

O *stop motion* enquanto linguagem para o ensino e a divulgação dos objetivos do desenvolvimento sustentável

Stop motion as a language for teaching and publicizing the goals of sustainable development

Lucina Reitenbach Viana^I , Marcia Maria Alves^{II} 

RESUMO

Este artigo discutiu a utilização do *stop motion* como linguagem para a inserção dos temas transversais de ensino em currículos de cursos superiores por meio da organização temática proposta pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas e seu estudo, conforme propõe o projeto pedagógico do curso superior de tecnologia em Design de Animação do Centro Universitário Curitiba, como parte integrante da ementa nas disciplinas semestrais de Projeto Integrador. No caso discutido, estudantes do primeiro módulo trabalharam a temática com o aprendizado do primeiro conjunto de técnicas de animação, as técnicas táteis, cujos resultados são expressos em *stop motion*. Tendo o estudo dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável como ponto de partida, os estudantes se organizam para a escolha temática e para a formulação de um projeto em animação que aborda um dos objetivos apontados pela Organização das Nações Unidas. Como resultados obtidos nos dados compilados, tivemos a experiência de produção tátil desenvolvida com o processo de produção artesanal da animação e também a ampliação da consciência e da responsabilidade social com projetos relacionados às causas sociais globais, atitude que perdura nas produções dos módulos seguintes, quando não há mais a delimitação temática. Como considerações apresentou-se uma forma de inserção possível dos temas transversais por meio dessa linguagem e apontaram-se alguns indícios de que essa temática, com a proposta pedagógica singular em que a aprendizagem autodirigida guia o processo de projeto desde seu início, pode resultar em práticas críticas e reflexivas sobre os problemas sociais vigentes.

Palavras chave: *stop motion*; design; animação projeto integrador; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

This article discusses the use of stop motion as a language for the insertion of transversal teaching themes in higher education curricula through the thematic organization proposed by the Sustainable Development Goals and its study, as proposed by the pedagogical project of the Course of Animation Design at Centro Universitário Curitiba, as part of the syllabus in the semester courses of Integrator Project. In the case discussed, students from the first module work the theme together with learning the first set of animation techniques, tactile techniques, whose results are expressed in stop motion. Taking the study of the Sustainable Development Goals as a starting point, the students organize themselves to choose the theme and formulate a project in animation that addresses one of the goals identified by the United Nations Organization. As results obtained from the compiled data, we have the experience of tactile production developed with the artisanal production process of animation and also the expansion of awareness and social responsibility with projects related to global social causes, an attitude that lasts in the following modules when there is no more thematic delimitation. As considerations, a possible way of inserting cross-cutting themes through this language is presented and some indications point out that this theme, together with the unique pedagogical proposal in which self-directed learning guides the design process since its beginning, can result in critical practices and reflectiveness on current social problems.

Keywords: *stop motion*; design; animation; integrative project; Sustainable Development Goals.

^IUniversidade do Vale do Rio dos Sinos – São Leopoldo (RS), Brasil. E-mail: lu@comdpi.com.br

^{II}Centro Universitário Curitiba; Universidade Feredal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil.

E-mail: alvesmarcia@gmail.com

Recebido em: 18/06/2021 – Aceito em: 14/10/2021

INTRODUÇÃO

A partir da reconfiguração midiática ocasionada principalmente pelo barateamento e pela socialização dos meios de produção, a animação encontrou terreno fértil para se estabelecer também como técnica de produção audiovisual diversificada, permeando nosso cotidiano em diversas instâncias como linguagem plural, adaptável, capaz de conquistar a audiência e também profissionais criativos em diversos mercados como forma de arte. Por isso, cresce em audiência no entretenimento, reforçada pelo aumento do consumo audiovisual durante o momento atual, em que vivenciamos o isolamento social como principal medida de proteção durante a pandemia de COVID-19.

Nesse contexto, a explosão da demanda por processos de produção audiovisual que possam acontecer de forma híbrida, mediada ou distribuída, ou que possam ser adaptados para as condições adversas derivadas das limitações de distanciamento também contribuiu para o fomento do estudo e da pesquisa em soluções de produção em animação, impulsionando seus profissionais para o centro do mercado audiovisual, resultando no impacto direto das técnicas de produção de animação, que passam a condicionar determinados processos de *live action* e outras linguagens, refletindo as condições de produção de sua época quando “a realidade educacional requer uma reflexão mais aprofundada naquilo que diz respeito às relações entre cultura e educação para uma formação mais humanitária” (TREVISAM; LEISTER; DICHER, 2016, p. 3).

Inseridos no contexto educacional, os processos de produção audiovisual sustentam o ensino e a aprendizagem como plataforma para o desenvolvimento dos estudantes em diversos aspectos, tanto pelo impacto que se dá pela forma como as histórias são contadas como também pelas escolhas de linguagem e estética adotadas, pelas técnicas de edição e montagem, pelos planos escolhidos e por tudo o que envolve seus processos produtivos. Todos os elementos envolvidos no projeto são possíveis tópicos geradores para o desenvolvimento consciente do capital criativo, de habilidades sociais e de *soft skills*, essenciais para o mercado audiovisual contemporâneo.

Esse mesmo contexto educacional, tal qual o mercado audiovisual, também passa por grandes transformações em decorrência das medidas de isolamento vivenciadas globalmente em todos os setores durante a pandemia. A organização curricular dos cursos superiores em geral tem sofrido grandes mudanças por conta da inserção de temas que circundam o processo de aprendizado, bem como as novas formas de viver em sociedade, os novos paradigmas de trabalho e a atualização de conceitos arcaicos sobre a educação que vem reestruturando cursos e currículos no ensino superior. O impacto da reconfiguração do mundo do trabalho, seja no seu aspecto gerencial, seja de produção em diversos setores com o uso de metodologias ágeis, métodos de produção, de gestão e de educação por projetos e a realidade do ensino híbrido experimentada no segundo ano de pandemia são aspectos que têm abalado a estrutura tradicional do ensino superior e feito com que a reflexão e a crítica por meio de temas transversais encontre cada vez mais espaço nos cursos superiores, que já não se sustentam em sistemas disciplinares estanques e desconexos.

Esses temas estão normalmente ligados à conexão de conhecimento práticos e teóricos e aos estudos do nosso contexto social e se tornam extremamente importantes para uma aprendizagem completa em todos os setores de formação, especialmente para os cursos que formam profissionais para a cadeia de produção da economia criativa e que lidam intensamente com a comunicação, com a estética e com a produção cultural e o *design*.

Entende-se como economia criativa toda atividade que tem como base a produção intelectual e criativa nas mais diversas áreas, tais como a arquitetura, a música, a dança, o *design*, a moda, a animação, os jogos, o audiovisual em geral e algumas indústrias de *softwares*. Esses ramos são capazes de gerar valor econômico e cultural por meio da criatividade, do intangível e do capital intelectual empregado em seus produtos e serviços (NEWBIGIN, 2010).

Conforme dados da Organização das Nações Unidas (ONU) para Educação, Ciência e Cultura:

As atividades do setor cultural agora contam com 6,1% da economia mundial. Elas geram uma renda anual de US\$ 2,25 bilhões e quase 30 milhões de empregos no mundo, empregando mais pessoas com idades entre 15 e 29 que qualquer outro setor. As indústrias culturais e criativas se tornaram essenciais para o crescimento econômico inclusivo, reduzindo as desigualdades e colaborando para o desenvolvimento sustentável. Elas estão entre os setores que mais crescem no mundo. (UNESCO, 2021).

As universidades têm uma função importante no crescimento dessa indústria com a produção de tecnologia, de capital intelectual e de profissionais que possam adotar a indústria criativa como ofício:

As instituições de ensino superior não estão mais fora da economia, elas são parte integrante da mesma. O desafio para elas é a construção de novas redes e a criação de vínculos mais próximos com a indústria sem comprometer a sua independência intelectual e acadêmica. Além da presença forte e comprometida da universidade, o sucesso da economia criativa local depende muito de uma boa escolaridade no ensino fundamental e médio, além do estímulo fornecido por museus, galerias de artes, espaços de concertos e outras instituições culturais. (NEWBIGIN, 2010, p. 38).

Assim pedagogias singulares ganham espaço, com práticas educacionais que questionam certezas, rompem com a rigidez de ementas, disciplinas, provas e semestres. Isso proporciona a construção dialógica dos conhecimentos, oportunizando ao estudante ocupar o papel central em sua formação, reorganizando também o papel do professor em novos arranjos e novas dinâmicas pedagógicas, cujo resultado são comunidades de aprendizagem, organizações sociais dinâmicas formadas pelas práticas comuns.

A proposta de currículos educacionais mais abertos e transdisciplinares, que direcionem uma maior preocupação com o sentido global do ensino, de acordo com as várias áreas do saber, atenderiam a uma demanda atual no que concerne à transversalidade do ensino, numa proposta que objetiva ir além da especialização, de modo a transformar o conhecimento do todo. (TREVISAM; LEISTER; DICHER, 2016, p. 3).

Este artigo trata da inserção de temas de relevância social e transversais de ensino no currículo do curso superior de tecnologia em Design de Animação do Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA), com o estudo do *stop motion* como linguagem já no início da graduação. Por meio dessa ação o artigo demonstra uma possibilidade de intervenção e inserção dessas temáticas no ensino superior ao adotar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis como ponto de partida para a primeira experiência em animação realizada por estudantes e apresenta alguns indícios que esse impacto pode ser uma alavanca para impulsionar trabalhos futuros dos estudantes que adotem questões sociais e de reflexão coletivas. Por isso, tem como pergunta inicial de pesquisa a análise do impacto dos temas transversais na produção dos estudantes do caso apresentado.

OS TEMAS TRANSVERSAIS E A ESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE DESIGN DE ANIMAÇÃO

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, os temas transversais são ligados ao estudo e a discussão de problemas da vida cotidiana, como ética, cultura e preservação ambiental (BRASIL, 1997). No ensino superior são incluídos nos currículos e fomentam discussões sobre as mais diversas práticas sociais.

Considerando a legislação vigente, o curso superior em tecnologia em Design de Animação atende à Resolução do Conselho Nacional de Educação/ Conselho Pleno (CNE/CP) 02/2012, de 15 de junho de 2012 (BRASIL, 2012), a respeito das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, mediante a inserção de variados conteúdos e temáticas associadas em diversas disciplinas constantes da matriz curricular, primando pela ideia da transversalidade. A educação ambiental perpassa conteúdos trabalhados nas disciplinas de Sociedade e Contemporaneidade (Módulo B), Organizações e Novas Tecnologias (Módulo C), Marketing (Módulo D), Comunicação Socioambiental (Módulo D) e Gestão Empreendedora (Módulo D).

Da mesma maneira, nos últimos dez anos, o Ministério da Educação tem adotado importantes eixos na consolidação de políticas educacionais para avançar na questão étnico-racial. A temática vem sendo amplamente debatida em programas da educação básica à educação superior. Com a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008 (BRASIL, 2008), e a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho de 2004 (BRASIL, 2004), estabeleceu-se a obrigatoriedade de inclusão das temáticas ao longo dos cursos de graduação.

Assim, as políticas estão pautadas em:

- I. Reconhecer e construir o respeito pela diferença histórico/cultural dos diversos grupos étnicos, proporcionando o diálogo e a troca de experiências, possibilitando a formação integral do cidadão.
- II. Desenvolver atividades complementares proporcionando novas visões no cotidiano, que enxerguem o outro nas suas semelhanças e diferenças.
- III. Divulgar e ampliar as relações étnicas raciais na comunidade acadêmica com ações afirmativas.

O curso superior em tecnologia em Design de Animação enfatiza a centralidade da questão étnico-racial primando pela transversalidade e a constante discussão das temáticas não apenas mediante inserção de conteúdos curriculares nas diversas disciplinas, mas também em eventos de extensão. Dando cumprimento a essas diretrizes, algumas disciplinas desenvolvem as temáticas de forma objetiva, a saber: História da Arte (Módulo A), Sociedade e Contemporaneidade (Módulo B), Antropologia Cultural (Módulo D), Aspectos éticos e Jurídicos na Comunicação (Módulo E) e Comunicação Socioambiental (Módulo D).

Já o Programa Nacional de Direitos Humanos tem por objetivo identificar os principais obstáculos à promoção e proteção dos direitos humanos no Brasil, eleger prioridades e apresentar propostas concretas de caráter administrativo, legislativo e político-cultural que busquem equacionar os mais graves problemas que impossibilitam ou dificultam sua plena realização. No programa são abordadas iniciativas legais e de políticas públicas para remover os entraves à cidadania plena, visando proteger o direito à vida e à integridade física, o direito à liberdade, o direito à igualdade perante a lei, entre outros. O programa contempla, igualmente, iniciativas que fortalecem a atuação das organizações da sociedade civil para a construção e consolidação de uma cultura de direitos humanos.

No curso superior em tecnologia de Design de Animação, a Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012, que originou a Resolução CP/CNE nº 1, de 30 de maio 2012) está contemplada e é tratada de modo específico nas seguintes disciplinas: Sociedade e Contemporaneidade (Módulo B); Organizações e Novas Tecnologias (Módulo C); Gestão Empreendedora (Módulo D); Antropologia Cultural (Módulo D); Aspectos Éticos e Jurídicos na Comunicação (Módulo E); Comunicação Socioambiental (Módulo D).

A inserção dos temas transversais se completa na produção originada nas disciplinas semestrais de Projeto Integrador, tendo sua máxima expressão na produção científica, técnica, cultural e artística derivada da proposição e do acolhimento de temas para os Projetos Integradores nas disciplinas de Projeto Integrador — Tátilidade em Animação (Módulo A), Projeto Integrador — Bidimensionalidade em Animação (Módulo B), Projeto Integrador — Tridimensionalidade em Animação (Módulo C) e Projeto Integrador — Business e Arte em Animação (Módulo D).

O curso apresenta em seu projeto pedagógico como um dos seus objetivos o de “viabilizar o desenvolvimento de soluções técnicas e sustentáveis para as diferentes demandas dos processos de desenvolvimento de sistemas, articulando e integrando as disciplinas que compõem o módulo” (UNICURITIBA, 2017).

De acordo com Lucina Viana (2019, p. 193):

Com o objetivo de atender ao perfil profissional proposto pelo Catálogo, o Projeto Pedagógico do Curso de Design de Animação do UNICURITIBA apresenta proposta pedagógica direcionada ao planejamento, produção e implementação de produtos culturais comunicacionais em animação para diferentes meios, e pretende a formação de profissionais para entender, aplicar, coordenar e desenvolver processos de desenvolvimento em animação em todas as etapas da cadeia de produção cultural e design. Tal proposta é desenvolvida ao longo de quatro semestres, através do es-

tudo dos quatro conjuntos de técnicas produtivas em animação, organizadas modularmente da seguinte forma: 1) Tátilidade em animação; 2) Bidimensionalidade em animação; 3) Tridimensionalidade em animação; e 4) Business e Arte em animação.

Os conjuntos apontados anteriormente constituem as técnicas em que se assestam o desenvolvimento prático e teórico para cada semestre. Com essas técnicas existem os temas que permeiam as ementas das disciplinas de Projeto Integrador, que constituem os temas transversais:

A indicação de temática dos projetos elaborados segue a proposta de apresentar conteúdos transversais ao curso, capazes de produzir resultados também a partir de seu entendimento, especialmente nos itens de Educação Ambiental, Direitos Humanos e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, além de atender a diretriz de incorporar temáticas emergentes aos estudos relacionados a área da produção cultural e do design (UNICURITIBA, 2017, s.n).

Com esse propósito a disciplina de Projeto Integrador assume um eixo central em cada módulo, pois é nela que todo o conhecimento do módulo está articulado para atender as demandas desse projeto.

Ainda conforme Lucina Viana (2019, p. 194) a disciplina de Projeto Integrador possui uma estrutura fundamentada em quatro eixos principais de produção e projeto, são eles: pesquisa, projeto, produção e produto. A partir dessa estrutura todo projeto inicia com a pesquisa que formará sua base projetual e terminará com a sua execução prática por meio da realização de um produto em animação.

O curso inicia com o estudo de técnicas de *stop motion*, que além de trazer uma história e um processo de produção, trazem consigo toda uma aura de nostalgia e de magia, do efeito especial, do tátil e do feito a mão, que também gera certa empatia e chama a atenção para a reflexão estética e visual. Por isso, seu estudo no ensino superior e nos cursos de animação é marcado pelo trabalho manual e em equipe, estruturando a base da comunidade de prática que vai se constituindo a partir da organização das produtoras experimentais e que vem sendo conduzida desde a primeira turma. Em cada módulo subsequente é apresentada aos estudantes uma proposta de técnica, seguindo no módulo B para as técnicas bidimensionais mistas, materializadas em um filme de curta-metragem em 2D, com inserção de rotoscopia e técnicas em *live action* no segundo módulo, abordando a tridimensionalidade em animação no módulo C e por último imprimindo uma liberdade de escolha técnica no módulo final de Business e Arte em Animação, no qual o estudante já tem conhecimento das técnicas e está apto a montar seu processo de produção fundamentado nos três conjuntos de técnicas anteriormente estudados tendo como proposta uma animação individual ou em dupla, autoral e interativa que extrapole os limites da tela, constituindo-se como uma instalação artística.

Portanto, para a elaboração dos projetos integradores, fazem-se necessárias amplas pesquisas sobre a técnica e o tema, com a discussão e a reflexão sobre esses assuntos para a formulação do filme animado.

REFLEXÕES SOBRE A FUNÇÃO SOCIAL DA ANIMAÇÃO, OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A AGENDA 2030

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) fazem parte da Agenda 2030, composta de ações de ordem mundial que visam “acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e prosperidade” (ONU, 2021). Conforme o site brasileiro para o desenvolvimento dos ODS (ODS, 2021), essa agenda foi criada em 2015 por 193 estados membros da ONU (*UN General Assembly Resolution 70/1*), quando foi proposto um plano de ação integrado e universal para ser cumprido até 2030. Esse plano é composto de 17 objetivos principais e 169 metas que abarcam os problemas sociais presentes no globo com dimensões ambientais, econômicas e sociais de desenvolvimento sustentável, centrados nas pessoas, levando em conta as diferentes realidades, e voltados para a melhora da qualidade de vida em todos os sentidos.

No curso de Design de Animação, os ODS e a Agenda 2030 funcionam como eixo estruturante dos temas transversais trabalhados em Projeto Integrador no primeiro semestre do curso, quando a técnica é definida dentro da esfera do *stop motion*. Como já apresentado anteriormente, o curso já traz como meta o desenvolvimento de soluções sustentáveis, preocupando-se com os mais diversos significados que essa palavra pode assumir, sendo sustentável nos métodos e processos adotados, bem como sustentável como discurso e reflexão social apresentada por um produto comunicacional.

A animação, como arte e como técnica, desde seu início já carrega várias missões sociais que vão além do mero entretenimento, e “seria ingênuo encarar a animação como mero dispositivo de diversão”, pois ela traz valores culturais intrínsecos e potencial transformador que, inclusive, podem estar incluídos nas produções que visam ao entretenimento:

Por meio da animação, é possível informar e instruir. A animação também pode ser usada para persuadir um público, propagar valores, mobilizando emoções e atitudes, incitar opiniões e ações. Com esses intuitos, instituições públicas e privadas, governamentais e empresárias, nacionais e internacionais, vêm produzindo animações há décadas. (BAHIA, 2021, p. 215).

Como proposto por Nogueira (2010, p. 104-108), a liberdade criativa característica da animação lhe proporciona dar forma “às emoções e as reflexões” (p. 104), sendo capaz de dar vida a todos os gêneros, desde o drama ao documentário, mesmo lidando com o irreal, ainda que muitas vezes opte pelo viés da comichão. Portanto, a animação seria, assim como o cinema, um instrumento comunicacional social e político, podendo assumir denúncias, críticas e posicionamentos políticos e sociais:

Assim, torna-se muito claro que a sociedade e a política tiveram desde sempre uma presença substancial na animação. Mas o mesmo poderíamos afirmar a propósito da filosofia. Está ainda por fazer um estudo apropriado das profundas, complexas e abrangentes relações entre filosofia e animação. São centenas os exemplos de filmes que nitidamente se esforçam ou preocupam em reflectir acerca do homem e do mundo, de os conhecer melhor, de os problematizar — seja de um ponto de vista ético, em função dos valores políticos e das convenções sociais dominantes, seja de um

ponto de vista metafísico, em função das questões mais transcendentais, universais e perenes, como a relação do indivíduo com a morte ou consigo mesmo. (NOGUEIRA, 2010, p. 108).

Da mesma forma, a animação também é capaz de refletir e ser utilizada como instrumento social para educação, para publicidade e propaganda e também para a política, o que se tornou perceptível em produções ao longo do tempo. Isso pode ser notado nas animações e seriados de Disney que trazem muito do *american way of life*, refletindo a família americana e a esfera educativa da animação com filmes para treinamento no pós-guerra (BAHIA, 2021), especialmente considerando seu potencial de aceitação geral, quando “a animação pode explicar qualquer coisa que a mente humana conceber. Essa facilidade a torna o meio mais versátil e explícito de comunicação já inventado para apreciação rápida em massa (WALT DISNEY, *apud* PURVES, 2011, p. 199).

Já na televisão, as produções e os estúdios que traziam reflexões sobre o cotidiano e a comunidade incorporaram histórias seriadas que, por meio do humor e da caricatura, refletiam as dinâmicas familiares e a sociedade da época, tais como os *Flintstones* (Hanna-Barbera, 1960–1966), o que foi incorporado até em séries mais recentes como *The Simpsons* (Matt Groening, Fox BC, 1987–1989; 1989–), que, com humor disruptivo, aborda as relações da família Simpsons e da comunidade onde vivem e trata de assuntos polêmicos, tabus, preconceitos e eventos que não teriam tanta receptividade ou empatia se fossem tratados no *live action* (BAHIA, 2021).

Também nesse sentido de retratar atitudes, ações e reflexões sobre a sociedade, têm-se as animações do estúdio Ghibli, fundado por Isao Takahata e pelo animador Hayao Miyazaki com uma equipe de animadores em 1985, que trazem a cultura oriental e temas sobre convivência, a relação humana com a natureza e a religião (BAHIA, 2021, p. 211).

Estúdios atuais, como a Pixar e a Dreamworks, também trouxeram produções com impacto e reflexões culturais importantes, tais como *Vida de Inseto* (Disney/Pixar, 1998), que discute a sociedade em si e os paradigmas e regras sociais, e *Shrek* (2001), que discute estereótipos de várias naturezas, além de estabelecer o humor, a subversão de regras sociais e uma narrativa capaz de ser compreendida para todos os públicos (BAHIA, 2021).

Isso posto, percebem-se as possibilidades da animação perante a sociedade e a educação superior não apenas como um ofício, mas, também, como uma arte capaz de tratar de vários assuntos e de comunicar de forma eficiente até mesmo problemas sensíveis e dilemas sociais, considerando que “tem o poder de dar vida e significado a cenários futuristas ou de fantasia onde as câmeras não podem ir. Com isso vem a capacidade de ajudar o público a pensar de uma maneira diferente” (PURVES, 2011, p. 198).

O STOP MOTION COMO TÉCNICA E ESTÉTICA REFLEXIVA

O *stop motion* é atualmente difícil de ser definido por conta da mistura de técnicas e processos que cada filme utiliza para sua produção, mas pode ser considerado uma das primeiras formas de animação realizadas e ampliadas pelo processo fotográfico. No entanto:

De modo geral, porém, stop-motion poderia ser definido como a técnica de criar a ilusão de movimento ou desempenho por meio da gravação, quadro a quadro, da manipulação de um objeto sólido, boneco ou imagem de recorte em um cenário físico espacial. (PURVES, 2011, p. 6).

A técnica exige dedicação dos animadores, tempo e planejamento da animação por meio desenhos, recortes, personagens e bonecos reais, ou seja, materiais com existência física e não apenas virtuais, e justamente por essa razão exerce certo fascínio sobre o público e os animadores (PURVES, 2011).

Para muitos o *stop motion* pode ser considerado uma técnica ainda muito primária e com pouca fluidez de movimento visual, no entanto para outros são exatamente essa fluidez, a luz e a sombra projetadas no próprio modelo físico a marca da intervenção humana e tátil, e o afastamento da perfeição da realidade o ponto principal de atração dessa técnica:

Gosto da estranheza do stop-motion, da relativa rusticidade que sugere que uma mão humana esteve íntima e diretamente envolvida e do impacto emocional que isso provoca. Gosto do truque de ver um objeto sólido se mover no espaço real, de observar as maneiras inesperadas pelas quais a luz interage com os materiais. Gosto do fato de um objeto parecer ganhar vida. Gosto do truque. (PURVES, 2011, p. 8).

A tatilidade, a simplicidade de entendimento dessa técnica, que não precisa de uma grande curva de aprendizado ou altas tecnologias, sua execução e a magia do controle do movimento de objetos inanimados ainda permanecem em nosso imaginário. Efeitos especiais e óticos atraem a atenção e perpetuam a utilização dessa técnica que se utiliza de todas as artes, conforme aponta Nogueira sobre animação em geral, não apenas sobre o *stop motion*:

Assim, resumidamente, podemos verificar que no cinema de animação é possível encontrar uma vasta influência das mais diversas artes e um labor criativo sobre as mais diferentes matérias. Os ensinamentos são colhidos tanto da arquitetura, da pintura, do desenho ou da escultura como do artesanato e da bricolagem. (NOGUEIRA, 2010, p. 87).

Uma vantagem do *stop motion* também está nas texturas e nos materiais que podem ser aplicados para a confecção de bonecos e cenários, desde plastilina até areia, papel, bonecos articulados, objetos quaisquer ou até mesmo seres vivos quando utilizamos a técnica chamada de *pixilation*.

Isso permite que qualquer artefato possa ser utilizado, não necessitando de materiais especiais e alta tecnologia associada para se obter um bom resultado. Esses pontos fazem do *stop motion* uma linguagem atrativa para o processo pedagógico em todos os níveis de ensino como forma de produção ativa e reflexiva, pois dentro das práticas pedagógicas a produção audiovisual vai demandar conhecimento aprofundado de um tema e sua transposição em uma história que envolve formação texto e visual. Afinal serão confeccionados roteiro, personagens e cenários, além do uso da pesquisa de tecnologias, que vão gerar o produto final dessa produção.

Como exemplo desse uso do *stop motion* em educação, temos a dissertação de Danilo de Moraes (2021), que aborda a produção de materiais didáticos em *stop motion* para o ensino de física, sendo uma das justificativas para o projeto a produção viável e artística para o ensino e a aprendizagem da disciplina no ensino médio, associada ao uso da animação para facilitar a compreensão de assuntos complexos. Outra pesquisa apresentada no artigo de Corrêa *et al.* (2020) utiliza o *stop motion* para o ensino de química para aprimorar o entendimento dos modelos atômicos com oficinas e filmes realizados pelos próprios estudantes, ambos trabalhos para o ensino médio. Outro artigo que aborda o uso do *stop motion* em sala de aula como tecnologia educacional (RODRIGUES *et al.*, 2020) aponta que a confecção de filmes de curta-metragem com essa técnica, tendo como tema questões ambientais, proporcionou um aumento na capacidade de crítica das crianças do ensino fundamental, bem como gerou um engajamento mais amplo e visível dos estudantes em causas sociais e no trabalho em equipe, além de apresentar algumas discussões recorrentes da importância do cinema para a animação. Vários outros trabalhos apareceram nesse sentido que poderiam também justificar a aplicação da técnica em situações educacionais e revelar o potencial de engajamento e reflexão crítica que estão associados ao audiovisual como prática reflexiva.

No projeto pedagógico do curso de animação apresentado neste artigo, o *stop motion* lida com as questões de composição gráfica, meios de representação bidimensional, tridimensional e fotografia, além de iniciar processos criativos de confecção de roteiro e gestão de projetos. Os alunos são responsáveis por definir os temas de trabalho e a composição das equipes, e como o prazo para a confecção da animação desse módulo é de um semestre letivo, que formalmente compreende quatro meses corridos, opta-se por iniciar a definição temática no fim do semestre anterior. Por meio de um fórum de projetos, estudantes já matriculados que vão realizar esse módulo¹ fazem propostas que passam por uma banca coletiva de 360 graus, e toda a comunidade de prática chega ao consenso dos projetos selecionados para realização e inicia suas atividades de pesquisa e planejamento até o retorno do semestre seguinte e a entrada de novos calouros que vão completar as equipes.

O trabalho em equipe é essencial para o *stop motion*, pois este demanda muitas etapas e processos que tomam tempo de produção e às vezes mais de uma pessoa para operar cenário, manipular personagens, fotografar, cuidar da iluminação e confecção de objetos, personagens e organização, além do processo de edição de vídeo, montagem e sonorização, que também ficam a cargo da equipe, sendo, portanto, desenvolvidos em equipes grandes no formato de produtoras experimentais. Além do processo, tem-se, também, a produção da documentação do projeto no documento intitulado “Bíblia de projeto”, que abriga toda a pesquisa e o processo

1 No curso não há pré-requisitos entre disciplinas e semestres e a proposta recebe alunos em duas entradas anuais, no primeiro e no segundo semestres de cada ano. Os alunos que ingressam no segundo semestre de cada ano cursam a oferta vigente, nesse caso do módulo B, seguindo a sequência de ofertas no formato zigue-zague, na ordem B, A, D, C, enquanto os ingressantes do primeiro semestre de cada ano seguem na ordem A, B, C, D, permitindo agrupamentos híbridos na formação das turmas e garantindo a heterogeneidade de conhecimentos em cada ensalamento, entre alunos iniciantes e experientes.

de produção adotados para a animação, bem como alguns produtos técnicos derivados, como o cartaz, *artbook*, colecionáveis e embalagem opcional para o projeto.

As produtoras experimentais e sua constituição são consideradas parte do projeto, com marca, identidade e presença *on-line* constituída, nas quais os estudantes assumem papéis tais como roteirista, produtor, cenógrafo, *designer* de som, animador, entre outros, simulando os cargos reais. Os proponentes dos projetos assumem a posição de diretores de projetos e têm, nesse módulo, o objetivo de desenvolver como temática de projeto os ODS e a técnica do *stop motion*.

RESULTADOS FILMOGRÁFICOS

O curso de Design de Animação do UNICURITIBA recebeu sua primeira turma no primeiro semestre de 2017, e desde então foram selecionadas e realizadas 21 propostas de filmes de curta-metragem em *stop motion*, listados na Tabela 1 por ano de produção e ODS correspondentes:

Tabela 1. Resultados filmográficos em *stop motion* entre 2017 e 2021.

Ano	Título	ODS
2017	O cachorro e seu menino	15
	Contraste	1
	Play to Help	2
	Uma História que precisa ser contada	13
2018	Sombras da Guerra	16
	Torturuga	14
	Leona	5
	Hidrogirl	6
2019	Lamento do Oceano	14
	Static	3
	Anxious	3
	Rosas para Elise	10 e 5
2020	TR-01	15
	Novamente	1
	As vezes	16
	Bubble love	14
	Mawu	10 e 11
	Florescendo	10
	Memórias Cinzentas	15
2021	Inerentes	3
	Tartarugas e suas rugas	14

ODS: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Fonte: elaborada pelas autoras.

Em 2017, primeiro ano de produções do curso, foram realizados quatro filmes em *stop motion*, dos quais se destaca a obra *O cachorro e seu menino*² (WONDER ARTS, 2017) (Figura 1), que trata do ODS 15, objetivando “proteger, recuperar e

2 Disponível em: <https://youtu.be/f5mpyza4rw>. Acesso em: 26 mai. 2021.



Fonte: *O cachorro e seu menino* (2017).

Figura 1. Frame do curta *O cachorro e seu menino* (2017).

promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade” (ONU, 2021), por meio da história de um menino que acolhe um cachorro abandonado. O projeto trabalha a representação das personagens com bonecos articulados de papel, estruturados com fios de *nylon* nas articulações para proporcionar mobilidade.

Ainda em 2017, foram produzidos *Contraste*³ (ANIMAHANI, 2017), que contorna o ODS 1, cujo objetivo é “erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares” (ONU, 2021), por meio da narrativa sobre uma amizade que supera as diferenças entre classes sociais; *Play to Help*⁴ (EASTER EGG, 2017), que traz o ODS 2 e objetiva “erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável” (ONU, 2021), indicando as campanhas e ações globais como um caminho possível para as estratégias publicitárias; *Uma história que precisa ser contada*⁵ (A44 MAGIC, 2017), envolvendo o ODS 13 de “adotar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos” (ONU, 2021), sobre as transformações no espaço urbano causadas pelos humanos ao longo do tempo.

Em 2018 percebe-se a evolução das técnicas de produção em *stop motion* a partir do amadurecimento da escola de pensamento sobre soluções e também um amadurecimento sobre a viabilidade de projetos com técnicas de execução mais complexa. O destaque nesse sentido é o filme *Sombras da Guerra*⁶ (TELA BRANCA, 2018) (Figura 2), que

3 Disponível em: <https://youtu.be/unii6pk6mnm>. Acesso em: 26 mai. 2021.

4 Disponível em: <https://youtu.be/2vuy-zeas1o>. Acesso em: 26 mai. 2021.

5 Disponível em: <https://youtu.be/76llop4suzo>. Acesso em: 26 mai. 2021.

6 Disponível em: https://3drm.com.br/aiovg_videos/161/. Acesso em: 26 mai. 2021.



Fonte: *Sombras da Guerra* (2018).

Figura 2. Frame do curta *Sombras da Guerra* (2018).

trata da ODS 16, “promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas a todos os níveis” (ONU, 2021), ao trazer a história de Ayla, uma criança que sobrevive aos horrores da guerra. É o primeiro filme da escola produzido com a encenação pela movimentação de bonecos articulados, com cenários e objetos em escala reduzida originalmente produzidos para o filme.

Também em 2018, foram produzidos mais três filmes em *stop motion*: *Torturuga*⁷ (SEILARTE, 2018), que trabalha com a ODS 14 de “conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável” (ONU, 2021), representando os desafios da vida marinha pela trajetória de um grupo de tartarugas em um oceano repleto de desafios impostos pela poluição; *Leona*⁸ (SQUAD, 2018), tratando do ODS 5, que objetiva “alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas” (ONU, 2021), discutindo as ações em relação à igualdade de gênero por meio de uma personagem que vive em seu cotidiano eventos de preconceito e discriminação; *Hidrogirl*⁹ (SLUG, 2018), que discute a ODS 6 de “garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos” (ONU, 2021), por meio da história de uma heroína que tem a intenção de conscientizar as pessoas sobre o uso adequado da água e procura evitar desperdícios do dia a dia com ações engraçadas para assegurar o saneamento para todos.

7 Disponível em: <https://youtu.be/jeegxvtyvwm>. Acesso em: 26 mai. 2021.

8 Disponível em: <https://youtu.be/iopaximzdgs>. Acesso em: 26 mai. 2021.

9 Disponível em: <https://youtu.be/bkudnbzussw>. Acesso em: 26 mai. 2021.

Em 2019 temos novamente a ODS 14 e seus objetivos relacionados à vida marinha no filme *Lamento do Oceano*¹⁰ (ANIMAH, 2019) (Figura 3), que aborda a poluição dos oceanos e o problema da sobrepesca do ponto de vista de uma criança impactada pela profissão de pescador de seu pai. Esse projeto se destaca pela inovação no processo de produção de *stop motion* e a utilização de uma estrutura multiplanos que permitiu que a fotografia de cada *frame* fosse organizada em camadas e movimentada independentemente umas das outras, além do desenvolvimento de técnicas de manipulação originais para a representação da movimentação dos cardumes, utilizadas em função do volume de elementos manipulados em cada *frame*.



Fonte: *Lamento do Oceano* (2019).

Figura 3. Frame do curta *Lamento do Oceano* (2019).

Além disso, foram realizados mais dois projetos em *stop motion* relacionados ao ODS 3, que pretende “garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” (ONU, 2021): *Static*¹¹ (WONDER ARTS, 2019), que retrata os desafios da vida cotidiana relacionados ao processo de trabalho criativo, e *Anxious*¹² (EASTER EGG, 2019), filme focando na questão da saúde mental e na necessidade de auxílio e acolhimento psicológico do cotidiano escolar. Também foi produzido o filme *Rosas para Elise*¹³ (A44, 2019), que por meio da história de Elise, uma estátua solitária, aborda o tema da inclusão social, situando-se na já mencionada ODS 5, ao narrar a discussão sobre o empoderamento feminino.

10 Disponível em: <https://vimeo.com/342864634>. Acesso em: 26 mai. 2021.

11 Disponível em: https://youtu.be/lb7p30vj_ym. Acesso em: 26 mai. 2021.

12 Disponível em: <https://youtu.be/5zh2chyzmic>. Acesso em: 26 mai. 2021.

13 Disponível em: <https://youtu.be/ts-ludhi-nq>. Acesso em: 26 mai. 2021.

O ano de 2020 trouxe novos desafios, com a pandemia e as medidas de distanciamento e isolamento, seguidos de *lockdowns* e bandeiras que atravessaram os processos produtivos, principalmente no primeiro semestre do ano, quando ainda eram novidades. Neste ano foram trabalhadas oito propostas em *stop motion*, das quais se destaca o filme *TR-01*¹⁴ (DRAW WALK, 2020) (Figura 4), fundamentado no ODS 15 já mencionada e que conta a busca realizada por um humano/uma máquina pela natureza em um mundo delineado pela cultura *cyberpunk*.



Fonte: *TR-01* (2020).

Figura 4. Frame do curta *TR-01* (2020).

As demais propostas alcançaram a produção dos respectivos *animatics*, trazendo resultados: *Novamente*¹⁵ (WONDER ARTS, 2020), filme que conta a história de Nova, num curta que aborda a pobreza e a fome como problemas que impedem o bom desenvolvimento das crianças no contexto escolar; *As vezes*¹⁶ (SQUAD, 2020), trazendo novamente a ODS 16 e tratando da erradicação do abuso infantil e da necessidade do autoperdão como forma de superação para as crianças que vivenciaram esse processo; *Bubble love* (ARTTOON, 2020)¹⁷, que retoma o ODS 14 e trata da vida marinha e da poluição nos oceanos por meio de um romance dramático entre um polvo e uma sacola de compras; *Mawu*¹⁸ (EASTER EGG, 2020), que contempla os ODS 10 e 11, pois lida com a redução das desigualdades e com implantação de cidades e

14 Disponível em: https://youtu.be/t_bb74wboym. Acesso em: 26 mai. 2021.

15 Disponível em: <https://youtu.be/9sbxehklvf4>. Acesso em: 26 mai. 2021.

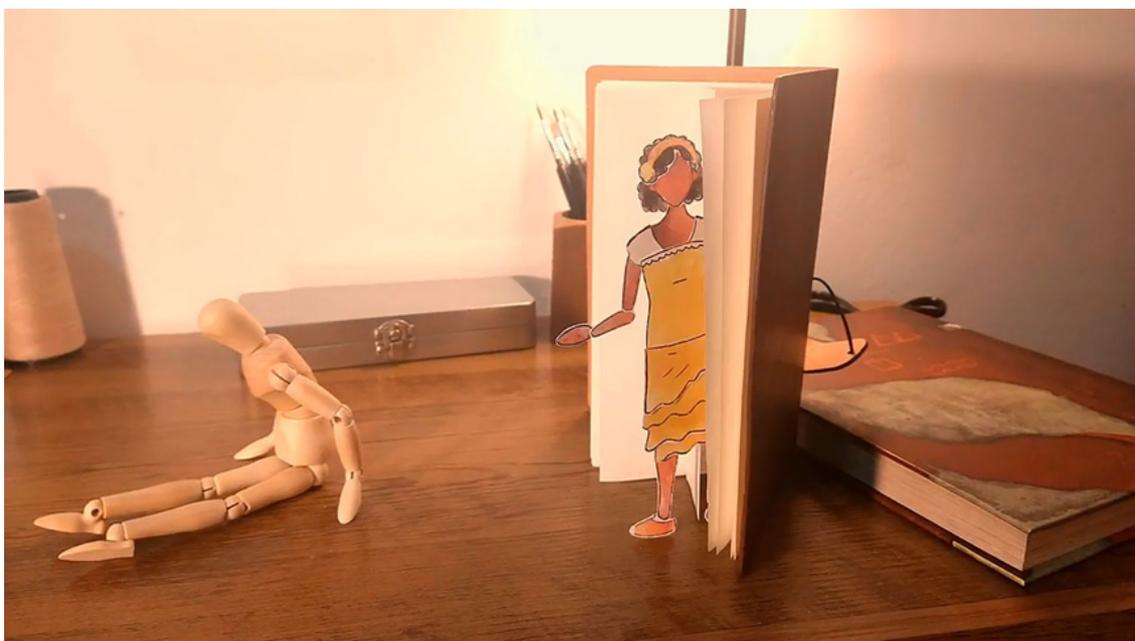
16 Disponível em: <https://youtu.be/k9brnk4z9c>. Acesso em: 26 mai. 2021.

17 Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nOtCEhQEMGk&feature=youtu.be>. Acesso em: 26 mai. 2021.

18 Disponível em: <https://youtube.com/watch?v=r3otqizwwqk>. Acesso em: 26 mai. 2021.

locais com acessibilidade e sustentáveis, conta com a audiodescrição e trata de uma lenda ambientada em uma tribo Inuíte; *Florescendo*¹⁹ (BLOOMING, 2020), que tem como base o ODS 10 por meio da reflexão acerca de um personagem transgênero que sofre preconceitos em um ambiente universitário; *Memórias cinzentas* (SLUG, 2020)²⁰, que retrata as queimadas e a vidas em uma tribo indígena que se vê em constante conflito com o fogo, retomando o ODS 15.

Em 2021, infelizmente ainda em pandemia, porém já adaptados aos processos de mediação *on-line* da produção, foram desenvolvidos mais dois filmes em *stop motion*: *Inerentes*²¹ (DRAW WALK, 2021), (Figura 5) que retoma a ODS 3 abordando o tema do preconceito numa animação que lida com o empoderamento e o respeito para com a diversidade por meio de recortes e de bonecos em cenários reais; o filme *Tartarugas e suas rugas*²² (ARTTOON, 2021), que apresenta uma história contada por uma velha tartaruga sobre sua vida e as mudanças que ocorreram e podem ocorrer pela poluição marinha, adotando o ODS 14 sobre vida marinha.



Fonte: *Inerentes* (2021).

Figura 5. Frame do filme *Inerentes* (2021).

Esses resultados se multiplicam quando é avaliado o impacto da proposta de organização dos projetos por meio dos ODS, refletindo em criações que abordam assuntos sociais e temas de relevância social, conforme dados da Tabela 2.

Em 2017 foram produzidos *Free to Play*²³ (WONDER ARTS, 2017), narrativa em que Sara enfrenta os preconceitos diários por ser uma mulher no ambiente masculino

19 Disponível em: <https://youtu.be/jc32f1fsokw>. Acesso em: 26 mai. 2021.

20 No prelo.

21 Disponível em: <https://youtu.be/rZxmTri2NA0>. Acesso em: 26 mai. 2021.

22 Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F3B5WLSxCEc&t=3s>. Acesso em: 26 mai. 2021.

23 Disponível em: <https://youtu.be/4qnqqqAlfiw>. Acesso em: 26 mai. 2021.

Tabela 2. Produção filmográfica complementar entre 2017 e 2020.

Ano	Título	ODS	Técnica
2017	Free to play	5	2D + roscopia + <i>live action</i>
	Hora da Mudança	11	2D + <i>live action</i>
	Keep Running	3	2D + <i>stop motion</i> Plastilina
	Projeção	11 e 12	2D + roscopia
2018	As Margens da lei	16	2D
	Desligue	3	2D + <i>live action</i>
	Playground	10 e 16	3D + instalação artística
	Toki Wo Koe – Além do tempo	16	2D + instalação artística
	Max	15	2D + instalação artística
	Memórias	3	Técnica mista + instalação artística
	Im Fine	3	2D + instalação artística
2019	Bicho Papão	3	2D + 3D
	Aleteia	15	3D + instalação artística
	Palhaçada	10 e 16	2D + instalação artística
	O Jardineiro	3	2D + instalação artística
	Todo mundo Estuda Aqui	10	2D + instalação artística
	Xeque Mate	10	2D + instalação artística
2020	Projeto Pandemia	3	2D
	Abelhas	15	3D
	Inquietude	3	2D
	Akemi	3 e 4	3D
	Hevea	3	3D
	Caorad e gatoel	10	2D
	Efúgio	10 e 16	3D + instalação artística
	Eu Conto da favela	10	2D

ODS: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Fonte: elaborada pelas autoras.

dos *e-sports*; *Hora da Mudança*²⁴ (ANIMAH, 2017), curta que aborda o destino correto que deve se dar ao lixo eletrônico por meio da história de um estudante acumulador; *Keep Running*²⁵ (EASTER EGG, 2017), que traz a mensagem da motivação para a adoção de hábitos saudáveis em nosso dia a dia, *Projeção*²⁶ (A44, 2017), um curta-metragem que discute a exploração do trabalho e a vida nos centros urbanos.

Em 2018, com a implantação total dos módulos do curso, tivemos a utilização de técnicas mistas, e instalações artísticas animadas e interativas foram empregadas para tratar de temas de relevância social: *As margens da Lei* (SLUG, 2018)²⁷, que discute a legalização do cultivo de *cannabis* para fins medicinais e a luta das mães que procuram tratamento para seus filhos; *Desligue*²⁸ (SQUAD, 2018), que trata do uso excessivo do celular e suas implicações; *Playground* (SOUZA, 2018), que apresenta o cotidiano de um skatista e conta sobre o medo e o preconceito que ele sofre apenas por ser praticante desse esporte; *Toki Wo Koe – Além do tempo*²⁹ (ZANI, 2018), que

24 Disponível em: <https://youtu.be/p0MqsBYhAsU>. Acesso em: 26 mai. 2021.

25 Disponível em: <https://youtu.be/npjhoqdDv6I>. Acesso em: 26 mai. 2021.

26 Disponível em: https://youtu.be/tq4AYiqXQ_Q. Acesso em: 26 mai. 2021.

27 Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tfHgscZDFrU&feature=youtu.be>. Acesso em: 26 mai. 2021.

28 Disponível em: <https://youtu.be/Qp6tHbeCbbY>. Acesso em: 26 mai. 2021.

29 Disponível em: <https://youtu.be/FppMylMHNZI>. Acesso em: 26 mai. 2021.

narra a história de um casal que viveu a batalha de Okinawa e sobreviveu a ela; *Max* (DOMACKOVSKI, 2018), que trata da trajetória de animais em processo de abandono e adoção; *Memórias* (GULARTE, 2018) que aborda o tema da saúde mental e sua importância em nosso cotidiano; *I'm Fine* (FAVARIN, 2018), filme que retrata a depressão e sua compreensão no âmbito das relações humanas.

Em 2019, também abordando uma variedade de técnicas e dando continuidade ao uso livre dos ODS como estruturantes temáticos, foram produzidos: *Bicho Papão* (DRAW WALK, 2019)³⁰, que trata do abuso infantil; *Aleteia* (HACHMANN, 2019), que trata da preservação ambiental, do futuro do planeta e do cuidado com os animais domesticados; *Palhaçada*³¹ (BUENO, 2019), que discute a política vigente e satiriza o cenário político atual em nosso país; *O Jardineiro* (PEREIRA, 2019), que trata de saúde e bem estar por meio de uma metáfora em que os seres humanos têm flores em suas cabeças; *Todo mundo estuda aqui* (SOUZA, 2019), que conta a história de amigos que, apesar de suas deficiências, estão todos aptos a frequentar a mesma escola; *Xeque Mate* (BARBOSA et al. 2019), que discutiu o aborto ilegal e o tráfico de drogas na sociedade atual por meio de instalação artística em formato de *Escape Room*.

Por fim, no ano de 2020, marcado pela pandemia e pelo processo de produção remoto e limitado, foram gerados ainda seis filmes marcados por questões ambientais e sociais: *Projeto Pandemia*³² (DRAW WALK, 2020), que retrata o contágio e a disseminação do coronavírus com uma mensagem de prevenção e esperança em uma época em que as vacinas ainda estavam em teste de eficácia; *Abelhas* (A44, 2020)³³, que trata da importância das abelhas em nosso planeta; *Inquietude*³⁴ (SILVA JUNIOR, 2020), que retrata o cotidiano de um jovem em busca de oportunidades, emprego e pertencimento, mostrando o duro cotidiano da juventude tentando encontrar seu lugar no mundo; o que também pode ser percebido em *Akemi*³⁵ (PAULA, 2020), em que vemos questões ligadas aos problemas da juventude e *bullying* sofridos pela personagem principal ao adentrar em um ambiente universitário; *Hevea* (FERREIRA, 2020), que trata de emoções que são capazes de modificar seus personagens e como lidar com essas mudanças; *Caohad e Gatoel*³⁶ (DURAES et al., 2020), que retrata um romance proibido pelas diferenças de classe e espécie; *Efúgio*³⁷ (SILVA et al., 2020), em que se pode ver os a luta de uma mulher em uma situação de violência familiar e um homem em uma situação de exploração e guerra armada; *Eu conto da favela*³⁸

30 Disponível em: https://youtube.com/playlist?list=PLYIAu0ivRpyUwFUmzU8WL23sQH2PG2_Be. Acesso em: 26 mai. 2021.

31 Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=X5Yi9Gi-voM&list=PLHh7Hhu_EKquQSRKhtNILli8GADsJg9oR&index=2. Acesso em: 26 mai. 2021.

32 Disponível em: <https://youtu.be/o4jamWKKyWc>. Acesso em: 26 mai. 2021.

33 Disponível em: <https://youtube.com/playlist?list=PLYIAu0ivRpyVk8Drs5GyxifLMwDcPuBJP>. Acesso em: 26 mai. 2021.

34 Disponível em: <https://youtu.be/DAYdl8BatW0>. Acesso em: 26 mai. 2021.

35 Disponível em: <https://youtu.be/-uoxvirqriq>. Acesso em: 26 mai. 2021.

36 Disponível em: <https://youtu.be/Zuv2wD9xkHY>. Acesso em: 24 nov. 2021.

37 Disponível em: <https://youtu.be/pstwcwymily>. Acesso em: 26 mai. 2021.

38 Disponível em: <https://animaticprodutora.ml/eu-conto-da-favela/>. Acesso em: 26 mai. 2021.

(ELOY *et al.*, 2020), uma composição cômica e bem-humorada que representa o dia a dia de moradores de ruas, seus medos, as situações de perigo, situações dramáticas e cômicas vividas nas ruas da cidade de Curitiba (PR).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os temas transversais e a atual situação em que os processos educacionais e mercadológicos se encontram, percebe-se que:

Uma educação estagnada e subordinada a um currículo profissionalizante, sem a devida lembrança do papel primordial que o discente tem que desempenhar perante a sociedade em que se encontra inserido, leva a uma educação rasa que não proporciona a necessária harmonia com os interesses reais de atuação nas atuais sociedades multiculturais e dinâmicas. (TREVISAM; LEISTER; DICHER, 2016, p. 2).

Por isso, a urgência de processos pedagógicos inovadores, singulares, bem como a inserção de temas sociais, críticos e reflexivos e, principalmente, o aprendizado para e com as linguagens midiáticas se fazem necessários e adequados para o enfrentamento do cotidiano atual.

Reforça-se, portanto, o potencial da animação como linguagem de empoderamento social, que, diante da facilidade de compreensão de suas mensagens, transforma tanto os produtores quanto os consumidores de audiovisual, já que o encanto gerado pela permeabilidade da animação nas diversas camadas da sociedade contemporânea direciona ao aprendizado dos temas desenvolvidos pela empatia questão emocional, servindo como exemplo de ação e como ferramenta de reação social, quando “um dos aspectos da animação que levanta um dilema ético é o uso do meio para retratar visões inspiradoras ou educativas que outros meios podem ter dificuldade para comunicar” (PURVES, 2011, p. 198).

O *stop motion* tem características artesanais, plásticas e economicamente viáveis, pois qualquer artefato pode ser utilizado para a sua confecção, sem distinção, apenas orientado pelo valor estético que seu autor quer imprimir em seu filme. Qualquer pessoa pode montar personagens, cenários e organizar uma mensagem, sendo, por isso, muito utilizado para tratar de assuntos cotidianos e sociais. O uso de bonecos, a caricatura da sociedade e a estética de movimentos não tão precisos são formas de reflexão sobre o trabalho humano e, com os ODS, proporcionam uma experiência integral de prática, teoria e reflexão.

Os resultados obtidos nos semestres subsequentes, quando a obrigatoriedade em torno das ODS deixa de existir, demonstram que a experiência do *stop motion*, do trabalho manual e em equipe, associada a um projeto com requisitos sociais dentro de um curso superior, pode ser o início para futuros trabalhos que sigam a mesma temática e que corroborem as ações propostas pela ONU.

É evidente que não se pode afirmar com exatidão se a proposição de temas sociais transversais nas disciplinas de projeto podem surtir mudanças na produção autoral dos estudantes, no entanto percebe-se que o engajamento nessas causas e a liberdade de escolha temática proporcionada pelo curso têm gerado resultados muito importantes nesse meio. Nesse sentido, sugere-se a adoção da Agenda 2030

O stop motion enquanto linguagem para o ensino
e a divulgação dos objetivos do desenvolvimento sustentável

e dos ODS como estruturantes dos temas transversais de ensino em todos os níveis e também nos currículos de todos os cursos, como ponto de reflexão, requisito de estudo e metas de produção e inovação por meio do incentivo para a geração de projetos estudantis que assumam essas metas e projetem futuros mais sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ABELHAS. Direção: Yasmin S. de França. Produção: Victor P. N. Eloy, Hadassa L. de Paula, Felipe Moreira Ribas, Amanda Portes da Silva. Curitiba: SEILARTE/UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RU7xVg29UGo>. Acesso em: 23 nov. 2021.

AKEMI. Direção e Produção: Hadassa L de Paula. Curitiba: UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/-uoxvirqriq>. Acesso em: 26 mai. 2021.

ALETEIA. Direção e Produção: Carlos Rafael Hilgert Hachmann. Curitiba: UNICURITIBA, 2019.

ANXIOUS. Direção e Produção: Amanda P. da Silva, Caroline V. Sopran, Emanuelle M. Gois, Felipe B. Gomes, Giulia P. Woitzchosky, Hugo O. Junqueira, Julia T. Costa, Lucas Lima. Curitiba: EASTER EGG / UNICURITIBA, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/5zh2chyzmic>. Acesso em: 26 mai. 2021.

AS MARGENS DA LEI. Direção: Mário Moraes. Produção: Alexandre Carvalho, Pedro Zarugner, Sabrina Frisanco. Curitiba: SLUG/UNICURITIBA, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tfHgscZDFrU&feature=youtu.be>. Acesso em 15 mai. 2021.

ÀS VEZES. Direção: Maria Helena Weschollek De Oliveira. Produção: Anny Gabrielle Daniel, Beatriz Durães, Gabriel Giroto, Lucas Gustavo Alves Camilio, Maria Helena Weschollek De Oliveira, Thainá Ferreira. Curitiba: SQUAD /UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/k9brnk4z9c>. Acesso em: 26 mai. 2021.

BAHIA, A. B. **História da animação**. Curitiba: Intersaberes, 2021.

BICHO PAPÃO. Direção: Tatyane Ikuno de Medeiros. Produção: Francisco Alberto da Silva Junior, Emili Dubiela, Erik Perri Celli. Curitiba: DRAW WALK/UNICURITIBA, 2019. Disponível em: https://youtube.com/playlist?list=PLYIAu0ivRpyUwfwUmzU8WL23sQH2PG2_Be. Acesso em: 26 mai. 2021.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 de junho de 2012.

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**, Poder Executivo. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 de junho de 2004.

BRASIL. Parecer CNE/CP 008/2012, de 06 de março de 2012 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 de maio de 2012.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 06 janeiro de 2021.

BUBLE LOVE. Direção: Fernanda Lisboa Toufic Raad. Produção: Augusto dos Santos Vidoreto, Caio Vinícius Almeida Leite, Fernanda Lisboa Toufic Raad, Heloíse França Ferreira da Silva, João Vitor Marthendal Reis, Mariana Costa e Silva e Martina Sens. Curitiba: ARTTOON /UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nOtCEhQEMGk&feature=youtu.be>. Acesso em: 26 mai. 2021.

CAOHAD E GATOEL. Direção: Beatriz Duraes. Produção: Vitória Carolina Mialski, Gustavo Antonio Marques de Mendonça, Mayara dos Santos da Silva. Curitiba: ARTTOON/UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/ZUv2wD9xkHY>. Acesso em 24 nov 2021.

CONTRASTE. Direção: Fernando França. Produção: Felipe Oliveira dos Santos, Gabriel Corsi, Sabrina Favarin. Curitiba: ANIMAHANI/UNICURITIBA, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UnIIBpk6MnM>. Acesso em: 15 mai. 2021.

CORRÊA, T. A.; MARTINS, H. L.; MILLAN, R. N.; MARANGONI, A. C. Uma experiência didática através da ferramenta stop motion para o ensino de modelos atômicos. **HOLOS**, v. 6, p. 1-12, 2020. <https://doi.org/10.15628/holos.2020.9986>

DESLIGUE. Direção: Carlos Hachmann. Produção: Elton Santos, Jorge Bueno, Leonardo Caldeira, Michele Souza, Stefany Rosa. Curitiba: SQUAD/UNICURITIBA, 2017. Disponível em: <https://youtu.be/Qp6tHbeCbbY>. Acesso em: 15 mai. 2019.

EFUGIO. Direção: Rilary W. D Silva. Produção: Jorge Bueno. Curitiba: UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/pstwcvmily>. Acesso em: 26 mai. 2021.

EU CONTO DA FAVELA. Direção e Produção: Victor P. N. Eloy e Felipe Moreira Ribas. Curitiba: UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://animaticprodutora.ml/eu-conto-da-favela/>. Acesso em: 26 mai. 2021.

FLORESCENDO. Direção: Gabriela Vieira Pacheco Rosa. Produção: Bianca Gabardo, Gabriela Vieira Pacheco Rosa, Giovana Chiocca Hoepfner, Mayara Dos Santos, Timóteo Mendes Rati. Curitiba: BLOOMING/UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/jc32f1fsokw>. Acesso em: 26 mai. 2021.

FREE TO PLAY. Direção: Sabrina Favarin. Produção: Gabriella de Oliveira, Henrique Camargo, Rodrigo Torezin Rego. Curitiba: WONDER ARTS/UNICURITIBA, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4qnqpqAlfiw&t=16s>. Acesso em: 15 mai. 2021.

HEVEA. Direção e Produção: Thainá F. dos Santos. Curitiba: UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fGwylt78nnl&list=PLzFQrTEzMT5YOMCvbmLhBR5u8M7FBcG5&index=2>. Acesso em 23 nov. 2021.

HIDROGIRL. Direção: Calebe Franciscon. Produção: Presley de Jesus, Mário de Moraes Junior, Tatyane Ikuno de Medeiros, Elton dos Santos, Pedro Zarugner. Curitiba: SLUG/UNICURITIBA, 2018. Disponível em: <https://youtu.be/BKUDnbZuSsw>. Acesso em: 15 mai. 2021.

HORA DA MUDANÇA. Direção: Gabriel Alves. Produção: Fernando França, Clayton de Souza, Heloisa Santos, Gabriel Albernaz. Curitiba: ANIMAH /UNICURITIBA, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=p0MqsBYhAsU&t=510s>. Acesso em: 15 mai. 2021.

I'M FINE. Direção e Produção: Sabrina Favarin. Curitiba: UNICURITIBA, 2018.

INERENTES. Direção: Luan Marques de Souza. Produção: Bruno Trindade Chiquetto, Caio Vinicius Almeida Leite, Flavi Gardinalli Carvalho, Lucas Okada, Marisol Condori, Sabrina Veiga, Thainá Ferreira dos Santos. Curitiba: DRAW WALK/UNICURITIBA, 2021. 1 Disponível em: <https://youtu.be/rZxmTri2NA0>. Acesso em: 26 mai. 2021.

INQUIETUDE. Direção e Produção: Francisco A. da Silva Junior. Curitiba: UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/DAydl8BatW0>. Acesso em: 26 mai. 2021.

KEEP RUNNING. Direção: Gabriel Corsi. Produção: Ozeias Barbosa, Felipe Oliveira dos Santos, Adriele Livian Zani. Curitiba: EASTER EGG/UNICURITIBA, 2017. Disponível em <https://youtu.be/npjhoqdDv6l>. Acesso em: 15 mai. 2021.

LAMENTO DO OCEANO. Direção: Jorge Bueno. Produção: Camila C. Machado, Cassio G. Couto, João V. Ploszak, Leonardo Prudencio, Rilary W. Duarte Silva, Victor H. T. da Costa, Willian T. Suzuki. Curitiba: ANIMAH/UNICURITIBA, 2021.

LEONA. Direção: Michele Souza. Produção: Marina Andrade, Danielle Borges, Igor Belles, Stefany da Rosa, Leonardo Pereira, Lisley Souza. Curitiba: SQUAD/UNICURITIBA, 2018. Disponível em: <https://youtu.be/IOPAximZdGs>. Acesso em: 15 mai. 2021.

MAWU. Direção: Felipe Hage De Sousa Imbelloni. Produção: Amanda Da Costa De Mello, Felipe Hage De Sousa Imbelloni, Heitor Joabe Camilo Corrêa, Heitor Trannin Vinholi Moreira, Mariana Carolina Saldana Romero, Matheus Felipe Dutra Moreno, Rodrigo Caggiano Krainski. Curitiba: EASTER EGG/UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtube.com/watch?v=r3otqizwwqk>. Acesso em: 26 mai. 2021.

MAX. Direção e Produção: Amanda B. Domachkovki. Curitiba: UNICURITIBA, 2018.

MEMÓRIAS. Direção e Produção: Gabriel M. Gularte. Curitiba: UNICURITIBA, 2018.

O stop motion enquanto linguagem para o ensino e a divulgação dos objetivos do desenvolvimento sustentável

MEMÓRIAS CINZENTAS. Direção: Leonardo Bientinez Mafrá. Produção: Celso Gabriel Soares De Oliveira, Emanuelle Nocko, Giorgio Tararhuch Bastos, Kessy Palloma Rodrigues Dos Santos, Leonardo Bientinez Mafrá. Curitiba: SLUG/UNICURITIBA, 2020. No prelo.

MORAIS, D. **Produção de animações em stop motion na aula de física: possibilidades de novas percepções.** 2021. 104 f. Dissertação (Mestrado em Cinema) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2021.

NEWBIGIN, J. **A economia criativa: um guia introdutório.** Série Economia Criativa e Cultural do British Council. Reino Unido: British Council, 2010.

NOGUEIRA, L. **Manuais de Cinema II: Géneros Cinematográficos.** Covilhã: LabCom Books, 2010.

NOVAMENTE. Direção: Rayssa Nakashima. Produção: Bruno Ribeiro Batista, Eduardo Gabriel Ramalho De Oliveira, Fernanda Petranski Arantes, Jéssica Ramos Marinho, Rayssa Nakashima, Vitor Hugo De Oliveira Fadel. Curitiba: WONDER ARTS /UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/9sbxehklvf4>. Acesso em: 26 mai. 2021.

O CACHORRO E SEU MENINO. Direção: Henrique Camargo. Produção: Gabriel Alves, Rodrigo Rego, Ozeias Barbosa. Curitiba: WONDER ARTS/UNICURITIBA, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=f5mpyZJa4rw>. Acesso em: 15 mai. 2021.

O JARDINEIRO. Direção e Produção: Leonardo Caldeira Pereira. Curitiba: UNICURITIBA, 2019.

ODS. Transformando nosso mundo – a agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. **Indicadores brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Brasília, 2021. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/home/agenda>. Acesso em: 30 mai. 2021.

ONU. Como as Nações Unidas apoiam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.** Brasília, 2021. Disponível em: brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acesso em: 26 mai. 2021.

PALHAÇADA. Direção e Produção: Jorge Bueno e Rillary Wallace. Curitiba: UNICURITIBA, 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=X5Yi9GivoM&list=PLHh7Hhu_EKquQSRKhtNILi8GAD5jg9oR&index=2. Acesso em: 26 mai. 2021.

PLAY TO HELP. Direção: Adriele Livan Zani. Produção: Gabriel Gularte, Gabriella de Oliveira, Heloisa Silva, Luiza Zech, Roberto Guilherme Barros. Curitiba: EASTER EGG/UNICURITIBA, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2VuY-zeas1o&feature=youtu.be>. Acesso em: 15 mai. 2021.

PLAYGROUND. Direção e Produção: Clayton Henrique de Souza. Curitiba: UNICURITIBA, 2018.

PROJEÇÃO. Direção: Roberto Guilherme Barros. Produção: Gabriel Gularte, Mahani Silveira, Amanda Domackovski. Curitiba: A44/UNICURITIBA, 2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=tq4AYiqXQ_Q&t=450s. Acesso em: 15 mai. 2021.

PROJETO Pandemia. Direção: Heloisa França. Produção: Augusto Vidoreto, Kessy Paloma, Bianca Gabarbo. Curitiba: DRAW WALK/UNICURITIBA, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/o4jamWKKyWc>. Acesso em: 26 mai. 2021.

PURVES, B. **Stop motion.** Tradução por Sérgio Nesteriuk. Porto Alegre: Bookman, 2011.

RODRIGUES, A. C. L.; ALMEIDA, V. E.; ESPÍRITO SANTO, A. C. Stop motion como suporte no processo de aprendizagem por meio das mídias. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 5, n. 1, 2020. <https://doi.org/10.17648/2596-058X-recite-v5n1-6>

ROSAS PARA ELISE. Direção: Sabrina Frisanco D'Ávila. Produção: Evelyn V. de Oliveira, Felipe M. Ribas, Gabriel Santini, Hadassa L. de Paula, Julio C. A. Souza, Victor P. Nadolny Eloy. Curitiba: A44 / UNICURITIBA, 2019. Disponível em: <https://youtu.be/ts-ludhi-nq>. Acesso em: 26 mai. 2021.

SOMBRA DA GUERRA. Direção: Carlos Hachmann. Produção: Gabriel Barros, Marcus Bittencourt, Alexandre Carvalho, Camila Ferreira, Francisco Alberto da Silva Junior. Curitiba: TELA BRANCA / UNICURITIBA, 2018. Disponível em <https://vimeo.com/279266366>, utilizando a senha "ayla". Acesso em: 15 mai. 2021.

STATIC. Direção: Mariana de Aguiar, Yasmin de França. Produção: Bruno Locateli, Eros Henrique, Giovanni Rios, Lucas Paixão, Pedro Emanuel, Rafaela França. Curitiba: WONDER ARTS/UNICURITIBA, 2019. Disponível em https://youtu.be/LB7P30VJ_yM. Acesso em: 15 jul. 2021.

TARTARUGAS e suas rugas. Direção: Produção: Ana Emélia Furlani Faria, Bianca G. Gabardo, Cauê De Paula Proença, Heloisa Batistela De Oliveira, Jônatas Dos Santos Souza, Laura Segatta Santos, Lavínia Silva Rodrigues, Vagner Pereira Alencar. Curitiba: Arttoon/UNICURITIBA, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=F3B5WLSxCeC&t=3s>. Acesso em: 26 mai. 2021.

TODO MUNDO ESTUDA AQUI. Direção e Produção: Michele Aparecida de Souza. Curitiba: UNICURITIBA, 2019.

TOKI WO KOE – ALÉM DO TEMPO. Direção e Produção: Adriele Livian Zani. Curitiba: UNICURITIBA, 2018.

TORTURUGA. Direção: Gustavo Souza Pereira. Produção: Alexsander de Azevedo, Emili Dubiela, Silvinha Ferreira, Bruno Orsolon, Jeniffer Siebeneichler. Curitiba: SEILARTE/UNICURITIBA, 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=76lOp45UzE>. Acesso em: 15 de maio de 2021.

TR-01. Direção: Aline Santos. Produção: Bruno Martins, Gustavo Moreira, Gustavo Puerari, Lucas Cavalheiro, Matheus Otto, Stephany Luiza. Curitiba: DRAW WALK /UNICURITIBA, 2020. Disponível em: https://youtu.be/t_bb74wboym. Acesso em: 26 mai. 2021.

TREVISAM, E.; LEISTER, M. A.; DICHER, M. A transversalidade no ensino superior como via de reforma para uma educação ética e humanitária. **Anais da Conferência Internacional Saberes para uma Cidadania planetária**, 2016.

UMA HISTÓRIA QUE PRECISA SER CONTADA. Direção: Clayton Henrique Souza. Produção: Gabriel Albernaz, Amanda Domackovski, Matheus Rodrigues. Curitiba: A44 MAGIC/UNICURITIBA, 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=76lOp45UzE>. Acesso em: 15 mai. 2021.

UNESCO. **Cultura e desenvolvimento no Brasil**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/expertise/culture-development-brazil>. Acesso em: 28 mai. 2021.

UNICURITIBA. **Projeto pedagógico do Curso de Design de Animação**. Curitiba, 2017.

VIANA, L. R. Iniciação científica em design de animação: desafios e perspectivas. **Diálogo com a Economia Criativa – Dossiê SEANIMA**, v. 4, n. 11, p. 189, 2019.

XEQUE MATE. Direção: Camila Ferreira De Lima Barbosa. Produção: Carlos Rodrigo Pereira Dantas, Gilliady Gadiel Rangel De Azevedo, Lucas Gabriel Gonçalves Alves, Rafael Antonio Chiarelli Barros. Curitiba: UNICURITIBA, 2019.

Sobre as autoras

Lucina Reitenbach Viana: Educadora e consultora empresarial com experiência em mentoria de carreiras e negócios da economia criativa. Autora do projeto pedagógico do curso de Design de Animação. Pós-doutora em Comunicação pela UNISINOS, doutora e mestre em Comunicação e Linguagens pela UTP-PR, Especialista em Marketing e Comunicação Integrada pela FGV. Bacharela em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda pela UTP-PR e Bacharela em Arquitetura e Urbanismo pela UTP-PR.

Marcia Maria Alves: Designer Gráfica e professora de Design de Animação, Jogos Digitais, Design e Arquitetura no Unicuritiba, com graduação em Tecnologia em Artes Gráficas pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2003). Especialização em Mercado Editorial (2007 – UP), Comunicação Audiovisual (2009 – PUC-PR), mestrado em Design (2012 – UFPR) e Doutorado em Design – PPGDesign da UFPR (2017).

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

Contribuições das autoras: Viana, L. R.: conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, administração do projeto, supervisão, escrita – primeira redação, escrita – revisão e edição. Alves, M. M.: conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, administração do projeto, supervisão, escrita – primeira redação, escrita – revisão e edição.

