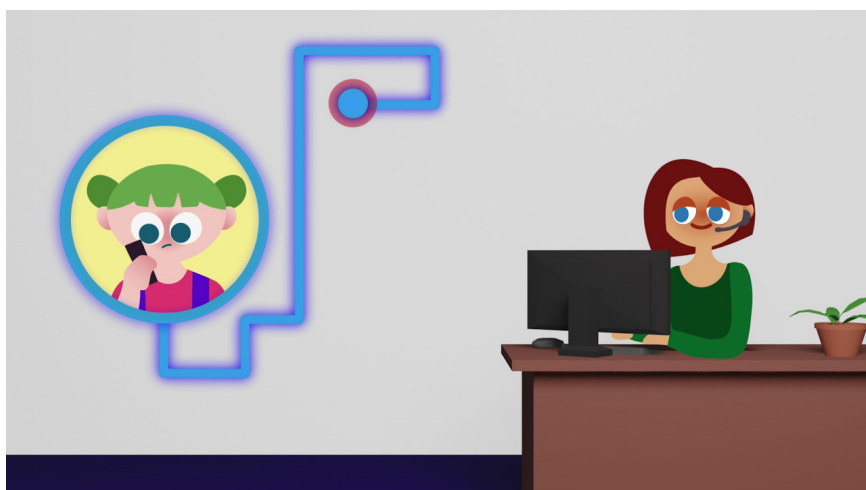
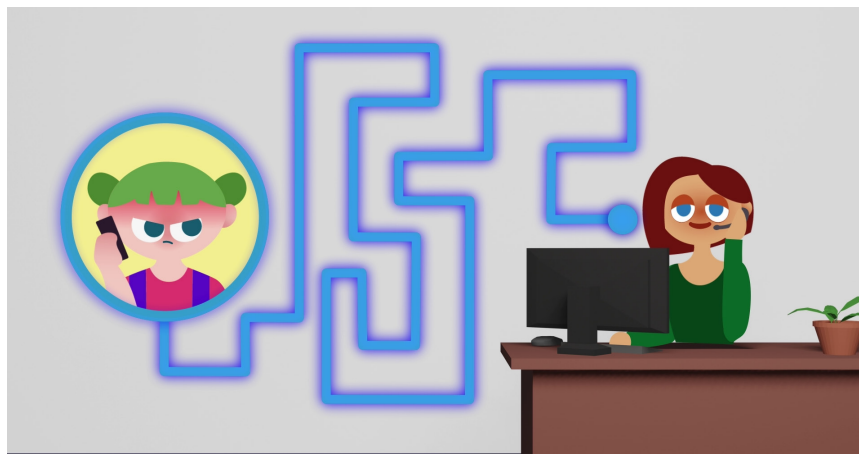


Figura 38.
Frame da segunda parte do vídeo comercial

Esta interação representa o processo de resolução do problema que causou a chamada da cliente, que acaba por passar por vários passos que não direcionam diretamente para o objetivo final, o que causa frustração e impaciência com a demora e ineficiência do processo. No decorrer desta cena, a expressão da cliente apresenta gradualmente a sua insatisfação. No final do percurso, quando o círculo chega à operadora de call center, o que representa que a cliente está agora em contato com esta, a interação entre ambas é negativa, pois a cliente impaciente comunica-se com uma atitude agressiva para com a operadora de call center que não tem o contexto da sua experiência insatisfatória (Figura 39).

Figura 39.
Frame da segunda parte do vídeo comercial



A terceira cena consiste na apresentação da BOTSchool como solução para o dilema previamente mencionado e das suas funcionalidades. O cenário do espaço é utilizado como o ambiente de apresentação da mascote da BOTSchool, porque esta personagem é representada como um alienígena (Figura 40). É feita uma breve descrição da plataforma, com o auxílio visual de determinadas palavras-chave. Após a breve descrição, são numeradas as vantagens da plataforma associadas à utilização da plataforma. Cada vantagem corresponde a um planeta, e à medida que são mencionadas, o Bot salta para o planeta em questão, iluminando-o e revelando a vantagem (Figura 41). Finalmente, o Bot salta para um último planeta, o planeta Terra, com um close-up na Europa, para mencionar a MEO como a empresa base do caso de uso seguidamente apresentado (Figura 41). São mencionados os objetivos a cumprir através da utilização da BOTSchool, pretendidos pela MEO como cliente.

Figura 40.
Frame da terceira parte do vídeo comercial



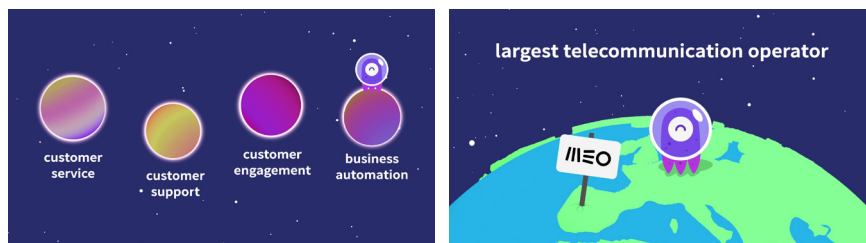


Figura 41.
Frames da terceira parte do vídeo comercial

Na quarta cena, inicia o caso de uso referente à MEO. Inicia com um cliente sentado numa poltrona a utilizar um tablet (Figura 42). O router do Wi-fi do cliente não está a funcionar, como demonstra a sinalização no close-up do tablet (Figura 42). Ele liga para o canal de apoio da MEO e é atendido por um Bot que identifica e resolve remotamente o problema, satisfazendo o cliente pela simplicidade e rapidez da resolução do problema. A cena apresenta o cliente a fazer a chamada e o Bot a entrar seguidamente em cena, num ambiente diferente, para representar a distância entre ambos, especialmente do Bot que não se encontra num cenário físico. O cliente tem uma expressão descontente, e o processo de resolução do problema pelo Bot é representado pela lupa, que significa a pesquisa de uma solução, seguida pela lâmpada, que significa a descoberta da mesma (Figura 42). Após a resolução do problema, a expressão do cliente torna-se positiva e é feito um novo close-up no tablet, com a animação correspondente ao reiniciar do router.

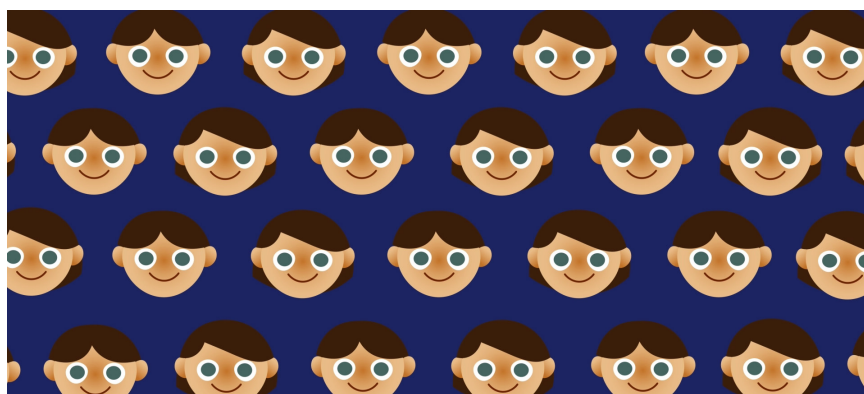
Na última cena, é apresentado o impacto positivo que a BOTSchool tem na satisfação dos clientes para com a MEO. A repetição de uma representação genérica de clientes masculinos e femininos, cria a ideia de multiplicação e abundância de clientes satisfeitos (Figura 43). O gráfico seguinte demonstra a BOTSchool como principal ponto de contacto dos clientes com o serviço de apoio ao cliente da MEO, seguido pelos operadores de call center e pelo e-mail, representados pelos ícones no topo de cada barra, com uma disposição de pódio (Figura 44). As barras giram 90 graus e transformam-se num gráfico de barras horizontal, que ao crescerem apresentam as percentagens de diversos parâmetros referentes às vantagens da utilização da BOTSchool no serviço ao cliente (Figura 44). Por fim, entram em cena 3 Bots representativos de áreas em que podem ser utilizados como assistentes, nomeadamente assistentes de compras, pessoais ou de apoio ao cliente. Cada um dos bots contém acessórios referentes à área que representam: o Shopping

Figura 42.
Frames da quarta parte do vídeo comercial



Assistant com uma tag de identificação e um saco de compras; o Self Management Assistant com o olho em forma de relógio; e o Support Assistant com um headset que inclui fones e microfone (Figura 44). Estes exemplos permitem demonstrar a flexibilidade e as diversas capacidades que a plataforma da BOTSchool fornece, para um potencial cliente com interesse nessa área. O vídeo termina com o logotipo da BOTSchool, em conjunto com o endereço do website e com o logotipo da Altice Labs (Figura 44). Esta cena final serve como uma call to action para que o visualizador acesse o website e conheça mais detalhes sobre a plataforma.

Figura 43.
Frame da quinta parte do vídeo comercial



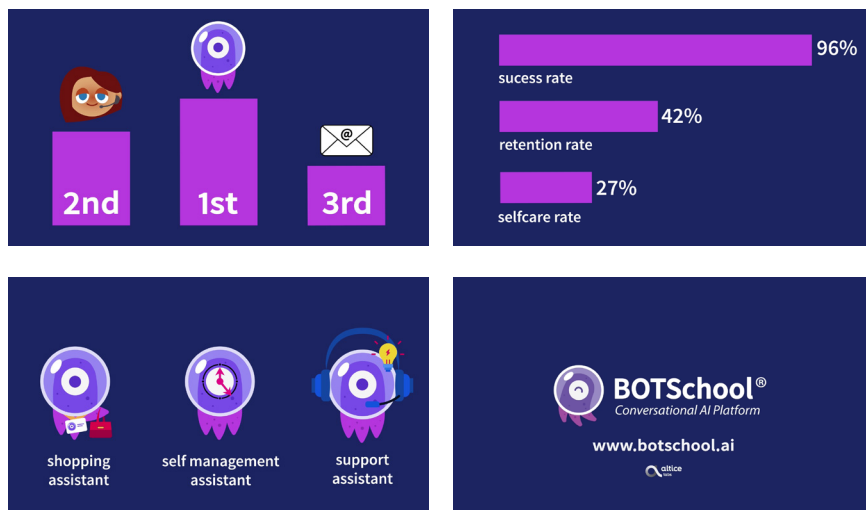


Figura 44.
Frames da quinta parte do vídeo comercial

4.2.2. Desafios na construção do vídeo comercial

Durante o desenvolvimento do vídeo comercial foram identificados alguns desafios na animação de algumas cenas, nomeadamente em cenas tridimensionais. Esses desafios e a sua resolução serão explicados neste capítulo.

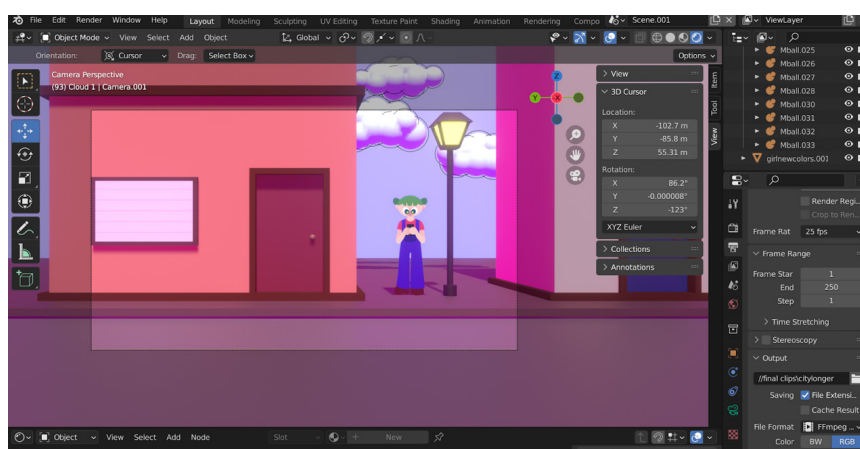
4.2.2.1. Incorporar 3D com 2D

O After Effects inclui funcionalidades 3D, no entanto, o Blender oferece ferramentas mais desenvolvidas e com uma maior diversidade de funcionalidades, desde modelação 3D, a simulação de materiais e iluminação. O Blender também contém o Grease Pencil, que permite criar animações 2D num ambiente 3D, no entanto, o After Effects é um programa mais avançado e com uma utilização mais simples para animar em 2D. Atualmente, a integração existente do Blender e After Effects baseia-se num plugin que permite fazer a exportação da câmara do Blender num ambiente três dimensional, com os seus movimentos associados. No entanto, não é possível importar modelações 3D para o After Effects, de maneira a manipular num programa distinto que oferece funcionalidades de animação bidimensional mais avançadas. Importar animações do After Effects para o Blender, como por exemplo a animação de uma personagem, também não é possível.

De maneira a incorporar o trabalho desenvolvido nos dois programas, foram criados os fundos no Blender tendo em conta o

posicionamento e dimensões da personagem através da inserção de um plano com a imagem. Foi utilizada uma câmara com dimensões de 1920x1080 para ficar de acordo com as dimensões utilizadas no vídeo. Os planos finais da gravação 3D tiveram em conta o ângulo do posicionamento das personagens em 2D: se a personagem tinha uma vista frontal, a posição final da câmara apresentava uma visão frontal do cenário; se a personagem tinha uma vista lateral, a posição final da câmara apresentava uma visão de acordo com o ângulo perceptível da personagem (Figura 45).

Figura 45.
Captura de ecrã do Blender



Quando a modelação do Blender continha elementos que sobrepunham a personagem para além do cenário de fundo, foram criadas duas renderizações em separado, com canal alfa, para posteriormente serem incorporadas com a animação em After Effects. No caso de movimentos 3D mais complexos, foi mantido o plano com a imagem da personagem na cena, pois seria muito complexo inserir uma versão animada em After Effects que respeitasse o posicionamento em cada frame. Para além disso, qualquer animação associada seria imperceptível devido à rapidez do movimento da câmara. A inserção das imagens das personagens no ambiente 3D teve de ter em conta a iluminação do ambiente, para que o plano que continha a imagem não fosse afetado por sombras ou por luz, de maneira a manter as cores originais para que a transição entre a animação 3D e a animação em 2D não tenha descontinuidades (Figura 46).

Ao aplicar a imagem como o material do plano, o Node Principled BSDF (bidirectional scattering distribution function) foi substituído por um Mix Shader, que recebe dois shader inputs, a cor

do Node da imagem e a BSDF do novo Node Transparent BSDF, e um factor (peso de mistura de ambos os shaders) do alfa do Node da imagem. No final, o seu shader output liga-se à surface do Node de Material Output (Figura 47). Devido a esta técnica de inserção, a sombra da personagem no cenário tem o formato retangular do plano em que a imagem está inserida em vez de seguir a silhueta da personagem. Isto acaba por não interferir no vídeo final, devido à rapidez dos momentos em que esta sombra está mais visível. No plano final em que se dá a transição para a animação em 2D, esta sombra não está visível ou encontra-se num ângulo em que não é possível distinguir os contornos.



Figura 46.
Comparação do método de inserção das imagens no Blender

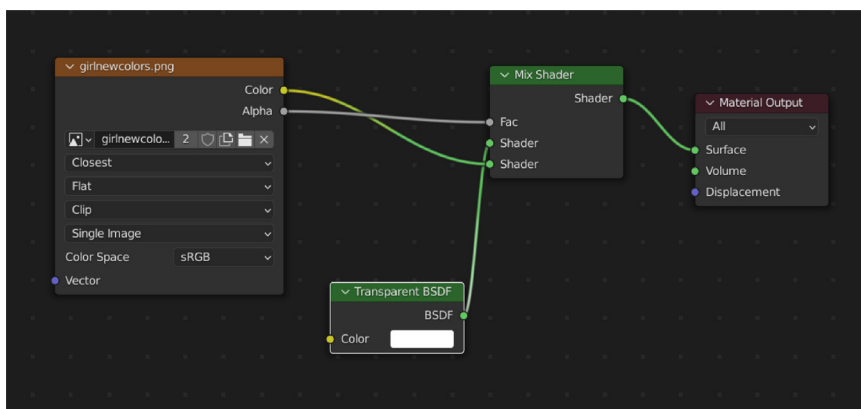


Figura 47.
Captura de ecrã dos nodes responsáveis pelos shaders no Blender

4.2.2.2. Mapeamento de estrelas

As cenas que ocorrem no espaço utilizam um mapeamento de estrelas 3D. Apesar de ser um componente em três dimensões, foi gerado no After Effects. As estrelas começam com uma forma branca bidimensional. A transformação desta forma em estrelas dá-se através de dois efeitos: CC Ball Action e Echo. O CC Ball Action divide a forma em várias bolas da cor da imagem, neste caso totalmente branca, e através da propriedade de Scatter permite espalhá-las pelo ambiente ao acaso, em vez de estarem em filas e colunas consistentes à forma inicial. Através deste efeito, a forma ganha uma terceira dimensão, o que permite que a difusão das bolas seja também pelo eixo Z, e assim tenham tamanhos diferentes de acordo com a aproximação à câmara, que irão variar com o movimento desta. Também foi alterada a propriedade de Grid Spacing, para aumentar a distância entre elas e a Ball Size, para definir o seu tamanho. Estas duas propriedades são constantes a todas as bolas, mas devido ao Scatter acabam por aparentar ter distâncias e tamanhos diferentes. O efeito Echo foi adicionado para dar uma impressão mais marcada do movimento das estrelas à medida que a câmara move-se pelos diferentes eixos. Foi definido o número de 30 echoes, ou seja, o número de repetições que segue o movimento das bolas iniciais, começando na intensidade 1 e com um decay de 0.85: a primeira cópia tem a mesma opacidade que a bola e vai decaindo para 85% da intensidade da cópia anterior. Por fim, a propriedade Echo Time define o intervalo de tempo entre o início de cada cópia, e é neste caso -0.02 segundos (é um número negativo pois cria cópias de frames anteriores).

Este efeito só é possível ser utilizado na animação através de uma câmara tridimensional (Figura 48). Esta câmara move-se pelo eixo Y e Z, para simular a ideia de viagem pelo espaço e pelas estrelas em profundidade e em altura. As coordenadas finais para cada movimento da câmara tiveram de ser escolhidas de maneira a não ter estrelas com dimensões demasiado elevadas devido à proximidade da câmara ou sobreposições de estrelas. Também houve o cuidado de deixar distância suficiente entre os movimentos para cada cena, de maneira que os elementos de cenas seguintes não estivessem visíveis em alturas incorretas.

Apesar de serem elementos bidimensionais, o bot e os planetas também estão neste ambiente tridimensional, para serem

revelados através do movimento de câmera, e assim tem um movimento consistente com o das estrelas. Foram posicionados após o movimento de câmera ter sido definido para obter um bom fundo de estrelas, que respeite as condições mencionadas no parágrafo anterior.

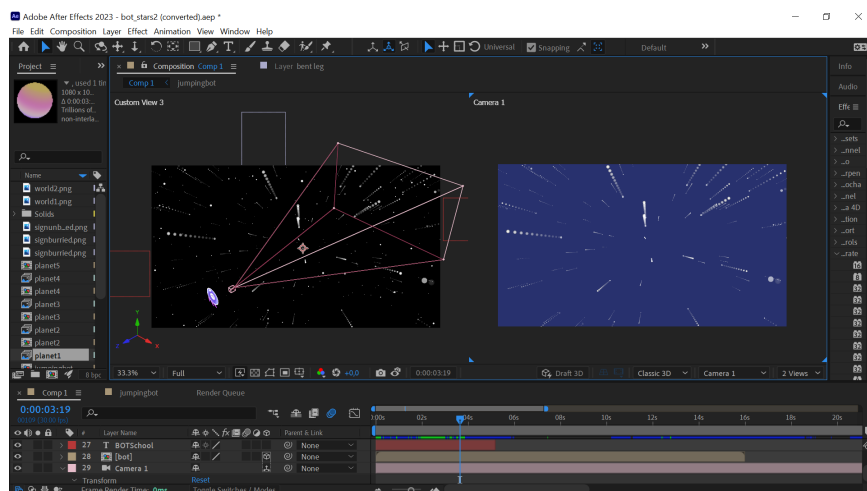


Figura 48. Captura de ecrã das visualizações do plano de estrelas no After Effects

Como o mapeamento das estrelas forma-se ao acaso, não é possível alterar a posição de estrelas individuais sem alterar a posição de todas as outras. Sendo que a cor das estrelas e da tipografia é idêntica, quando há uma sobreposição das letras sobre alguma estrela, estas interferem na leitura do texto. Assim, para estes casos, foi acrescentado um stroke azul-escuro ao texto, da mesma cor que o espaço, para esconder qualquer estrela que esteja a interferir. Os strokes estão por baixo do fill de todas as letras, para não haver sobreposição entre elas, por causa da grossura do stroke necessária para esconder estrelas maiores.

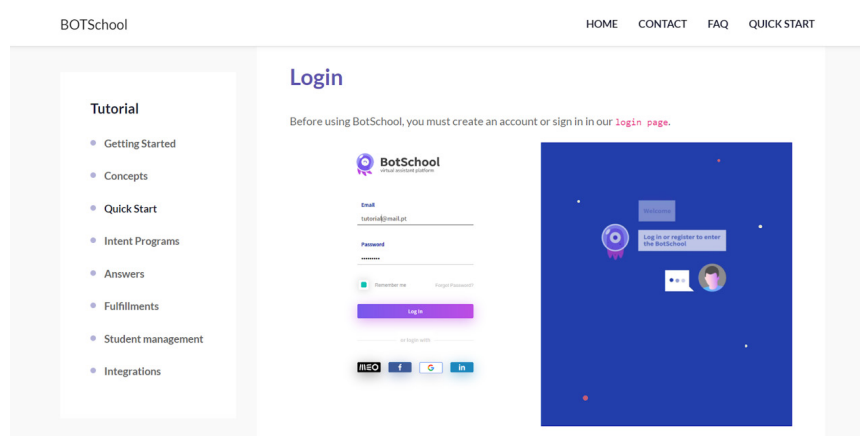
Este mapeamento também foi utilizado na versão 2D do vídeo, pois apesar das suas propriedades tridimensionais, o seu aspeto final não provoca conflito com a dos restantes elementos bidimensionais.

4.3. Desenvolvimento dos vídeo-tutoriais

Foram desenvolvidos dois vídeo-tutoriais com base nos documentos existentes sobre a utilização da plataforma BOTSchool.

O website da BOTSchool contém uma secção de documentação com diversos tutoriais escritos sobre a utilização da plataforma. As secções da documentação explicam as funcionalidades da plataforma através de capturas de ecrã em conjunto com textos explicativos (Figura 49).

Figura 49.
Captura de ecrã da secção de tutoriais do website da BOTSchool



Os conteúdos estão divididos em 6 tópicos:

Conceitos - Conceitos chave para entender a terminologia usada na BOTSchool;

Quick Start - Como criar o primeiro assistente virtual;

Respostas - Como configurar as respostas que o assistente virtual pode dar aos utilizadores;

Intent Programs - Detalhes sobre os programas que detetam a intenção do utilizador e sobre como os melhorar com conceitos mais avançados;

Fulfillment - Como configurar APIs e Storage Buckets (solução para guardar informação recolhida durante a conversa com o utilizador);

Gestão de Estudantes - Detalhes sobre os estudantes (Bots) e sobre como os gerir;

Integrações - Detalhes sobre como integrar o bot em diferentes canais.

As temáticas seleccionadas foram baseadas na secção de Quick Start, e exploram a criação de um bot student e de um program, pois são os passos iniciais fundamentais para a criação de um assistente virtual que possa ser utilizado. O texto foi adaptado de maneira

a produzir um guião apropriado para o formato em vídeo e para narração.

Para criar um tutorial mais dinâmico, o vídeo foi produzido através de animação em vez de recorrer à gravação de ecrã. O storyboard foi criado através da edição de prints com elevada resolução da plataforma. Cada elemento a ser animado foi reproduzido no Illustrator de maneira a ser editável para a animação, mantendo a aparência o mais fiel possível ao conteúdo original. A reprodução da plataforma em elementos vetoriais garantiu que não houvesse perda de qualidade durante a animação. Os close-ups das áreas da plataforma que estão a ser referidas no tutorial, utilizam a reprodução dos elementos originais, mas mantém apenas o que é relevante para a informação a ser transmitida, para que não haja confusão com outros elementos da plataforma. Nesta reprodução, houve o cuidado de anonimizar dados pessoais e datas.

4.3.1. Vídeo-tutorial - Create a Bot Student Student ⁵

O vídeo inicia com a animação das cards de opções da página principal da plataforma (Figura 50). A animação do pressionar da card de add bot student foi recriada, para que o utilizador consiga identificar o que deve selecionar. A tab de criação do bot student abre a página com os parâmetros a serem preenchidos. Esta tab foi recriada no Illustrator, de maneira a possibilitar o zoom das diversas secções. Como a maior parte da informação deste tutorial está condensada nesta tab, foi acrescentada uma representação visual da customização do bot do lado direito. À medida que os parâmetros vão ser preenchidos ou escolhidos, é adicionado ao bot uma nova característica representante dos mesmos (Figura 50). Os parâmetros presentes no vídeo são:

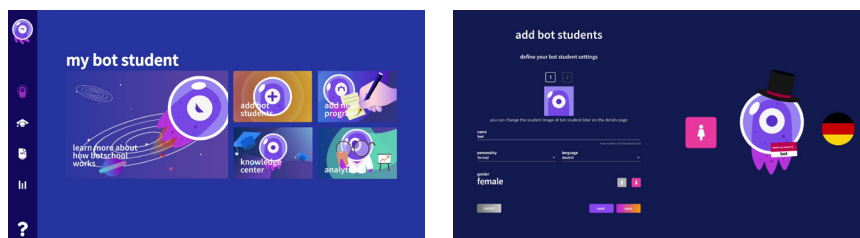
- Nome;
- Personalidade (maneira como comunica): nenhuma, jovial ou formal;
- Linguagem (que irá utilizar para comunicar): português, português-brasil, alemão, espanhol, francês ou inglês;
- Género (tom da voz para interações IVR: masculino ou feminino).

De seguida, é adicionado um programa já existente ao bot, para demonstrar a opção de o fazer caso este exista no momento de

⁵ Create a Bot Student Student - Tutorial
<https://youtu.be/doLjLWi5QSk>

criação do bot. O vídeo termina com a call to action dos vídeos da BOTSchool.

Figura 50.
Frames do vídeo-tutorial
Create a Bot Student



⁶ Create a Program - Tutorial - <https://youtu.be/M5iyaTVmqYs>

4.3.2. Vídeo-tutorial - Create a Program⁶

Da mesma maneira que o vídeo-tutorial anterior, o vídeo inicia com a animação das cards temáticas da página principal da plataforma. A abertura do menu do lado esquerdo que se dá de seguida, é uma animação que foi criada com base no menu original, mas que funciona como transição para a próxima cena pelo facto de ocupar o ecrã inteiro (Figura 51). Na página do Knowledge center, ao clicar no botão de criação de novo programa, dá-se a abertura da página de criação do programa seguido do close-up dos parâmetros. Para não tornar o tutorial mais extenso, as opções de type e language são mantidas como o default. Ao abrir o programa, a animação de seleção é utilizada como a base da transição para outra página. Para editar o conteúdo do programa, é selecionado em seguida o botão “edit content”. Para evidenciar os botões a serem pressionados, foram animados com um aumento de tamanho em conjunto com um contorno luminoso (Figura 51). Isto foi replicado em vários momentos ao longo do vídeo para os restantes botões. Na página de intents, a caixa onde estes são escritos é ampliada do canto original para ter uma posição de destaque (Figura 51), e o mesmo acontece para a caixa onde são adicionadas as frases de treino.

Quando voltamos para a página de Designer flow, é feito um close-up dos blocos de programação, para mostrar a ligação a fazer e o preenchimento das configurações dessa ligação. Após o preenchimento das configurações da ligação, passamos para o preenchimento das configurações da resposta. Por fim, depois de ter o designer flow construído, é selecionado o botão de treino. Para testar o programa, é utilizada uma widget presente no canto inferior direito. Para o vídeo, foi animada uma simulação dessa

widget, que consiste no chat com um bot que aprendeu o programa recém-criado (Figura 51). Na cena final, está um bot a ler um livro, para representar a metáfora de que programas são como livros que precisam de ser publicados para estarem disponíveis a serem usados. Tal como no vídeo-tutorial anterior, o vídeo termina com a call to action dos vídeos da BOTSchool.

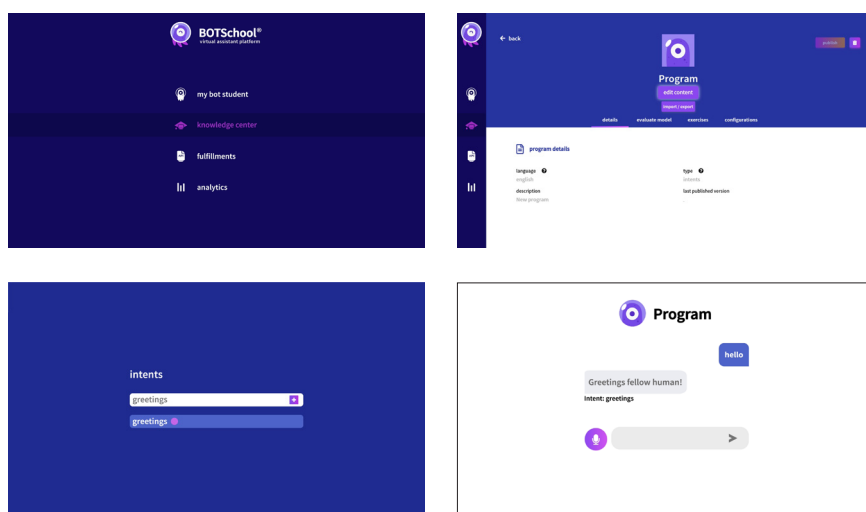


Figura 51.
Frames do vídeo-tutorial
Create a Program

4.1. Utilização de Software

Para a criação de ambos os vídeos foram utilizados 3 dos programas da Adobe: o Adobe Illustrator, o Adobe After Effects e o Adobe Premiere Pro. Como todos os programas são da Adobe, têm o benefício de interoperabilidade, que facilita o fluxo de trabalho. A partir deste ponto os programas serão referidos pelo nome simplificado: Illustrator ou .ai, After Effects ou AE e Premiere. Para além destes 3 programas, foi utilizado o Blender para modelar e gravar os cenários 3, para serem editados com a animação no Adobe After Effects.

Os artboards do Illustrator e as composições do After Effects tinham a resolução de 1920 x 1080 pixels, para serem Full HD. O vídeo comercial foi criado com 25 fps, e os vídeo-tutoriais foram criados com 30 fps. Os ficheiros no Premiere mantiveram as propriedades dos vídeos inseridos. Os vídeos finais foram exportados em 1080p

HD, com a codificação de vídeo H.264, que é standard para esta qualidade.

As ilustrações do vídeo foram criadas no programa Illustrator. O Illustrator permite criar imagens vetoriais e com diferentes camadas, para separar as diversas componentes a serem animadas. Os vetores têm como vantagem manter a qualidade de imagem quando são redimensionados, pois não utilizam pixéis, o que permite ter uma maior liberdade de manipulação e animação da ilustração. Além disso, permite criar uma linguagem visual consistente, devido ao elevado controlo que a utilização de anchor points oferece na criação dos paths. O ficheiro Illustrator tem de ser previamente preparado para a animação: Antes de ser importado, é necessário selecionar a opção que permite libertar em sequência os componentes da imagem para diferentes camadas. Só assim é possível ter as camadas em separado quando o ficheiro Illustrator é importado para o After Effects, de maneira a simplificar o processo de animação. Caso seja necessário alterar a forma ou cores de uma camada de Illustrator já numa composição de AE para efeitos de animação, é possível selecionar a opção para transformar em shape layer, que cria uma cópia da imagem, mas com as propriedades inerentes de uma shape layer do AE. Também é possível alterar o aspeto da ilustração no Illustrator e atualizar o ficheiro no AE, para ter mudanças imediatas da imagem inicial sem ser necessário voltar a importar. Estas mudanças funcionam apenas para as layers .ai no AE que não foram transformadas em shape layers, porque só assim continuam associadas ao ficheiro inicial e a potenciais alterações futuras. No entanto, caso sejam acrescentadas novas camadas ao ficheiro .ai já importado, estas não são automaticamente acrescentadas ao After Effects. Para isso, existem 2 soluções: importar novamente o ficheiro .ai já com alterações, que irá criar uma composição em separado, ou então um ficheiro .ai só com a camada extra, e copiar a nova camada da pasta de camadas referente ao ficheiro; ou então, importar um png da nova camada.

Ao importar um ficheiro .ai, a composição criada mantém as dimensões da prancheta em que estão inseridas as ilustrações. Qualquer parte da ilustração que esteja fora dos limites da prancheta é cortada ao ser exportada para o AE, por isso é preciso aumentar a prancheta caso seja necessário que a parte ocultada apareça em algum momento da animação.

Para imagens inteiras que sejam animadas apenas com as

propriedades de scale, position e rotation, basta exportar um png, pois não é necessário alterar a forma ou animar diferentes partes da imagem. Isto é útil para acrescentar componentes extra da animação que não foram previamente incluídas em ficheiros .ai já importados para AE, para que não seja necessário criar um novo ficheiro para uma única forma/componente da animação e, conseqüentemente, uma nova composição ao importá-lo. O Illustrator permite exportar apenas os elementos vetoriais selecionados, o que simplifica este processo no caso da nova imagem ter sido criada numa prancheta com outros objetos que não sejam para exportar.

No After Effects, a animação está dividida em composições. Quando um ficheiro é importado, é criada uma composição. Também é possível agrupar elementos para de maneira a criar uma composição, que poderá ser inserida na composição principal da animação. Isto é útil para simplificar a timeline principal e para animações paralelas. Por exemplo, uma personagem pode ser transformada numa composição para simplificar a timeline da animação dos movimentos associados ao seu corpo, como piscar os olhos ou mover a boca. Essa composição, ao estar inserida noutra, pode ser animada quanto às propriedades de position, scale ou rotation, independente à animação dos detalhes.

No After Effects, para movimentos mais rápidos, é ativado o motion blur, para simular a distorção visual associada a esse nível de velocidade. Para as animações de propriedades de scale, position e rotation, a opção de keyframe assistant e conseqüentes opções de easy ease, easy ease in e easy ease out. Easy ease adiciona uma curva entre as keyframes para tornar as animações mais naturais, suaves e não-lineares. Easy ease in e easy ease out aplicam o mesmo efeito, mas limitado ao início e final da interpolação de frames, respetivamente. Para movimentos mais imediatos, são acrescentados pontos intermédios que ultrapassam os valores da keyframe final, para aumentar o impacto e a naturalidade da animação. Por exemplo, num efeito de pop-up, quando o valor de scale da camada vai de 0% a 100%, antes de chegar à dimensão final, é acrescentada uma keyframe de 110% um pouco antes da keyframe de 100%, para simular um crescimento mais brusco.

O Premiere foi utilizado para juntar os vídeos criados em After Effects, no caso das cenas terem sido desenvolvidas em diferentes ficheiros, para acrescentar música e criar o ficheiro de legendas a ser inserido no upload ao Youtube. No Premiere também

foi adicionada a transição do final de fade to black da animação e do som, para criar um final fluído. As legendas foram criadas através da transcrição automática do voiceover, mas foram de seguida editadas para corrigir erros no texto e para fazer uma divisão mais correta das legendas de acordo com a lógica do texto. Por fim, as legendas foram exportadas como um ficheiro .srt.

5. Inquérito

Para perceber se os vídeos desenvolvidos cumpriam os seus objetivos, correspondentemente na vertente comercial ou na de tutorial, foi criado um inquérito com várias questões sobre os mesmos. O público alvo deste inquérito foram colaboradores da Altice Labs e estudantes do ensino superior, com um conjunto abrangente de características pessoais.

O inquérito foi dividido em 5 partes. Na primeira parte é feito um levantamento dos dados pessoais dos inquiridos. Na segunda parte são feitas questões sobre o vídeo comercial. Na terceira parte, são feitas questões sobre o vídeo-tutorial “Create a Bot Student” e na quarta parte as questões são sobre o segundo vídeo-tutorial “Create a Program”. Na última parte, as questões comparam os três vídeos.

5.1. Formulação do questionário

A primeira secção inicia o formulário com perguntas pessoais sobre o inquirido, nomeadamente a idade, área de trabalho, literacia tecnológica e familiarização com a BOTSchool, sendo que as duas últimas tinham uma resposta em escala de 1 a 5, com 1 correspondente a nenhum conhecimento tecnológico / nada familiarizado com a BOTSchool e com 5 correspondente a muito conhecimento tecnológico / muito familiarizado com a BOTSchool, respetivamente. Esta secção possibilita uma análise do impacto destas características pessoais na perceção e compreensão dos vídeos. Por exemplo, para uma pessoa pouco familiarizada com a BOTSchool e com baixa literacia tecnológica, o conceito da BOTSchool pode ser algo complexo, sendo importante perceber se o vídeo está adequado a apresentar a plataforma a este público.

Na segunda secção, é apresentado o vídeo promocional. Em princípio, é pedido aos inquiridos que visualizem o vídeo comercial (versão 3D) antes de preencherem as questões. As questões foram apresentadas numa escala de 1 a 5:

- O objetivo da plataforma é perceptível? 1- Não perceptível; 5- Totalmente perceptível;
- Está visualmente apelativo? 1- Nada apelativo; 5- Muito apelativo;
- Parece um vídeo coeso? (em termos de estilo e cores) 1- Nada coeso; 5- Muito coeso;

- As cenas aparentam estar conectadas entre, havendo uma lógica na transição entre cenas? 1- Nada conectadas; 5- Muito conectadas;
- A duração do vídeo é apropriada? 1- Nada apropriada; 5 – Muito apropriada.

Estas questões têm como objetivo avaliar o desempenho do vídeo no contexto dos objetivos definidos para o mesmo: ter uma linguagem visual apelativa e coerente, uma duração apropriada e uma apresentação perceptível da plataforma. Quanto mais elevada for a pontuação atribuída, mais positivo é o resultado.

A última questão pede ao inquirido que compare as duas versões do vídeo comercial existentes, em 3D e em 2D, para que indique qual delas prefere e o porquê. Novamente, é fornecido o link do vídeo 3D caso o inquirido o queira rever, em conjunto com o link do vídeo 2D⁷. Para auxiliar esta comparação, foram incluídas frames do conteúdo alterado da versão 3D para a 2D (Figura 52).

Na quarta e quinta secção, são apresentados o vídeo-tutorial do “Create a Bot Student” e do “Create a Program”, respetivamente. As questões são quase idênticas em ambas as secções, pois pretende-se avaliar os mesmos parâmetros em cada vídeo. As questões foram apresentadas numa escala de 1 a 5:

- O conteúdo do tutorial é perceptível? 1- Não perceptível; 5- Totalmente perceptível;
- Ficou confiante de que conseguiria reproduzir as instruções apresentadas? 1- Nada confiante; 5- Muito confiante;
- O vídeo-tutorial está visualmente apelativo? 1- Nada apelativo; 5- Muito apelativo;
- O tempo de duração do vídeo-tutorial está adequado? 1- Nada adequado; 5- Muito adequado.

Estas questões têm como objetivo avaliar o vídeo-tutorial quanto ao nível de perceptibilidade, qualidade visual e duração do conteúdo, em conjunto com a capacidade de reprodução na plataforma das instruções apresentadas. Tal como nas questões relativas ao vídeo comercial, quanto mais elevada for a pontuação atribuída como resposta, mais positivo é o resultado.

Na secção do “Create a Program”, é acrescentada a seguinte questão, também avaliada numa escala de 1 a 5:

- O conteúdo do tutorial é complexo? 1- Nada complexo; 5- Muito complexo.

⁷Vídeo Comercial BOTSchool 2D
<https://youtu.be/qnBxpSAIFmA>



Figura 52.
 Comparação das cenas na
 versão 3D e versão 2D,
 incluído no inquérito

Esta pergunta extra deve-se ao aumento de complexidade do conteúdo deste tutorial, que é significativo em comparação com o conteúdo do tutorial anterior. Este parâmetro tem como objetivo permitir a análise do entendimento e capacidade de reprodução das instruções face ao nível de complexidade aparente para cada inquirido.

Na secção final, é pedido ao inquirido que compare os vídeos apresentados. São feitas duas questões, avaliadas numa escala de 1 a 5:

- A identidade visual está coesa entre o vídeo promocional e os vídeo-tutoriais? 1- Nada coesa; 5- Muito coesa;
- A identidade visual está coesa entre os dois vídeo-tutoriais? 1- Nada coesa; 5 Muito coesa.

A primeira questão pretende avaliar a utilização da identidade visual utilizada nos vídeos. Apesar de serem vídeos com objetivos diferentes, comercial e tutorial, é suposto serem identificáveis como sendo pertencentes à plataforma da BOTSchool. Isso é obtido através de uma coesão visual entre os vídeos, que apesar das suas diferenças, respeitam uma linguagem visual base.

A segunda questão pretende avaliar a coesão entre ambos os vídeo-tutoriais. Apesar de terem conteúdo diferente, devem manter uma linguagem visual semelhante para serem reconhecíveis como um conjunto. Quando um utilizador consulta os tutoriais da plataforma, é possível que veja estes vídeos consecutivamente e, por isso, é importante que mantenham uma consistência visual, para facilitar a captação do conteúdo. No fim de cada uma destas 3 secções, é permitido ao inquirido acrescentar algum comentário ou sugestão, caso ache pertinente.

O inquérito foi divulgado duas vezes na empresa Altice Labs, da primeira vez para todos os colaboradores e da segunda vez para os colaboradores do departamento SRP, que está mais envolvido com a BOTSchool. Para além da divulgação na empresa, também foi divulgado entre alguns conhecidos da autora.

5.2. Análise de resultados

Até ao final do período de divulgação foram obtidas 48 respostas. A idade dos inquiridos está compreendida entre os 19 e 60 anos e temos uma amostra bem distribuída, sendo que 29,2% dos inquiridos

têm entre 19 e 25 anos, 20,8% têm entre 26 e 35 anos, 20,8% têm entre 36 e 45 anos e 29,2% têm entre 45 e 60 anos. A formação/área de trabalho dos inquiridos é maioritariamente informática (43,8%) e engenharia (41,7%), com os restantes pertencentes à área de design (8,3%), gestão e marketing. Estes resultados devem-se ao facto de grande parte da divulgação ter sido feita internamente numa empresa com um grande número de profissionais destas áreas. Consequentemente, o nível de literacia tecnológica também é elevado, com mais de metade dos inquiridos (56,3%) a avaliarem-se com nível 5 (muito conhecimento) e com a maioria dos restantes (37,5%) a avaliarem-se com nível 4.

Quanto ao nível de familiarização com a BOTSchool, as respostas obtidas foram variadas, com 7 dos inquiridos a avaliarem-se com nível 5 (14,6%), 10 dos inquiridos a avaliarem-se com nível 4 (20,8%), 15 dos inquiridos a avaliarem-se com nível 3 (31,3%), 4 dos inquiridos a avaliarem-se com nível 2 (8,3%) e por fim 12 dos inquiridos a avaliarem-se com nível 1 (25%). Assim, existe uma amostra variada de níveis de conhecimento da BOTSchool. O nível de familiarização é um parâmetro a ter em conta durante a análise das respostas referentes ao entendimento do conteúdo do vídeo comercial e dos vídeo-tutoriais: estes devem ser acessíveis a todo o público, mesmo aos que não tenham conhecimento prévio da BOTSchool.

5.2.1. Perguntas sobre o vídeo comercial

Na secção de perguntas sobre o vídeo comercial, a maioria das respostas a cada questão foi positiva (nível 4 ou 5). A primeira questão “O objetivo da plataforma é perceptível?” obteve 33 respostas de nível 5 (68,8%), 14 respostas de nível 4 (29,2%) e 1 resposta de nível 3 (2,1%) (Figura 53). Portanto, todos os inquiridos, menos 1, avaliaram esta questão com o nível 4 ou 5, o que significa que a grande maioria considerou que o vídeo tem uma perceptibilidade elevada.

A segunda questão “Está visualmente apelativo?” obteve 27 respostas de nível 5 (56,3%), 12 respostas de nível 4 (25%), 8 respostas de nível 3 (16,7%) e 1 resposta de nível 2 (2,1%) (Figura 54). Tendo em conta estes resultados, mais de 80% dos inquiridos consideraram o vídeo visualmente apelativo.

A terceira questão “Parece um vídeo coeso? (em termos de

estilo e cores)” obteve 32 respostas de nível 5 (66,7%), 15 respostas de nível 4 (31,3%) e 1 resposta de nível 3 (2,1%) (Figura 55). Quase todos os inquiridos consideraram que o vídeo tem um elevado nível de coesão visual.

A quarta questão “As cenas aparentam estar conectadas entre si, havendo uma lógica na transição entre cenas?” obteve 32 respostas de nível 5 (66,7%), 15 respostas de nível 4 (31,3%) e 1 resposta de nível 3 (2,1%) (Figura 56). Quase todos os inquiridos consideraram que o vídeo tem um fluxo lógico na apresentação e transições do conteúdo.

A quinta questão “A duração do vídeo é apropriada?” obteve 31 respostas de nível 5 (64,6%), 13 respostas de nível 4 (27,1%), 3 respostas de nível 3 (6,3%) e 1 resposta de nível 2 (2,1%) (Figura 57). A maioria dos inquiridos consideraram a duração do vídeo apropriada para um contexto comercial.

Todas as questões obtiveram um nível médio de resposta superior a 4. Na primeira questão a média de resposta foi de 4,67, na segunda questão foi a média foi 4,35, na terceira e quarta questão a média foi de 4,65 e por último na quinta questão a média foi de 4,54 (Figura 58). Tendo em conta que as questões desta secção pretendiam avaliar o desempenho do vídeo no contexto dos objetivos definidos, conclui-se com base nas respostas que o vídeo cumpriu os objetivos propostos.

Figura 53.

Grafico das respostas à questão “As cenas aparentam estar conectadas entre si, havendo uma lógica na transição entre cenas?”

O objetivo da plataforma é perceptível?

48 respostas

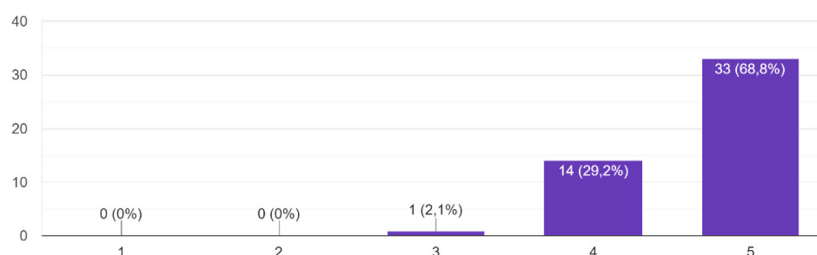
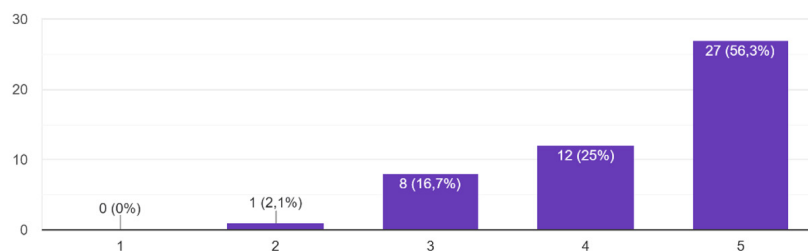


Figura 54.

Grafico das respostas à questão “Está visualmente apelativo?”

Está visualmente apelativo?

48 respostas



Parece um vídeo coeso? (em termos de estilo e cores)

48 respostas

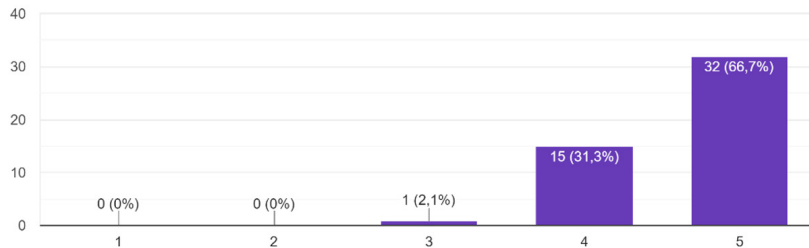


Figura 55.

Grafico das respostas à questão “Parece um vídeo coeso?”

As cenas aparentam estar conectadas entre si, havendo uma lógica na transição entre cenas?

48 respostas

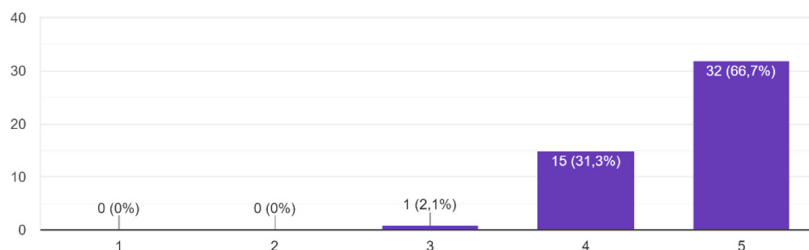


Figura 56.

Grafico das respostas à questão “As cenas aparentam estar conectadas entre si, havendo uma lógica na transição entre cenas?”

A duração do vídeo é apropriada?

48 respostas

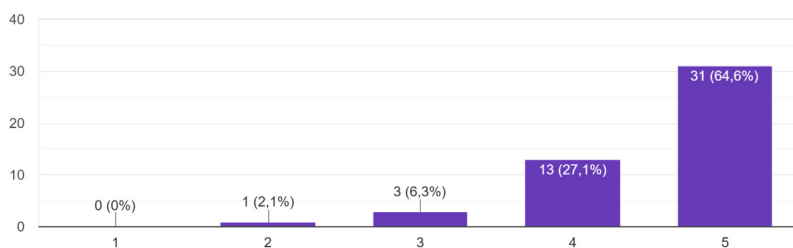


Figura 57.

Grafico das respostas à questão “A duração do vídeo é apropriada?”

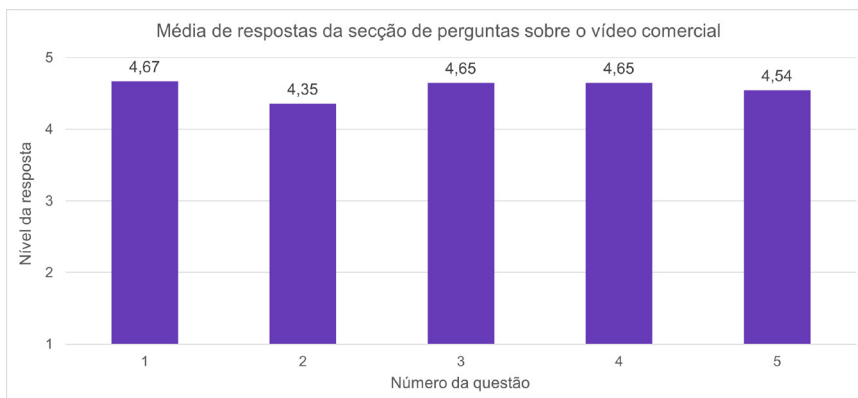


Figura 58.

Grafico da média de respostas na secção de perguntas sobre o vídeo comercial

Na última questão desta secção de perguntas, que consistiu na comparação das duas versões dos vídeos, os inquiridos foram questionados sobre qual vídeo preferiam e o porquê. Grande parte dos inquiridos (30) responderam que preferiam a versão 3D, 15 dos inquiridos responderam que preferiam a versão 2D e os restantes 3 inquiridos responderam que não tinham preferência. Os inquiridos que escolheram a versão 2D justificaram a sua escolha por esta versão ser mais simples e sem distrações, ter cores mais apelativas e combinar mais com o aspeto das personagens. Já os inquiridos que preferiram a versão 3D mencionaram que esta versão era mais apelativa, dinâmica, detalhada e tinha um aspeto mais profissional. Os inquiridos que não tiveram preferência mencionaram que não acharam as diferenças significativas. Foi possível perceber pelas respostas que a decisão entre as versões 2D e 3D variou consoante a preferência por uma das duas características específicas de cada vídeo: o detalhe do vídeo 3D e a simplicidade do vídeo 2D.

Por fim, alguns dos inquiridos deixaram sugestões de melhoria. Dois inquiridos referiram que a representação dos gráficos deveria ser mais clara, com referência ao volume e contexto da amostra usada. Um dos inquiridos sugeriu incluir um exemplo da conversa quando o cliente fala com o bot, no momento em que o caso de uso é apresentado. Outro inquirido menciona a existência de algumas inconsistências na legendagem, que por vezes não faz o corte de acordo com o sentido das frases. Por fim, num comentário mais técnico, um inquirido sugere uma alteração à técnica utilizada para criar o rasto das estrelas em movimento.

5.2.2. Perguntas sobre os vídeos-tutoriais

Passando às secções de perguntas sobre os vídeo-tutoriais, a análise das respostas será feita em conjunto, para facilitar a análise de dados. A primeira questão “O conteúdo do tutorial é perceptível?” referente ao tutorial Create a Bot Student, obteve 34 respostas de nível 5 (70,8%), 12 respostas de nível 4 (25%) e 2 respostas de nível 3 (4,2%). A mesma questão referente ao tutorial Create a Program, obteve 27 respostas de nível 5 (56,3%), 17 respostas de nível 4 (35,4%) e 4 respostas de nível 3 (8,3%) (Figura 59). Comparando os resultados, é possível observar que o conteúdo do primeiro tutorial foi dado como mais perceptível que o do segundo. Ambos obtiveram como maioria a resposta de nível 5 (muito perceptível), mas a percentagem referente ao primeiro tutorial é superior em cerca de 15% em relação ao segundo.



Figura 59. Grafico das respostas à questão “O conteúdo do tutorial é perceptível?”

A segunda questão “Ficou confiante de que conseguiria reproduzir as instruções apresentadas?” referente ao tutorial Create a Bot Student, obteve 40 respostas de nível 5 (83,3%), 6 respostas de nível 4 (12,5%) e 2 respostas de nível 3 (4,2%). A mesma questão referente ao tutorial Create a Program, obteve 21 respostas de nível 5 (43,8%), 17 respostas de nível 4 (35,4%) e 10 respostas de nível 3 (20,8%) (Figura 60). É possível observar uma discrepância comparando os resultados de ambos os tutoriais. O primeiro tutorial obteve em maioria como resposta o nível 5, enquanto que os resultados do segundo tutorial estão mais distribuídos entre o nível 3 e 5. Os utilizadores demonstram mais confiança na reprodução das instruções do primeiro tutorial, do que no segundo. O conteúdo do segundo tutorial é concretamente mais complexo que o do primeiro, com informação mais técnica e com mais passos a seguir para a concretização do objetivo. Este é provavelmente o motivo pelo qual os inquiridos demonstram menos confiança na reprodução das instruções do segundo tutorial.

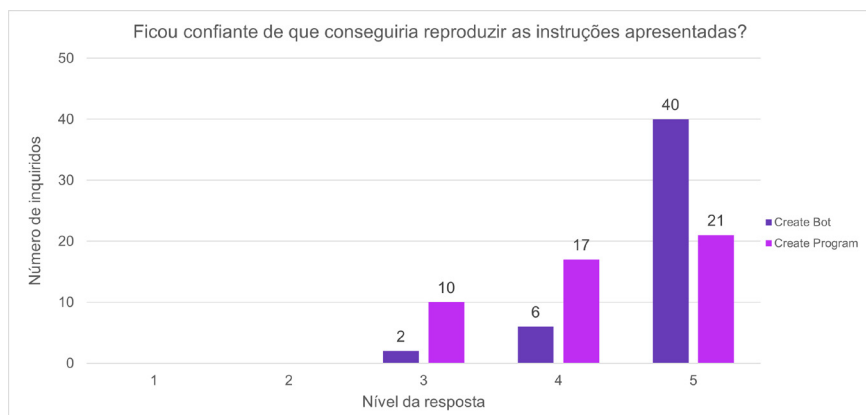


Figura 60. Grafico das respostas à questão “Ficou confiante de que conseguiria reproduzir as instruções apresentadas?”

A terceira questão “O vídeo-tutorial está visualmente apelativo?” referente ao tutorial Create a Bot Student, obteve 30 respostas de nível 5 (62,5%), 16 respostas de nível 4 (33,3%), 1 resposta de nível 3 (2,1%) e 1 resposta de nível 1 (2,1%). A mesma questão referente ao tutorial Create a Program, obteve 28 respostas de nível 5 (59,6%), 13 respostas de nível 4 (27,7%), 5 respostas de nível 3 (10,6%) e 1 resposta de nível 1 (2,1%) (Figura 61). Em ambas as questões, a maioria dos inquiridos selecionou o nível 5 como resposta. Em geral, os inquiridos deram um parecer positivo em relação ao aspeto visual dos tutoriais.

Figura 61.

Grafico das respostas à questão “O vídeo-tutorial está visualmente apelativo?”



A quarta questão “O tempo de duração do vídeo-tutorial está adequado?” referente ao tutorial Create a Bot Student, obteve 36 respostas de nível 5 (75%), 11 respostas de nível 4 (22,9%) e 1 resposta de nível 3 (2,1%). A mesma questão referente ao tutorial Create a Program, obteve 27 respostas de nível 5 (56,3%), 17 respostas de nível 4 (35,4%), 3 respostas de nível 3 (6,3%) e 1 resposta de nível 2 (2,1%) (Figura 62). Em ambas as questões a maioria dos resultados correspondem a nível 5, mas a percentagem referente ao primeiro tutorial é superior em cerca de 20% em relação ao segundo. Em geral, a duração dos tutoriais foi considerada adequada.

Na questão exclusiva ao vídeo Create a Program, “O conteúdo do tutorial é complexo?”, 14 dos inquiridos (29,2%) avaliaram a complexidade com nível 5 (muito complexo), 11 (22,9%) avaliaram com nível 4, 16 (33,3%) avaliaram com nível 3 e 7 (14,6%) avaliaram com nível 2 (Figura 63). A perceção da complexidade do conteúdo do tutorial está distribuída pelos inquiridos, sendo que todos os níveis (menos o nível 1) têm uma

percentagem de escolha relevante em comparação com os restantes.



Figura 62. Gráfico das respostas à questão “O tempo de duração do vídeo-tutorial está adequado?”

O conteúdo do tutorial é complexo?
48 respostas

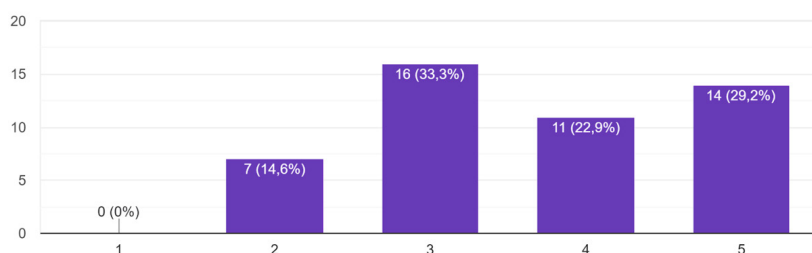


Figura 63. Gráfico das respostas à questão “O conteúdo do tutorial é complexo?”

Para tentar perceber se a familiarização com a BOTSchool tinha algum impacto na avaliação desta questão, foi calculada a média do nível de complexidade percebido por cada nível de familiarização da BOTSchool. Os resultados foram os seguintes: o nível 1 de familiarização avaliou a complexidade do tutorial com uma média de 3,67, o nível 2 de familiarização avaliou uma complexidade média de 3, o nível 3 de familiarização avaliou uma complexidade média de 3,93, o nível 4 de familiarização avaliou uma complexidade média de 3,1 e, por fim, o nível 4 de familiarização avaliou uma complexidade média de 4,29 (Figura 64). Assim, não é possível observar uma correlação entre a complexidade percebida e a familiarização com a BOTSchool.

De seguida, foi calculada a média do nível de capacidade de reprodução do tutorial em função da complexidade percebida. Os resultados foram os seguintes: os inquiridos que selecionaram nível de complexidade 2 tiveram uma média de respostas de 4,71 para a questão sobre capacidade de reprodução de instruções, nível de complexidade 3 teve uma média de respostas de 3,94, nível de complexidade 4 teve uma média de respostas de 3,91 e o nível de complexidade 5 teve uma média de respostas de 4,57 (Figura 65).

Não foi possível observar uma correlação entre a percepção do nível de complexidade e a capacidade de reprodução das instruções do tutorial. Assim, mesmo que o inquirido tenha considerado o conteúdo complexo, não foi um impedimento para a sua confiança na reprodução das instruções do vídeo.

Figura 64.

Grafico de comparação do nível de familiarização com a complexidade percebida do conteúdo

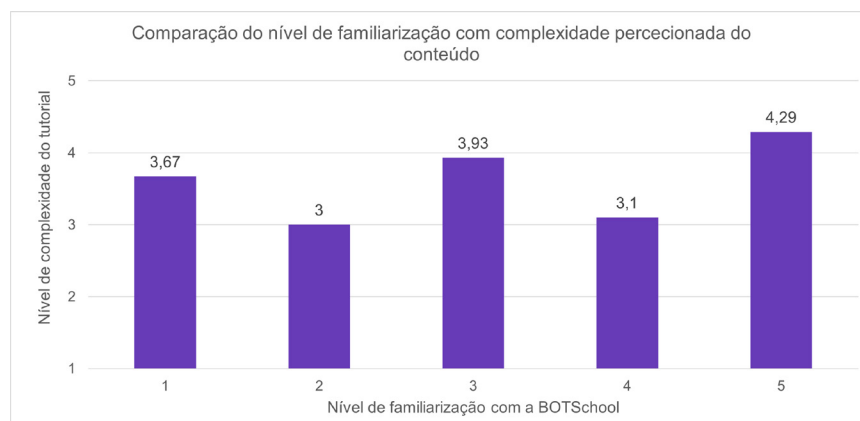


Figura 65.

Grafico de comparação do nível de familiarização com a complexidade percebida do conteúdo



Na questão para sugestões da secção do tutorial Create a Bot Student, os inquiridos incluíram algumas sugestões de melhoria. Um dos inquiridos sugere a simplificação da apresentação dos idiomas disponíveis, para reduzir a duração da animação, e outro sugere incluir uma indicação do tutorial Create a Program, para criar uma ideia de continuidade. Já nas questões para sugestões da secção do tutorial Create a Program, alguns inquiridos mencionam a mudança da voz do voiceover, sugerindo que seja a mesma em ambos para haver consistência. Um inquirido menciona que a configuração das conexões e respostas seria mais perceptível no ecrã normal em vez de ser feito um zoom.

Para além das sugestões previamente mencionadas, houve respostas pertinentes que, como apareceram em ambas as caixas de sugestões, serão mencionadas em conjunto. Foi sugerido adicionar uma breve introdução antes de ambos os vídeos, para dar um contexto rápido e para haver uma entrada menos abrupta no conteúdo do tutorial. Alguns dos inquiridos referiram a falta de uma explicação sumária prévia de alguns dos conceitos. Por fim, alguns inquiridos mencionaram alturas em que sentiram falta de um indicador mais pronunciado dos botões que deveriam clicar na aplicação. Portanto, apesar de ter sido acrescentado em cada botão um indicador visual, para auxiliar a identificação do local onde deveriam clicar, estes indicadores não foram considerados visíveis o suficiente para alguns dos utilizadores, por serem muito rápidos ou por terem passado despercebidos.

5.2.3. Comparação entre os vídeos

Na última secção foi avaliada a coesão da identidade visual entre os 3 vídeos.

Na primeira questão “A identidade visual está coesa entre o vídeo promocional e os vídeo-tutoriais?” foram obtidas 32 respostas a avaliar com nível 5 (muito coeso) (66,7%), 13 respostas a avaliar com nível 4 (27,1%), 1 resposta a avaliar com nível 3 (2,1%), 1 resposta a avaliar com nível 2 (2,1%) e 1 resposta a avaliar com nível 1 (2,1%) (Figura 66).

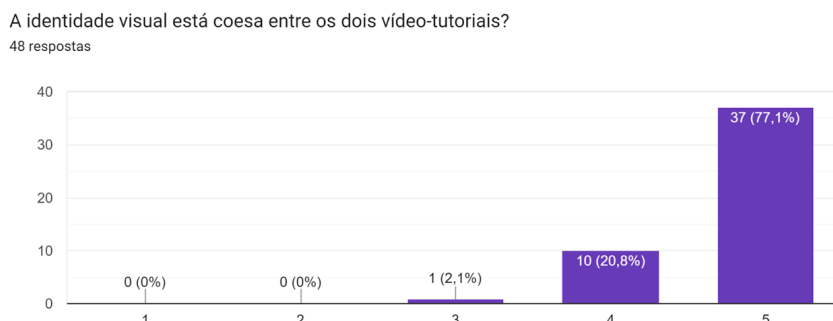


Na segunda questão “A identidade visual está coesa entre os dois vídeo-tutoriais?” foram obtidas 37 respostas a avaliar com nível 5 (77,1%), 10 respostas a avaliar com nível 4 (20,8%) e 1 resposta a avaliar com nível 3 (2,1%) (Figura 67).

Figura 66. Gráfico das respostas à questão “A identidade visual está coesa entre o vídeo promocional e os vídeo-tutoriais?”

Figura 67.

Grafico das respostas à questão “A identidade visual está coesa entre os dois vídeo-tutoriais?”



Em geral, a coesão da identidade visual entre os três vídeos foi avaliada positivamente. Este resultado é relevante para garantir o sucesso na criação e aplicação de uma identidade visual reconhecível como pertencente à BOTSchool, independentemente do conteúdo do vídeo.

5.2.4. Conclusão da análise

Feita a análise dos resultados do inquérito, foi possível constatar que na generalidade os vídeos cumpriram os objetivos propostos, já que as respostas foram sempre maioritariamente positivas.

O vídeo comercial apresenta a plataforma de maneira perceptível, apelativa e coesa, com um bom fluxo de apresentação do conteúdo e uma duração apropriada. Estas são as características principais que pretendemos obter com a aplicação do motion graphics. A versão 3D do vídeo foi a predileta de um maior número de inquiridos, no entanto, ambas as versões obtiveram aprovação de acordo com as preferências do visualizador.

Os inquiridos consideraram em geral o conteúdo de ambos os vídeo-tutoriais perceptível, apelativo e com uma duração apropriada. Em geral, os inquiridos também demonstraram ter confiança na sua capacidade de reprodução das instruções apresentadas no tutorial “Create a Bot Student”. No entanto, em relação ao segundo tutorial, “Create a Program”, os níveis de confiança na reprodução das instruções apresentadas foi mais baixo em comparação com o primeiro tutorial. A complexidade do segundo tutorial é uma causa provável para esta discrepância. Através dos comentários deixados pelos inquiridos, foram identificados vários pontos de melhoria que poderiam facilitar a compreensão do conteúdo.

Por último, os inquiridos avaliaram a coesão da identidade visual entre os três vídeos como elevada. Assim, é possível concluir que foi criada uma identidade visual reconhecível, tanto na parte gráfica como na componente da animação, independentemente do conteúdo em que está a ser aplicada.

6. Análise crítica e trabalho futuro

Através do desenvolvimento destes 3 vídeos, foi criada uma linguagem visual para a vertente comercial e de vídeo-tutoriais da BOTSchool. Após este trabalho e no âmbito do estágio profissional, foram desenvolvidos mais vídeos comerciais, que tiveram por base o estilo do vídeo desenvolvido no âmbito desta dissertação. Assim, em vídeos futuros que explorem diferentes casos de uso, pretende-se manter o estilo visual das personagens, das transições, dos cenários e da paleta de cores.

Foram identificadas algumas dessincronizações entre efeitos de áudio e a parte visual correspondente ao efeito. Alguns momentos da animação beneficiariam de movimentos mais naturais ou mais rápidos. Estas falhas foram resultado de falta de experiência na criação deste tipo de conteúdo, e consequentemente identificados após a produção de vídeos seguintes. No vídeo comercial na versão 3D, as cores do logótipo da BOTSchool no final do vídeo deveriam ter sido atualizadas para a versão mais recente. No vídeo-tutorial “Create a Program”, existe um breve erro na animação no minuto 1:14, em que o botão de training aparece antes do que é suposto.

Em relação ao vídeo comercial, este ainda não foi divulgado publicamente devido à necessidade de anonimização da referência direta à MEO. Este problema foi identificado após o vídeo estar completo, incluindo a compra do voiceover. Assim, para além de ser necessário alterar alguns elementos visuais, também é necessário fazer um novo pedido de voiceover para as alterações do guião.

Quanto aos vídeo-tutoriais, existem vários temas na documentação da BOTSchool que poderão ser transformados em vídeo-tutorial, utilizando a identidade visual criada. Um dos aspetos a melhorar na produção dos vídeo-tutoriais seria a demonstração da utilização da plataforma. Para isso, seria benéfico dar uma maior ênfase nos botões a carregar, ao ajustar a animação representante dessa ação e acrescentar um indicador visual que simulasse um cursor de computador. Deveria ser criada uma breve introdução para ser acrescentada antes do início de cada tutorial. Por fim, a apresentação de alguns conceitos deveria ser repensada, para conseguir ser inserida no vídeo sem interromper o fluxo do tutorial. Esta é uma questão complexa, pois é preciso ter em conta se valeria a pena aumentar a duração do tutorial, que não deve ser demasiado extenso para uma melhor captação do conteúdo. Uma possível solução seria a criação de vídeos auxiliares mais teóricos, para explicar estes conceitos fora do decorrer do tutorial.

7. Conclusão

A presente dissertação, realizada no âmbito do estágio com a Altice Labs, tem como objetivo principal explorar os motion graphics aplicados à produção de conteúdo audiovisual promocional e tutorial com base na plataforma BOTSchool. Inicialmente, foi explorada a história, teoria e trabalhos relevantes no contexto do motion graphics e dos tutoriais. Esta pesquisa foi feita de maneira a aumentar os conhecimentos sobre estas duas áreas, tanto a nível teórico como técnico, para que a criação do conteúdo promocional para a BOTSchool e a reestruturação dos tutoriais referentes à plataforma fosse desenvolvida corretamente.

Foi possível notar uma aplicação constante do motion graphics nos conteúdos promocionais de diversas empresas tecnológicas. Esta área do design apresenta cada vez mais possibilidades de expansão, pois alinha-se com as necessidades e valores da sociedade moderna. No entanto, é necessário explorar a melhor maneira para destacar o conteúdo produzido num mercado tão vasto, através de inovação e da utilização da capacidade narrativa na construção destes vídeos.

Quanto aos tutoriais de software e plataformas digitais, foi possível observar uma falta de inovação e de investimento no processo criativo da construção dos mesmos, sendo que a maioria consiste em screencast ou instruções escritas. A evolução dos processos de animação pode ser aplicada na construção de tutoriais mais interessantes e apelativos ao público-alvo.

Através da pesquisa teórica sobre os motion graphics e sobre os tutoriais, em conjunto com a análise do conteúdo da plataforma existente, foi possível definir linhas condutoras para o projeto e uma identidade visual consistente, utilizada na produção do conteúdo. Foram escritos os guiões e criadas as ilustrações correspondentes ao conteúdo, apresentadas em formato de storyboard. Os vídeos foram desenvolvidos faseadamente em software da Adobe. No total, foram produzidos três vídeos: um vídeo comercial que junta componentes 2D com o 3D, e com uma versão alternativa apenas com elementos 2D; e dois vídeo-tutoriais, baseados na documentação da BOTSchool, e que têm como objetivo ensinar ao utilizador como criar um bot student e um programa na plataforma.

Foram feitos inquéritos com o propósito de testar a qualidade visual e a adequação do conteúdo do vídeo comercial e dos vídeo-tutoriais, divulgados entre estudantes do ensino superior

e colaboradores da Altice Labs. Após uma análise dos inquiridos, foi possível concluir que os vídeos cumpriam, em geral, os objetivos propostos: visualmente coesos e apelativos, perceptíveis e com uma duração apropriada. Durante esta análise também foram identificadas possíveis áreas de melhoria, através dos comentários dos inquiridos. Como trabalho futuro, é proposto aplicar as correções e melhorias identificadas nos três vídeos. Através da identidade visual desenvolvida e com base nos vídeos produzidos, existem diversas temáticas relacionadas com a BOTSchool que têm potencial para serem exploradas em meios audiovisuais, tanto no contexto comercial como no contexto de vídeo-tutorial.

Bibliografia

- [1] Al-Awar, J., Chapanis, A., & Ford, W. R. (1981). Tutorials for the first-time computer user. *IEEE Transactions on Professional Communication*, PC-24(1), 30–37. <https://doi.org/10.1109/TPC.1981.6447820>
- [2] Betancourt, M. (n.d.-a). Cinegraphic: Mary Ellen Bute's Synchronization of Sound and Image. Retrieved January 3, 2022, from <https://www.cinegraphic.net/article.php?story=20110306084109137>
- [3] Betancourt, M. (n.d.-b). Cinegraphic: Saul Bass – Animating Modernist Design. Retrieved January 3, 2022, from <https://www.cinegraphic.net/article.php?story=20110826144209282>
- [4] Betancourt, M. (2013). *The History of Motion Graphics*. Wildside Press.
- [5] Cavalier, S. (2011). *The World History of Animation*. Aurum Press.
- [6] Chatbots Will Appeal To Modern Workers. (n.d.). Gartner. Retrieved January 22, 2022, from <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/chatbots-will-appeal-to-modern-workers>
- [7] Crook, I., & Beare, P. (2015). *Motion Graphics: Principles and Practices from the Ground Up*. Bloomsbury Publishing.
- [8] Gartner Predicts 80% of Customer Service Organizations Will Abandon Native Mobile Apps in Favor of Messaging by 2025. (n.d.). Gartner. Retrieved January 22, 2022, from <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-01-12-gartner-predicts-80--of-customer-service-organization>
- [9] Gartner (2011), Gartner Customer 360 Summit 2011 [Brochure]
- [10] https://www.gartner.com/imagesrv/summits/docs/na/customer-360/C360_2011_brochure_FINAL.pdf
- [11] Hampson, N. (1989). Tutorials. *The History Teacher*, 22(3), 239. <https://doi.org/10.2307/492863>
- [12] King, E. (n.d.). Typotheque: Taking Credit: Film title sequences, 1955-1965 / 5 Spiralling Aspirations: Vertigo, 1958 by Emily King. Retrieved January 3, 2022, from https://www.typotheque.com/articles/taking_credit_film_title_sequences_1955-1965_5_spiralling_aspirations_vertigo_1958
- [13] Kirkham, P. (2011). Reassessing the Saul Bass and Alfred Hitchcock Collaboration. *West 86th: A Journal of Decorative*

- Arts, Design History, and Material Culture, 18(1), 50–85. <https://doi.org/10.1086/659384>
- [14] Krasner, J. S. (2008). *Motion graphic design: Applied history and aesthetics* (2nd ed.). Focal Press.
- [15] Lloyd, S. A., & Robertson, C. L. (2012). Screencast Tutorials Enhance Student Learning of Statistics. *Teaching of Psychology*, 39(1), 67–71. <https://doi.org/10.1177/0098628311430640>
- [16] Martin, N. A., & Martin, R. (2015). Would You Watch It? Creating Effective and Engaging Video Tutorials. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 9(1–2), 40–56. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2014.946345>
- [17] Motion Literacy | Jan Kubasiewicz. (n.d.). Retrieved January 21, 2022, from <http://jankuba.com/text/text4/>
- [18] Moritz, W. (2004). *Optical Poetry: The Life and Work of Oskar Fischinger*. Indiana University Press.
- [19] Schlittler, J. P. A. (2015). *Motion Graphics and Animation*. Animation Studies, Valência (CA/USA), 10.
- [20] Thomas, F., Johnston, O., & Thomas, F. (1995). *The illusion of life: Disney animation* (p. 28). New York: Hyperion.
- [21] Weeks, T., & Putnam Davis, J. (2017). Evaluating Best Practices for Video Tutorials: A Case Study. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 11(1–2), 183–195. <https://doi.org/10.1080/1533290X.2016.1232048>
- [22] Worlitz, J., Stabler, A., & Woll, R. (2018). The Usage of Video Tutorials, Personal Support and Written Instructions for Knowledge Acquisition and Refreshment. *Quality Innovation Prosperity*, 22(2), 128. <https://doi.org/10.12776/qip.v22i2.1065>
- [23] Peffers, K., Tuunanen, T., Gengler, C. E., Rossi, M., Hui, W., Virtanen, V., & Bragge, J. (2006). *The Design Science Research Process: A Model for Producing and Presenting Information Systems Research*
- [24] Barnes, S. R. (2019). Studies in the efficacy of motion graphics: the relation between expository motion graphics and the presence of naïve realism. *Visual Communication*, 18(1), 135–158. <https://doi.org/10.1177/1470357217739223>
- [25] Brownie, B. (2015). *Transforming Type: New Directions in Kinetic Typography*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=4aOyBwAAQBAJ>
- [26] Paik, Y., Mahnoo, K. W. O. N., SINYKIN, A., & JaeMyoung, K. I. M. (2003). Experimental research about the correlation of

sound and image in Motion Graphics. In Journal of the Asian Design International Conference.

[27] Blazer, L. (2015). Animated Storytelling: Simple Steps For Creating Animation and Motion Graphics. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=4pPvCgAAQBAJ>

[28] Angelos,A. A brief history of MTV IDs and the impact they've had on the creative world. (2023, August 1). <https://www.itsnicethat.com/features/mtv-ids-animation-film-141221>

Anexos

Storyboard vídeo comercial 3D

low code conversational platform

BOTSchool

Easily Intuitively

customer service customer support customer engagement business automation

largest telecommunication operator

2nd 1st 3rd

sucess rate 96%
retention rate 42%
selfcare rate 27%

shopping assistant self management assistant support assistant

BOTSchool®
Conversational AI Platform
www.botschool.ai
altice

Storyboard vídeo comercial 2D

low code conversational platform

automate customer service and support

customer service **customer support** **customer engagement** **business automation**

customer service **customer support** **customer engagement** **business automation**

2nd **1st** **3rd**

96%
sucess rate

42%
retention rate

27%
selfcare rate

shopping assistant **self management assistant** **support assistant**

BOTSchool®
Conversational AI Platform

www.botschool.ai

altice

Storyboard vídeo-tutorial Create a Bot

my bot student

To create a BOT student, press add bot students in the "my bot student" tab.

add bot students

define your bot student settings

When you create your BOT, you can define many parameters.

name*

bot _____

You can choose its name;

personality*

- no personality
- young
- formal

its personality type, which corresponds to the small talk Program that the Student might learn: can be 'young' for more informal language,

personality*

- no personality
- young
- formal

or 'formal' for formal small talk.

language*

- portuguese
- portuguese-br
- english
- spanish
- french
- deutch

You can choose one of the six languages available

language*

- portuguese
- portuguese-br
- english
- spanish
- french
- deutch

You can choose one of the six languages available

language*

- portuguese
- portuguese-br
- english
- spanish
- french
- deutch

You can choose one of the six languages available

language*

- portuguese
- portuguese-br
- english
- spanish
- french
- deutch

You can choose one of the six languages available

language*

- portuguese
- portuguese-br
- english
- spanish
- french
- deutch

You can choose one of the six languages available

language*

- portuguese
- portuguese-br
- english
- spanish
- french
- deutch

You can choose one of the six languages available

gender

- male

and finally its gender, which will define the sound of its voice in case of Interactive Voice Response.

gender

- female

and finally its gender, which will define the sound of its voice in case of Interactive Voice Response.

add bot students

define your bot student settings

and finally its gender, which will define the sound of its voice in case of Interactive Voice Response.

add bot students

define your bot student settings

When you finish setting up your BOT, press the next button to assign it existing programs.

assign program

choose the programs you want to add to your bot

When you finish setting up your BOT, press the next button to assign it existing programs.

Storyboard vídeo-tutorial Create a Program

my bot student

learn more about how botschool works

To create a new program, which will contain the knowledge the Bot will learn,

BOTSchool
virtual assistant platform

my bot student

knowledge center

fulfillments

analytics

you must first access the knowledge center on the left menu.

knowledge center

my programs store

create new program

Afterwards, select the create new program button.

add program

define your program settings

you can change the image of programs later on the details page.

name

add description

type intent language english

After pressing save, click the edit content button of your newly created program.

add program

name

add description

type intent language english

Define your program name, add a short description, and choose the program type and language.

knowledge center

my programs store

create new program

Program

In this tutorial, we will show how to create an intent type program.

Program

details evaluate model exercises configurations

program details

language english type intent

description new program last published version

After pressing save, click the edit content button of your newly created program.

program

intents designer flow entities variables

Start

It will redirect to the designer flow page, where you'll be able to create the Bot's conversation flow.

program

intents designer flow entities variables

add intent

First, create an intent for the end-user, on the intents tab.

intents

greetings

On the add intent text box, write your intent's name and click on the plus-sign button.

greetings

- hi
- hello
- greetings
- good afternoon
- good morning

You'll be able to add training phrases, which will mimic possible lines sent or said by the user.

program

intents designer flow entities variables

Start

When you're done adding the training phrases, go back to the designer flow tab.

Start

Answer

There, add an answer block and connect it to the start block.

intent connection config

select your newly created intent and fill the number of chances with value 1.

answer shape config

After pressing save, a new window must show up, called answer shape config.

answer shape config

Add a name for the answer and click the plain text button to add a text message.

add text

Here, you'll be able to configure the answer message.

program

intents designer flow entities variables

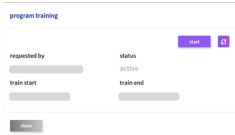
Start

Answer Program

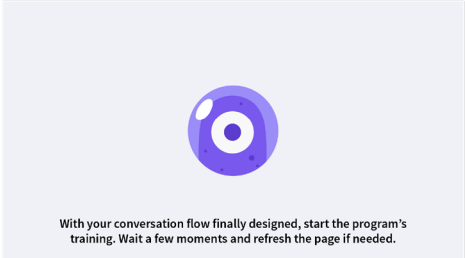
Answer Greetings

This program won't be able to do much with a single intent. Therefore, repeat the past steps to create a new intent.

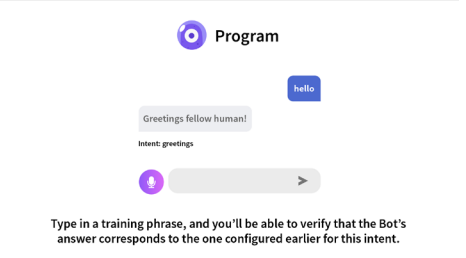
Storyboard vídeo-tutorial Create a Program cont.



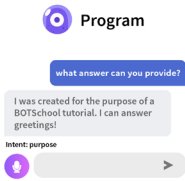
With your conversation flow finally designed, start the program's training. Wait a few moments and refresh the page if needed.



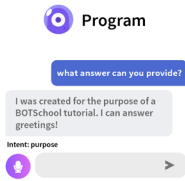
With your conversation flow finally designed, start the program's training. Wait a few moments and refresh the page if needed.



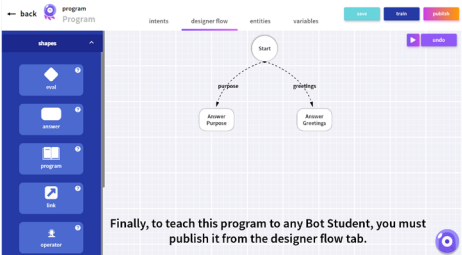
Type in a training phrase, and you'll be able to verify that the Bot's answer corresponds to the one configured earlier for this intent.



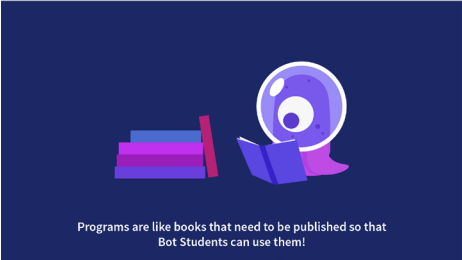
However, if you try typing a phrase that you haven't used during the training process,



you'll see that the Bot can nevertheless identify the correct intent and provide an answer, due to its Artificial Intelligence capacities!



Finally, to teach this program to any Bot Student, you must publish it from the designer flow tab.



Programs are like books that need to be published so that Bot Students can use them!



Want to know more ?

Storyboard inicial do vídeo comercial

1

Life...

zoom in on me...

Life is busy and faster than ever
+ ambiente de cidade
+ coffee

As life has gotten faster, so has our communication
+ passa um tempo
+ mensagens instantâneas

People expect fast answers and fast solutions
+ mensagens por e-mail
+ aplicativos de smartphones
+ cliente

These same expectations are applied to customer service
+ ambiente com pressão de cliente
+ cliente

People are not slow, and handling these many expectations can be very time consuming

And let's be honest, no one wants to talk to a robot anyway
+ robot
+ conversa

This is where BOTSchool comes in!
+ ambiente
+ BOT School

BOTSchool is a new Code Conversational Platform that allows my person or company to create and manage a Virtual Assistant in an easy and interactive way.
+ funcionalidades
+ especificações
+ não é robot

2

BOTSchool improves customer service, customer support, customer engagement and business automation
+ Alcança mais clientes
+ diferentes plataformas, dispositivos e canais
+ integração de BOTSchool

Let's take a look into a real case
+ Alcança mais clientes
+ Meo

The largest telecommunication operator in Portugal, MEO, has two goals for BOTSchool: improve IVR contacts and Automate Customer Service and Support.
+ Alcança mais clientes
+ suporte

BOTSchool's virtual assistant manages the entire customer service journey from customer identification to process completion
+ identificação
+ processo de conclusão

The virtual assistant manages multiple tasks and prevents customer from being transferred between human agents
+ representação de conversa
+ transferência entre agentes
+ não é robot

It can identify the customer's problem and solve it automatically
+ identificação de cliente
+ resolução de problema
+ identificação de cliente

3

The virtual assistant can connect to IT systems to provide information in natural conversation with the customer
+ cada computador
+ fornece informações

Today, BotSchool is the first period of contact with customers when they call Meu Call Center.
+ ambiente virtual
+ não é robot
+ humano
+ não é robot
+ não é robot
+ não é robot

And the numbers speak for themselves!
+ gráficos
+ sucesso
+ ambiente virtual

BOTSchool can adapt to your needs so that you can also improve your customer experience!
+ Alcança mais clientes
+ representação de conversa

BOT School: get support from out of this world today!

Resultados dos inquéritos

Carimbo Idade	Literacia tecnológica	Formação / Área de trabalho	Familiarização com a BO	O objetivo da plataforma	Está visualmente apelativo	Parece um vídeo coeso?	As cenas aparentam esta	A duração do vídeo é apropriada	Comparação entre as duas versões	Pretende deixar alguma sugestão?	O conteúdo do tutorial é útil
2023/07/19 - 25 anos	5	Informática	5	5	4	4	5	5	Versão 2D, simplifica o conteúdo visual e não distrai o utilizador relativamente a detalhes que podem não ser tão relevantes.		5
2023/07/26 - 35 anos	5	Informática	1	4	3	4	4	5	Versão 3D. A versão 3D é-me mais apelativa.	No minuto 1:42 não é muito óbvio o que está representado no gráfico de barras. As cores da 2D casa rocha e a camisola roxa parecem mais apelativas.	4
2023/07/19 - 25 anos	5	Informática	1	4	5	5	5	5	4 2D		4
2023/07/26 - 35 anos	5	Engenharia	4	4	3	4	4	4	2D. Na versão 3D, alguns dos objectos 3D chamam demasiado à atenção, e não encaixam tão bem com o resto do grafismo. A versão 2D é mais "clean"		5
2023/07/45 - 60 anos	5	Informática	3	5	4	5	5	5	5 Versão 2D		5
2023/07/26 - 35 anos	5	Engenharia	1	5	3	5	5	5	5 I think 2D is better for this animation style because of the characters and colors look right in 2D A minha escolha vai para a Versão 2D. Esta versão foi mais fluida e para o tema não acho necessário a versão 3D. Na versão 3D note algo de errado com as imagens, sendo conteúdo FHD deveriam ser mais nítidas. O conteúdo informativo é tempo estão perfeitos.		5
2023/07/26 - 35 anos	5	Informática	1	5	4	4	4	4	5 3D, parece estar mais nítido, apelativo		5
2023/07/36 - 45 anos	4	Informática	2	5	5	5	5	5	5 Versão 2D.		5
2023/07/26 - 35 anos	4	Marketing	5	5	5	5	5	5	5 Versão 2D.		5
2023/07/36 - 45 anos	5	Engenharia	5	5	5	5	5	5	5 Versão 3D	Continua com o bom trabalho. Ambas as versões são muito boas.	5
2023/07/45 - 60 anos	5	Engenharia	3	5	5	5	5	5	5 Sem preferência, uma vez que as diferenças percecionadas durante a visualização dos vídeos são mínimas.	BOTSchool deve ser uma ferramenta verdadeiramente útil e "inteligente" e não apenas seguir uma lógica de "La Palice", que invariavelmente leva a um inevitável contacto com um operador humano no final para a resolução dos problemas relatados (opinião baseada em experiência própria).	5
2023/07/26 - 35 anos	4	Design	3	4	3	4	4	4	5 Prefiro a versão 2D. Sinto que a dimensão da profundidade que o 3D insere é desnecessária e só cria ruído.		4
2023/07/36 - 45 anos	5	Engenharia	5	5	5	5	5	5	5 3D parece-me mais apelativo		5
2023/07/19 - 25 anos	5	Engenharia	1	5	3	4	4	4	5 Versão 2D. Mais coesa		5
2023/07/36 - 45 anos	4	Engenharia	3	4	4	4	4	4	4 3D		4
2023/07/36 - 45 anos	5	Informática	4	5	5	5	5	5	5 são bastante semelhantes, quase imperceptíveis as diferenças, mas prefiro a versão 3D pois tem as 4 imagens mais detalhadas (com mais pormenores).		5
2023/07/45 - 60 anos	4	Administração e Gestão	3	5	5	5	5	5	5 3D		5
2023/07/36 - 45 anos	5	Informática	3	5	4	4	4	4	5 A versão 2D é mais 'limpa', o estilo é mais coeso entre o vídeo. As cores escolhidas na versão 2D também parecem mais "agradáveis" à vista.	As transições com os rastos de estrelas enquanto visualmente interessantes ficaram melhor se a sua redefinição não fosse feita a partir de vários círculos sobrepostos mas com um "convex hull" sobre os mesmos círculos onde daria um aspecto mais natural e fluido à animação.	5
2023/07/26 - 35 anos	4	Informática	3	5	5	5	5	5	5 Versão 3D. A profundidade e as iluminação visível na versão 3D, torna o vídeo mais apelativo	Quando apresentados dados/gráficos com estatísticas é sempre bom referenciar o volume e contexto da amostra usada.	5
2023/07/45 - 60 anos	4	Informática	5	5	5	5	5	5	5 A versão 3D tem cores ligeiramente mais sóbrias, mas é bastante mais apelativa, criando a sensação de profundidade, dando um ar mais profissional ao 5 vídeo.	Alguns legendas fazem o corte da frase no sítio errado. Deviam acompanhar o sentido da frase. Exº "BOTSchool's virtual assistants adapt to your business" (legenda 1) "needs, thus improving your customers' experience!" (legenda 2)	5
2023/07/19 - 25 anos	4	Informática	1	5	5	5	5	5	5 5 Ato a versão 3D mais apelativa em termos visuais		5
2023/07/45 - 60 anos	5	Engenharia	3	5	5	5	5	5	5 3d		3
2023/07/36 - 45 anos	4	Engenharia	3	4	3	4	4	4	4 2D. As cores são mais apelativas		4
2023/07/45 - 60 anos	5	Engenharia	5	5	5	5	5	5	4 Prefiro a versão 3D. Mais apelativa do ponto de vista visual.		4
2023/07/26 - 35 anos	5	Informática	3	5	2	4	4	4	4 A versão 3D é melhor pois tem maior riqueza de detalhes e também faz contraste com o tema da tecnologia, ao apresentar um vídeo mais elaborado.		5
2023/07/26 - 35 anos	5	Engenharia	4	5	4	5	5	5	5 1- 3D tem melhor shading; 2- 3D tem mais detalhe e não parece tão sombria; 3- 2D tem mais detalhe e não é tão sombria; 4- parecidas, mas 3D é ligeiramente melhor; 5- 3D parece um pouco melhor; 6- parecidas		5
2023/07/45 - 60 anos	4	Informática	4	5	5	4	4	4	5 são perceptíveis nos 2 modelos, prefiro a 3D, por ter 5 mais detalhe.		5
2023/07/45 - 60 anos	3	Gestão e Comercial	3	4	5	5	5	5	5 A diferença não é significativa		5
2023/07/36 - 45 anos	4	Informática	3	5	5	5	5	5	5 3D		5
2023/07/36 - 45 anos	5	Engenharia	4	4	4	4	4	4	5 Versão 2D. Não tenho oculos 3D para ver o vídeo em 3D e a imagem (sem os ocultos) fica melhor na 5 versão 2D.		5
2023/07/19 - 25 anos	4	Engenharia	4	4	5	5	5	5	5 3D, se tem mais uma dimensão, usem-na!	dar o exemplo da conversa poderia ser interessante	5
2023/07/19 - 25 anos	4	Informática	2	5	5	5	5	5	5 Versão 3D	não	5
2023/07/45 - 60 anos	5	Informática	3	5	5	5	5	5	4 Prefiro a versão 3D. Graficamente mais apelativa.		4
2023/07/45 - 60 anos	5	Engenharia	4	5	5	5	5	5	5 3D		4
2023/07/45 - 60 anos	4	Engenharia	4	4	4	4	4	4	4 3D - Dá um maior sentido de envolvente		4
2023/07/45 - 60 anos	5	Informática	4	4	4	5	5	5	5 Não vejo grande diferença entre as duas, do ponto de vista de captar a minha atenção e passar a mensagem é igual.		4
2023/07/36 - 45 anos	5	Engenharia	5	5	5	5	5	5	5 2d		5
2023/07/26 - 35 anos	4	Informática	3	4	3	4	4	4	3 versão 3d		4
2023/07/45 - 60 anos	4	Engenharia	2	4	4	4	4	4	4 3D parece-me mais apelativo. A versão 2D parece 4 mais focada em cores associadas ao produto.	Bom iniciativa para adivancar o produto com base numa utilização prática do mesmo.	3
2023/07/45 - 60 anos	5	Informática	2	5	4	5	5	5	4 3D - mais apelativa		5
2023/07/19 - 25 anos	1	Engenharia	1	5	5	5	5	5	5 Versão 3D, um bocadinho mais real		5
2023/07/19 - 25 anos	4	Design	1	5	5	5	5	5	5 A versão 2D está mais clara que o botocedo da BOTSchool e 5 2D, tudo fica mais óbvio em 2D		5
2023/07/19 - 25 anos	5	Informática	1	5	5	5	5	5	5 3D. E pessoalmente mais apelativo e diferente		5
2023/07/19 - 25 anos	5	Design	1	5	5	5	5	5	3D, porque, apesar de nas imagens parecer ser o menos apelativo, em vídeo acaba por ser mais 4 dinâmico e funciona melhor		4
2023/07/19 - 25 anos	3	Engenharia	1	4	4	4	4	4	5 Versão 3D		5
2023/07/19 - 25 anos	5	Informática	1	5	5	5	5	5	5 A versão 3D é melhor, é mais apelativa e as cores 5 são mais adequadas		5
2023/07/19 - 25 anos	4	Design	4	5	5	5	5	5	4 Versão 2D. Preferência pessoal, gostei mais da 4 simplicidade neste caso.		5

Ficou confiante de que co	O vídeo tutorial está visua	O tempo de duração do vídeo	Pretende deixar alguma sugestão?	O conteúdo do tutorial é p	O conteúdo do tutorial é c	Ficou confiante de que co	O vídeo tutorial está visua	O tempo de duração do vídeo tutorial está adequado?	Pretende deixar alguma sugestão?	A identidade visual está coesa entre o vídeo promocional e os vídeos-tutoriais?	A identidade visual está coesa entre os dois vídeos-tutoriais?	Pretende deixar alguma sugestão?
5	5	5		5	3	5	3		Dizem que ficou um pouco confuso visualmente a parte onde é feita a configuração da connection e das answers, devido ao facto do fundo estar a branco, sendo essa a cor da modal de configuração. Neste caso, teria optado por mostrar o ecrã tal como ele é, com o fundo por trás	4	5	
5	4	5		5	2	4	4		Utilizar as cores de roxo da 2D na 3D como a cor da camisola, casa...	4	5	
4	4	4		4	4	4	4		Utilizar as cores de roxo da 2D na 3D como a cor da camisola, casa...	4	4	
5	4	4	Listar cada um dos idiomas com animação é desnecessário, e torna o vídeo mais longo. Apresentar a lista no ecrã, e dar tempo para ler é suficiente.	3	4	3	5		Ambos os vídeos têm este problema ocasional: quando se diz "click on button", "go to tab", às vezes não existe um indicador no ecrã que indique onde está o botão ou tab a que se refere. Por exemplo no vídeo anterior, logo no início se diz para clicar um novo, não há nada no ecrã que indique qual dos botões é que faz isso. Só passando o vídeo e procurando o botão pela descrição dele.	5	5	
5	5	5		5	2	5	5		As vezes nos vários vídeos deveria ser igual. Se não estou enganado, cada vídeo tinha uma voz diferente.	5	5	
5	5	5		5	2	5	5		The sound is very low, should have the same voice or volume level from the create a bot video.	1	5	
5	5	5		5	4	5	5					
5	5	5		5	4	5	5					
5	5	5		5	5	5	5					
5	5	5		5	5	5	5					
5	5	5		5	5	5	5					
5	5	5	Uma introdução, curta, acho que faria sentido para não se entrar logo na interface.	5	5	5	5		Uma introdução, curta, acho que faria sentido para não se entrar logo na interface.	5	5	
5	5	5	A opção de selecção da língua PT-BR é uma verdadeira orelhine.	5	4	3	4		Pareceu-me um processo algo complexo...	5	5	
4	4	4		3	5	3	3					
5	5	5		5	2	5	5					
5	4	5		5	3	5	4					
5	5	5		4	3	3	4		Na frame do minuto 1:28 é dito para aguardar um pouco ou para fazer refresh a página se necessário. Acho que não fica muito bem no conteúdo dizer que é preciso fazer refresh à página. É algo que podem omitir e na aplicação podem ter essa indicação. No vídeo, penso que é suficiente indicarem que devem esperar um pouco. A linguagem deste vídeo parece mais formal que a linguagem do vídeo da criação do BOT. Acho que seria importante que o registo fosse muito semelhante.	4	4	
5	5	5	Apesar de ter gostado de ver a língua portuguesa em 1º lugar, penso que colocara em 1º lugar a língua inglesa e depois as restantes.	4	2	4	4					
5	5	5		5	5	5	5					
4	5	5	Assumindo que o processo é algo descrito para iniciados na BOTSchool, o início começa logo a abrir o "add bot student", pareceu-me um pouco rápido demais, mas como não conheço a interface não sei se é intuitivo ou não navegar nos vários conteúdos e vistas disponíveis. Não sou linguísta, mas deutch enquanto reconhecido como Alemão por um leitor inglês, não é a palavra inglesa normalmente usada (German). Parece-me inconsistente com o facto de as outras línguas estarem todas em inglês (assim como o resto da interface).	5	4	4	5		Na apresentação da janela "answer shape config" tenho um conjunto de sugestões: Na apresentação é dito "... after pressing save, a new window must show up, called answer shape config", parece-me que "must" deveria ser "will" ou talvez, "after pressing save, a new window called answer shape config will show up". No final dessa secção é dito "... confirm and return to the camera...", contudo não há um botão de confirmação, mas sim um botão de "save" que estando no canto obriga a uma procura visual de como fazer a acção "confirm and return" que não corresponde ao botão, a animação é demasiado estábilíplida obrigando a voltar atrás no vídeo para perceber o que foi feito. Um ponto do rato talvez ajudasse a guiar a visão de quem está a ver o vídeo nesta secção.	4	4	
5	5	5		4	5	5	4		No vídeo colocar um ponto indicador, nas partes referentes a carregem em botões e preenchimento de forms, para guiar o utilizador para onde se está a passar a acção ao que está a ser dito	5	5	
5	5	5		5	5	4	5					
5	4	5		5	5	5	5					
3	3	3		3	3	3	3					
4	4	4		4	4	4	4					
4	4	4		4	5	4	5					
5	1	5		4	3	4	2					
5	5	5	5 Vídeo bem narrado e apelativo	5	3	5	5		5 Bem narrado e visualmente apelativo	4	5	
5	4	5		4	3	3	4					
5	5	5		5	4	4	5					
4	5	5		4	3	3	4		Neste tutorial senti que falava muito rápido, mais difícil de acompanhar.	5	5	
5	4	4		4	4	4	4					
5	5	5		5	3	4	5					
5	5	5		5	2	5	5					
5	5	4		4	4	3	5					
5	4	4	Não são explicados os conceitos, nomeadamente "bot student" e "program". Deviam ser explicados de forma sucinta.	4	3	4	5		Explicação sumária de alguns conceitos antes de serem usados	4	5	
5	4	5		4	3	4	5					
4	5	5		4	3	4	4					
5	5	5		5	5	5	5					
5	4	5		3	5	3	3					
4	3	4	Devia ter mais detalhes e mostrar exemplos de conceitos e exemplos de aplicações a associar.	4	3	3	3					
5	4	5		5	3	4	5					
5	5	5		5	5	5	5					
5	5	5		4	4	4	5					
5	5	5		5	5	5	5					
5	5	5	No início poderia haver algum elemento visual que indique qual o botão onde se deve clicar. No local do "gênero" devia estar explícito (em escrito por exemplo) que isso se traduz na voz do bot	4	5	5	4					
5	4	5		5	2	5	4					
5	5	5		5	3	4	5					
5	5	5		5	3	5	5					

Guião vídeo comercial

Life...

Life is busier and faster than ever.

As life has gotten faster, so have our ways of communication.

People expect fast answers and faster solutions.

These expectations also apply to current customer service.

When calling a call center, clients have to go through multiple menu options before solving their problem or reaching a human assistant, which leads to a frustrating experience and causes dissatisfaction.

This is where BOTSchool comes in!

BOTSchool is a low code conversational platform that allows any person or company to create and manage a virtual assistant easily and intuitively.

It improves customer service, customer support, customer engagement, and business automation.

To improve customer experience the largest telecommunication operator in Portugal, MEO, had two goals for BOTSchool:

Automate customer service and support, and simplify the customer service journey.

Let's take a look at John, one of MEO's clients.

His wi-fi router just stopped working, and he doesn't know how to fix it.

So, he calls MEO's Call Center to get support.

He immediately reaches a conversational virtual assistant who identifies and remotely solves his problem.

Hence, John is pleased to see his wi-fi router working again so quickly!

Every month, thousands of clients also have a very positive customer experience, thanks to BOTSchool., which is, currently, the first point of contact with customers when they call MEO's Call center.

But don't just take our word for it; the numbers speak for themselves! BOTSchool's virtual assistants adapt to your business needs, thus improving your customers' experience!

Want to know more about BOTSchool?

Guião vídeo-tutorial Create a Bot Student

To Create a Bot Student student, press add bot students in the “my bot student” tab. When you create your BOT, you can define many parameters. You can choose its name; its personality type, corresponding to the small talk Program that the student might learn which can be ‘young’ for more informal language, or ‘formal’ for formal small talk. You can also choose one of the six languages available and, lastly, its gender, which will define the sound of its voice in case of Interactive Voice Response.

When you finish setting up your BOT, press the next button to assign it existing programs. If you don’t have any programs to assign, you can create and assign it later.

To teach a program to a Bot Student, you must first select it on the “my bot student” tab. Here you can create a new program or assign an existing one. After choosing and confirming a program, it will be added to the manage study tab and learned by the Bot. Later, the Bot can unlearn or learn again the program. You can mix different programs to Create a Bot Student Student able of providing all the answers needed.

Guião vídeo-tutorial Create a Program

To create a new program, which will contain the knowledge the Bot will learn, you must first access the knowledge center on the left menu. Afterwards, select the create new program button. Define your program name, add a short description, and choose the program type and language. In this tutorial, we will show how to create an intent type program.

After pressing save, click the edit content button of your newly created program. It will redirect to the designer flow page, where you'll be able to create the Bot's conversation flow.

First, create an intent for the end-user, on the intents tab. On the add intent text box, write your intent's name and click on the plus-sign button. You'll be able to add training phrases, which will mimic possible sentences said by the user.

When you're done adding the training phrases, go back to the designer flow tab. There, add an answer block and connect it to the start block. An intent connection config box will pop-up: select your newly created intent and fill the number of chances with value 1.

After pressing save, a new window must show up, called answer shape config. Add a name for the answer and click the plain text button to add a text message. Here, you'll be able to configure the answer message. Confirm and return to the canvas, and finally save your flow.

This program won't be able to do much with a single intent. Therefore, repeat the past steps to create a new intent.

With your conversation flow finally designed, start the program's training. Wait a few moments and refresh the page if needed. When the program is done training, you'll be able to test it. In order to test it, you can use the widget included in the designer flow. Type in a training phrase, and you'll be able to verify that the Bot's answer corresponds to the one configured earlier for this intent. However, if you try typing a phrase that you haven't used during the training process, you'll see that the Bots can nevertheless identify the correct intent and provide an answer, due to its Artificial Intelligence capacities!

Finally, to teach this program to any Bot Student, you must publish it from the designer flow tab. Programs are like books that need to be published so that Bot Students can use them!

Want to know more ?

