

## CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM AÇÃO NO LIPLLEI: UMA EXPERIÊNCIA MAKER COM OFICINAS REMOTAS NO CENÁRIO DA PANDEMIA

### CHILDREN AND TEENS IN ACTION AT LIPLLEI: A MAKER EXPERIENCE WITH REMOTE WORKSHOPS IN THE PANDEMIC SCENARIO

Virgínia Renata Vilar da Silva<sup>i</sup>  
Danyelle Almeida de Andrade<sup>ii</sup>  
Guilherme Gutemberg Barbosa de Paula<sup>iii</sup>  
Karla Paloma Silva Souza<sup>iv</sup>  
Jéssica Vitória da Conceição Justino<sup>v</sup>  
Janaina Maria da Silva<sup>vi</sup>  
Ellen Damonys Pereira da Silva<sup>vii</sup>  
Viviane de Bona<sup>viii</sup>

#### RESUMO

Com o objetivo de socializar experiências extensionistas no contexto remoto, este artigo se propõe a compartilhar o desenvolvimento de oficinas para crianças e adolescentes, realizadas pelo Laboratório de Estudos, Pesquisa e Extensão sobre Infâncias e Projetos Lúdico-Educacionais Inclusivos (LIPLLEI). Esse projeto é vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisa Interdisciplinar em Formação Humana, Representações e Identidades (GEPIFHRI), da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), e desenvolve projetos de pesquisa, extensão e formação de professores(as). No que concerne à extensão, o LIPLLEI se apresenta como um laboratório de observação e experimentação que desperta o interesse tanto no aprofundamento dos estudos dos processos de ensino e de aprendizagem quanto nas questões que se referem à cultura lúdica infantil. Almeja ainda oferecer ações extensionistas que permitam às crianças e adolescentes o contato e as vivências com situações *maker* e que contribuam para a formação de futuros(as) professores(as). Dessa forma, este texto descreve duas oficinas oferecidas, remotamente, para crianças no período de agosto de 2020 a maio de 2021. Os títulos das oficinas são “Construção de animações em *Stop Motion*” e “Construção de Quadrinhos Digitais com o *StoryboardThat*”. Este relato contempla desde o planejamento até a vivência de cada uma delas. Destaca-se que as atividades extensionistas desenvolvidas pelo LIPLLEI lograram êxito. Conforme os pressupostos da *Cultura Maker*, foi viável a criação de encontros interativos que contaram com a participação e protagonismo das crianças. Também foi possível articular o uso das tecnologias digitais com processos educativos ativos, que garantiram às crianças uma aprendizagem criativa, lúdica e compartilhada.

**Palavras-chave:** Extensão. Cultura *Maker*. Oficinas Remotas. Crianças. Teens.

<sup>i</sup>Mestranda em Educação pela UFPE, integrante do LIPLLEI, membro do GEPIFHRI, professora das séries iniciais da Educação Básica. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: virginia.renata@ufpe.br.

<sup>ii</sup>Doutora em Psicologia pela UFPE, integrante do LIPLLEI. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: danyelle.aandrade@ufpe.br.

<sup>iii</sup>Estudante de Pedagogia da UFPE, integrante do LIPLLEI. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: guilherme.gutemberg@ufpe.br.

<sup>iv</sup>Estudante de Pedagogia da UFPE, integrante do LIPLLEI. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: karla.paloma@ufpe.br.

<sup>v</sup>Estudante de Pedagogia da UFPE, integrante do LIPLLEI. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: jessica.justino@ufpe.br.

<sup>vi</sup>Estudante de Pedagogia da UFPE, integrante do LIPLLEI. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: janaina.msilva2@ufpe.br.

<sup>vii</sup>Estudante de Pedagogia da UFPE, integrante do LIPLLEI. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: ellen.damonys@ufpe.br.

<sup>viii</sup>Doutora em Educação pela UFPE. Professora do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco, coordenadora do LIPLLEI. Vice-líder do GEPIFHRI. Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: viviane.bona@ufpe.br.

## ABSTRACT

In order to socialize extension experiences, this paper aims to share the development of workshops for children and teens carried out by Laboratório de Estudos, Pesquisa e Extensão sobre Infâncias e Projetos Lúdico-Educacionais Inclusivos (LIPLEI). This project is linked to Grupo de Estudos e Pesquisa Interdisciplinar em Formação Humana, Representações e Identidades (GEPHFRI), from Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), and develops research, extension, and teacher training. As for the extension is concerned, LIPLEI is an observation and experimentation laboratory that arouses interest both in deepening the studies of teaching and learning processes and in issues that refer to children's ludic culture. It aims to offer extension actions that allow children and teens to have contact and experiences with maker situations and that contribute to the formation of future teachers. Thus, this text describes two workshops offered remotely to children and teens from August 2020 to May 2021. The titles of the workshops are "Construção de animações em Stop Motion", and "Construção de Quadrinhos Digitais com o StoryboardThat". This report covers everything from planning to the experience of each workshop. As a result, we highlight that the extension activities developed by LIPLEI were successful. According to the assumptions of Maker Culture, it was possible to create interactive meetings that counted on the participation and protagonism of the children and teens. It was also possible to articulate the use of digital technologies with active educational processes which guaranteed children and teens a creative, ludic, and shared learning.

**Keywords: Extension. Maker Culture. Remote Workshops. Children. Teens.**

## INTRODUÇÃO

No exercício do seu papel social, as universidades desenvolvem inúmeras práticas que perpassam a sociedade e fomentam sua expansão, bem como o acesso ao conhecimento e a uma infinidade de benefícios sociais. Entre tais práticas acadêmicas estão as caracterizadas como "extensão universitária", que vêm se ampliando cada vez mais no Brasil (BETTI *et al.*, 2004). Tal prática, reconhecida pelo Ministério da Educação, estabelece, por meio da Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. O art. 3º dessa resolução caracteriza a extensão na Educação Superior Brasileira como a atividade "[...] que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa" (BRASIL, 2018, s.p.).

Na mesma via, a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), por meio do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), dispõe sobre as atividades de extensão e dá providências a partir da Resolução nº 16, de 2 de outubro de 2019. Essa resolução destaca que a cultura, na extensão universitária, deve ser entendida como parte fundamental na formação dos(as) discentes, materializando-se por meio de fomento, reconhecimento e divulgação de ações culturais realizadas pela comunidade acadêmica, as quais poderão se articular a outros agentes culturais externos à universidade. Dessa forma, a atividade em questão transita entre diversas linguagens artísticas e sociais (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2019).

Para Saraiva (2007), a extensão é um processo educacional, social, cultural e científico que busca articular o ensino e a pesquisa, viabilizando uma relação intrínseca e vital para a transformação social e o vínculo entre a universidade e a sociedade. Assim, as práticas extensionistas se configuram como amplas oportunidades de formação e de estreitamento entre universidade e sociedade. Nesse sentido, a extensão universitária desenvolve um papel essencial que atravessa os(as) acadêmicos(as) em seu processo

formativo, possibilitando, por vezes, que pratiquem o conhecimento teórico construído em sala de aula e provoquem mudanças sociais ao propor um movimento entre a universidade e a população. Nessa direção, a política nacional para a extensão universitária dispõe exatamente sobre a indissociabilidade entre o ensino-pesquisa-extensão (FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRA, 2012).

Os projetos de extensão da UFPE são conjuntos de ações processuais e contínuas de caráter educativo, social, desportivo, cultural, científico e/ou tecnológico, com objetivo definido e prazo determinado, e são comportados em oito áreas temáticas: comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, trabalho, tecnologia e produção.

Situamos nesse contexto o Laboratório de Estudos, Pesquisa e Extensão sobre Infâncias e Projetos Lúdico-Educacionais Inclusivos (LIPLI), que está vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisa Interdisciplinar em Formação Humana, Representações e Identidades (GEPHFRI). O referido laboratório situa-se no Centro de Educação (CE) da universidade e visa a nuclear projetos de pesquisa, de extensão e de formação de professores(as). Dentre seus objetivos, o LIPLI se propõe a elaborar projetos e atividades de extensão para a comunidade no campo das infâncias e das tecnologias. Ele também desenvolve, dentre outras ações, projetos extensionistas que permitam às crianças<sup>1</sup> o contato e as vivências de situações *maker* e que contribuam para a formação de futuros(as) professores(as).

Esse espaço busca desenvolver nos estudantes universitários as habilidades elencadas como pilares da educação para o século XXI: aprender a aprender, compreender o mundo, resolver problemas e atuar de forma cidadã, ética e responsável em sua comunidade e na sociedade. Isso ocorre porque o ambiente *maker* mobiliza uma abordagem interativa de aprendizagem, um processo que consiste em imaginar, criar, brincar, compartilhar e refletir, no qual o foco de aprendizagem passa a ser o processo e não apenas o resultado (CAVALLINI, 2016). Com a finalidade de propor práticas que utilizem ferramentas tecnológicas inovadoras, toma-se o público infantil como protagonista na construção de ideias e materiais a partir de vivências, com foco em experiências interativas de aprendizagem criativa e de brincadeiras que façam uso de recursos de mídia e de ferramentas inovadoras.

O movimento *maker* teve sua gênese na década de 1950, mediante o movimento *Do It Yourself* (DIY), ou “faça você mesmo”, que evidenciava a ideia de fabricar, de modificar e até de consertar algum objeto manualmente. A grande disseminação desse movimento foi vislumbrada a partir dos anos 2000, com a criação da *Revista Maker* e da *Maker Faire* (feira *maker*) por Dale Dougherty. As feiras *makers* proporcionam encontros onde “fabricantes” e entusiastas de diversas áreas compartilham suas construções e aprendizados (MAKE, 2020). Outros elementos também se destacaram e intensificaram o avanço do movimento, dentre os quais está o surgimento da primeira impressora 3D, a *RepRap*, que ofereceu a possibilidade de produzir protótipos e de levar a outro nível os projetos de produção, com um custo reduzido (A HISTÓRIA..., 2019).

A filosofia do movimento *maker* no âmbito educacional tem como base a criatividade, a curiosidade e a inovação e se centra na produção, por parte do indivíduo, com suas próprias mãos, defendendo a existência de uma relação intrínseca entre o aprender, o fazer e o brincar (NEVES, 2015).

Assim, a cultura *maker* dissemina o aprendizado por meio da prática, processo de criação. Desde sua

---

<sup>1</sup>Embora tenha como objeto central as infâncias, o LIPLI amplia a oferta dos projetos lúdicos educacionais a adolescentes, de acordo com o objetivo da proposta formativa a ser desenvolvida. No caso das Oficinas do Laboratório LIPLI: Crianças em ação, houve a participação de crianças e adolescentes, com faixa etária entre 07 e 15 anos.

origem, tem buscado criar ferramentas que deem vazão ao manual e à autonomia daqueles que agora são denominados “fazedores”. Por meio de uma abordagem interativa, objetiva estimular a criatividade e a exploração de diversas formas de resolução de questões, tornando concreto, através da utilização de ferramentas, aquilo que se imagina (PAPERT, 2008).

As principais características da cultura *maker* são: i) a criatividade, que está ligada à assunção de uma postura mais proativa e autônoma; ii) a colaboração, que diz respeito ao incentivo ao trabalho em equipe; iii) a sustentabilidade, que consiste em não desperdiçar recursos e em usá-los com responsabilidade; iv) a escalabilidade, que se dedica a expandir as ideias criadas, democratizando-as e compartilhando-as; e v) o protagonismo, que faz com que os *makers* (fazedores) sempre estejam no centro do processo de aprendizagem. Por fim, é condição desse movimento que se avalie todo o processo e aprendizado, não focando apenas no resultado (FIA, 2019).

No contexto educacional, essa cultura vem sendo utilizada como aliada, proporcionando a capacidade de inovação, favorecendo a interculturalidade e fomentando o pensamento crítico das crianças (NEVES, 2015). Isso ocorre porque

[...] na cultura *maker* o estudante é produtor de conhecimento, através de um trabalho coletivo, visando a resolução de situações problemas despertando assim a autonomia, criatividade, senso crítico e o protagonismo. (SABBATINI; VIEIRA, 2020, p. 47)

A relação do movimento *maker* com a educação tem se intensificado no contexto remoto e pode ser vista na maneira como algumas instituições de ensino vêm inserindo essas práticas em seus espaços. *Fablabs* ou salas de criação, por exemplo, são espaços nos quais o(a) jovem pode pôr em prática suas ideias, além de atuar de forma autônoma na resolução de problemáticas postas diante dele(a).

Por acreditar que essas vivências são relevantes ao contexto educacional, sobretudo em tempos de aprendizagem remota, percebemos a importância de partilhar, no presente artigo, as vivências construídas pelo LIPLEI no desenrolar do projeto “Oficinas do Laboratório LIPLEI: Crianças em ação”, que está associado ao programa de extensão “Multiverso”. O desenvolvimento do projeto resultou em práticas remotas de incentivo ao uso das ferramentas tecnológicas *Stop Motion* e *Storyboard That* por meio de duas oficinas: “Construção de animações em *Stop Motion*” e “Construção de Quadrinhos Digitais com o *Storyboard That*”. A partilha dessas experiências se dá por acreditarmos que uma proposta formativa, que se desenvolveu através da interação remota com o uso da prática *maker*, pode favorecer o protagonismo, colaborando para uma aprendizagem pautada pela ludicidade, pela autonomia e pelo desenvolvimento infantil. Essas duas experiências extensionistas, que integram o projeto de extensão, serão socializadas posteriormente, mas, antes, situaremos metodologicamente o planejamento e as adaptações ocorridas em função do cenário pandêmico em que vivemos desde 2020.

## PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DAS OFICINAS LIPLEI

### METODOLOGIA

Contemplando aspectos da cultura *maker*, o LIPLEI planejou momentos de formação e de atividades de extensão que envolvessem as características desse movimento. Inicialmente, estavam previstos momentos coletivos presenciais. No entanto, com o contexto do distanciamento social instaurado pela pandemia do novo coronavírus, a estratégia foi modificada. Entre os meses de agosto de 2020 e de maio de 2021, fo-

ram realizadas reuniões de planejamento das atividades que possibilitariam integrar o uso de tecnologias, a cultura *maker* e o protagonismo infantil. Desde o início, tínhamos como finalidade apresentar uma proposta de oficina digital, fundamentada no movimento *maker*, objetivando a proposição de atividades lúdicas para a comunidade geral, em especial para crianças, e favorecendo a troca de repertório lúdico entre elas com o auxílio de ferramentas tecnológicas inovadoras.

Para a realização dessas atividades, inicialmente, seria utilizado o espaço físico da própria UFPE e o convite seria feito à própria comunidade universitária (filhos e filhas de alunas e funcionários da instituição), como também à sociedade civil. Nosso planejamento se estruturou a partir de duas propostas. A primeira delas girava em torno da técnica de *stop motion* e contava com a apresentação e a instrução para manuseio do aplicativo *Stop Motion Studio*, disponível gratuitamente para *smartphones* e *tablets* (tanto àqueles que utilizam o sistema Android quanto àqueles que usam iOS). A segunda proposta se utilizava da plataforma *StoryboardThat*, também gratuita, que permite a construção de histórias em quadrinhos (HQs) virtuais a partir de uma diversidade de elementos (cenários, personagens, balões de falas).

Próximo ao término do planejamento das atividades, constatamos que não seria possível realizar as oficinas presencialmente, em virtude do ainda alto risco de contágio pelo coronavírus, também por causa das medidas sanitárias vigentes. Nesse momento peculiar em que nos encontramos, as práticas de atividades presenciais e qualquer contato físico devem ser minimizados ou evitados, sobretudo quando envolve crianças, devido à disseminação do vírus da Covid-19. Então, para viabilizar a realização das oficinas, discutimos adaptações necessárias para executá-las em formato remoto, mantendo os objetivos iniciais.

Buscamos, pois, a realização de uma proposta totalmente virtual, acessível a crianças de maneira lúdica e interativa, que se mostrou ser imprescindível no contexto de isolamento social e de aprendizagens remotas, período no qual muitas crianças estão privadas do brincar com o envolvimento de seus pares. Além disso, as oficinas foram planejadas para dar conta da interdisciplinaridade, de forma a trazer à nossa prática diversas áreas do conhecimento, como linguagem, ciências, informática e artes, já que visamos ao desenvolvimento das diversas habilidades durante esse processo. Desse modo, as oficinas tiveram como foco a utilização de diferentes recursos digitais que possibilitassem aos participantes essa atuação como protagonistas de seu processo de aprendizagem e da construção de saberes e valores enquanto desenvolviam as etapas propostas na atividade. As oficinas buscaram, ainda, estimular a autonomia, a criatividade e a coletividade no decorrer de sua realização.

A princípio, o maior desafio foi superar a necessidade dos aparelhos tecnológicos, já que, no formato presencial, seriam disponibilizados *tablets* e computadores para que as crianças pudessem fazer esse uso dentro do espaço físico da universidade. Contudo, em razão da impossibilidade de recebê-las, fez-se necessário estabelecer como pré-requisito ter disponível em casa uma conexão de internet e possuir um desses aparelhos (celular ou *tablet*, para a oficina de *stop motion*, e computador, para a oficina de HQs).

Para a divulgação das atividades e a inscrição dos interessados, utilizamos o perfil do LIPLI na rede social *Instagram*. Essa plataforma está disponível gratuitamente na internet e vem sendo explorada cada vez mais por desenvolvedores e usuários, pois possui alto potencial de informação e de impacto (MARIANO, 2017). Por esse motivo, utilizamos a conta do LIPLI no *Instagram* como recurso para a divulgação das oficinas, para a abertura de inscrições e para o gerenciamento de informações acerca do evento. Além disso, publicamos uma notícia no site institucional da UFPE, o que colaborou muito para a divulgação. Dessa forma, fizemos uma chamada geral para os interessados e, para isso, também elaboramos um formulário de inscrição que reunia as informações necessárias da criança e de seus responsáveis. Tanto na chamada quanto no formulário, havia a indicação das datas e horários das oficinas e dos aparelhos que precisavam



estar disponíveis para os participantes. Os grupos responsáveis pela realização das atividades se organizaram para entrar em contato com os responsáveis das crianças dias antes das datas das oficinas. No dia da realização, enviaram os *links* para os encontros, que aconteceram pelo *Google Meet*, um serviço da empresa *Google* que permite a comunicação por chamada de vídeo com uma ou mais pessoas. As oficinas foram gravadas com o consentimento dos pais das crianças.

Ao todo, recebemos 90 inscrições de interessados em participar das oficinas propostas. Tivemos que encerrar as inscrições em virtude da alta procura e da disponibilidade do grupo para a realização das oficinas. Na tentativa de abarcar e de atender o maior número de interessados, criamos uma lista de espera para inscrições em atividades para as quais ainda não havia datas previstas, que recebeu o quantitativo de 16 inscritos.

## RESULTADOS

Compartilharemos como aconteceram as oficinas, trazendo separadamente detalhes referentes a cada uma delas. Iniciamos relatando a oficina que utilizou o aplicativo *Stop Motion Studio*. Na sequência, descreveremos a oficina realizada com auxílio da plataforma *StoryboardThat*.

### - OFICINA “CONSTRUÇÃO DE ANIMAÇÕES EM STOP MOTION”

O *Stop Motion Studio* é um aplicativo que auxilia a criar animações a partir de sequências de fotos. O software possibilita a construção de uma animação com objetos variados mediante um roteiro. Por meio dele, é possível compor cenários, personagens e narrativas. De acordo com Reategui (2007, p. 3) “[...] as animações podem facilitar a aprendizagem na medida em que empregam movimento para representar movimento”. Por esse motivo, escolhemos essa ferramenta para oferecer a oportunidade de criação por parte de crianças e adolescentes.

Assim, a oficina “Construção de animações em *Stop Motion*” foi idealizada para ocorrer em dois dias, com duração média de duas horas para cada encontro. A ação contou com seis integrantes do LIPLEI, que se subdividiram em dois grupos formativos. Essa configuração foi necessária para evitar interrupção no desenvolvimento das atividades, no caso de haver algum imprevisto com os integrantes ou problemas com a conexão da internet. A atividade foi ofertada tanto no turno da manhã quanto no da tarde, a fim de que pudesse alcançar o máximo possível de crianças em seu contraturno, resultando na formação de dois grupos.

Inicialmente, a equipe que desenvolvia a oficina entrou em contato com os responsáveis das crianças inscritas, a partir do contato (*WhatsApp* ou *e-mail*) disponibilizado no formulário de inscrição, com o intuito de confirmar a participação das crianças e de enviar o link para o encontro virtual – o qual ocorreu, como já informado, pela plataforma *Google Meet*.

Os encontros tiveram a participação de crianças e adolescentes pertencentes a diversos contextos socioeconômicos, resultando em 10 participantes no encontro da manhã e 11 no da tarde, com faixa etária de 7 a 15 anos, sendo esses estudantes tanto da rede pública quanto da rede privada de ensino. Tivemos a participação de 3 meninas e de 7 meninos na oficina da manhã, e de 5 meninas e de 6 meninos na da tarde. Assim, evidenciamos uma predominância maior de meninos em ambos os encontros. Outro fato interessante foi a abrangência das oficinas. Destacamos que o formato remoto possibilitou a expansão para

além dos arredores da universidade, alcançando participantes de outras cidades da região metropolitana do Recife, a exemplo de Jaboatão dos Guararapes, do interior do Agreste do estado e das cidades de Chã Grande e Bezerros.

Em nosso planejamento, o primeiro dia da atividade contava com a recepção dos participantes. Para que a comunicação fosse dinâmica, uma vez que o espaço virtual se apresentou como única possibilidade no contexto de pandemia, utilizamos um material visual (roteiro) elaborado com o aplicativo *Canva*. Em seguida, a equipe responsável pela realização da oficina reservou um momento para que todas as oficinas/colaboradoras pudessem se apresentar, falando sobre sua formação, sobre as atividades realizadas dentro e/ou fora da universidade e sobre seus gostos pessoais. Feito isso, também abrimos um espaço para que as crianças se apresentassem, falando nome, idade, cidade onde moravam e atividades que mais gostavam de realizar.

Na expectativa de chamar a atenção e de estimular a curiosidade do grupo participante, conversamos sobre o objetivo da oficina, explanando o passo a passo do que seria feito nos dois encontros. Na sequência, introduzimos o conceito geral da técnica de *stop motion*, apresentando vários exemplos de animações profissionais e caseiras disponíveis no *Youtube*, as quais se utilizavam de diversos materiais, como papéis, alimentos, massinha de modelar, dentre outros. Essa etapa foi necessária, visto que despertar a curiosidade e a imaginação das crianças nesse espaço de construção *maker* é importante, pois “na cultura *maker* acredita-se que se você pode imaginar, é capaz de produzir [...]” (NEVES, 2015, p. 1).

Como afirma Valcacio (2019), para as crianças criarem, é imprescindível que haja riqueza e diversidade nas experiências que lhes são oferecidas e nos temas sugeridos como motivação de busca e de respostas. Dessa forma, desde a idealização até a elaboração do material produzido pelas oficinas, houve a preocupação e o cuidado com a seleção de materiais lúdicos que correspondessem à faixa etária do grupo participante e que tivessem relevância para eles, de modo que despertassem o interesse e a criatividade das crianças.

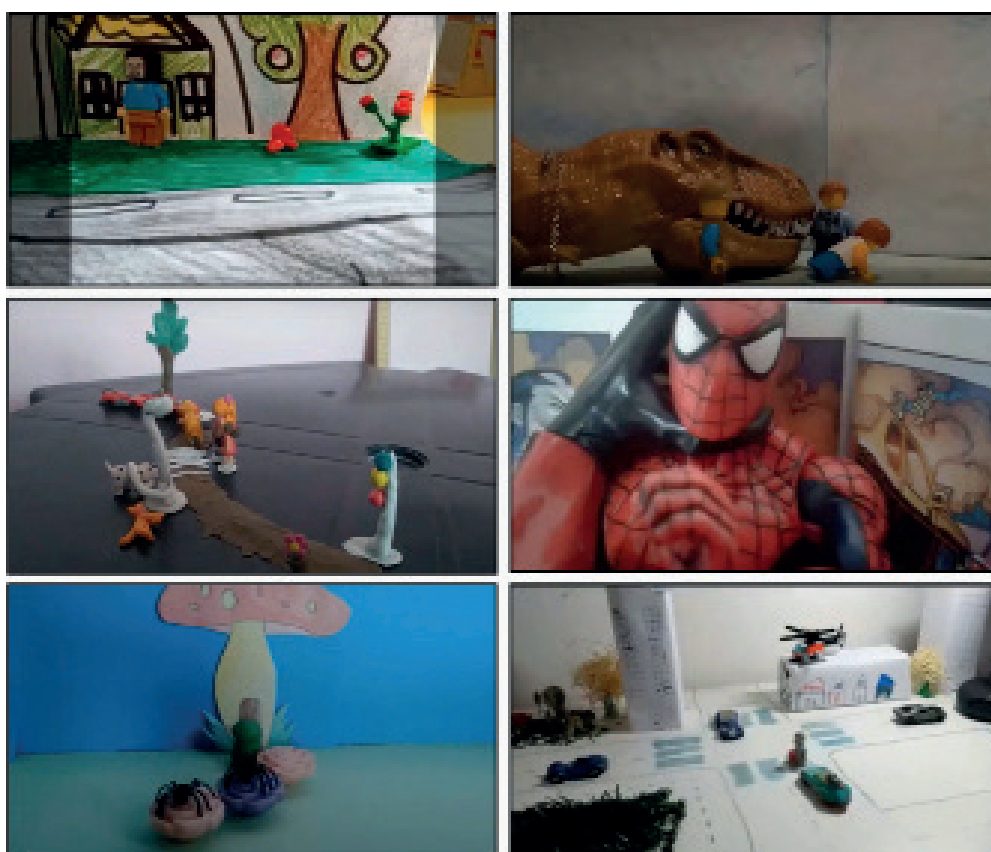
A maioria dos participantes afirmou já conhecer as animações dos exemplos, mas alguns não sabiam que tinham sido produzidas através do *stop motion*. Após a apresentação dos exemplos, introduzimos o aplicativo que as crianças deveriam utilizar para a produção das animações: o *Stop Motion Studio*. Nesse momento, alguns dos participantes já tinham baixado o aplicativo e começado a explorar suas funcionalidades. Nessa etapa, ainda que incipientemente, observamos a autonomia de uma parte dos(as) participantes, já que haviam feito previamente o download, antes mesmo de ser solicitado pelas oficinas. Esse fato é relevante para a abordagem, pois a cultura *maker* tem como intuito despertar a autonomia e o protagonismo (SABBATINI; VIEIRA, 2020).

Mostramos, em seguida, o passo a passo do uso do aplicativo, desde o download até suas abas e ferramentas. Nele, há algumas opções pagas que não foram utilizadas para as construções propostas, embora os participantes tenham indagado sobre suas funcionalidades. Finalizamos o primeiro encontro explanando o conceito de roteiro e suas características, a fim de que os participantes pudessem construir os seus, autonomamente, a partir das ideias que fossem surgindo, uma vez que o tema para produção dos vídeos foi de livre escolha das crianças, o que as possibilitou imaginar e criar livremente.

No segundo encontro, os grupos participantes foram recebidos pelas mesmas oficinas na plataforma *Google Meet*, para que, como havia sido combinado anteriormente, pudessem socializar as suas produções. Contudo, inicialmente, fizemos-lhes alguns questionamentos, como “o que vocês acharam mais difícil?” e “o que vocês acharam mais interessante e legal?”.

De modo geral, as crianças e adolescentes relataram que não tiveram grandes dificuldades na construção de suas animações e falaram que, quando tiveram alguma dúvida, procuraram alguém com mais experiência (como irmão e primos mais velhos) para auxiliá-los(as). Os grupos também destacaram que o fato de poder utilizar os diferentes elementos encontrados em suas residências para a construção do vídeo foi algo muito divertido. Em seguida, protagonizaram o momento mais aguardado da oficina, que foi a socialização de todas as produções.

Após cada participante mostrar sua criação, as oficinas abriram espaço para comentários, momento no qual os demais integrantes elogiaram o que assistiram, mostrando-se contentes e empolgados, além de pedirem para repetirmos as produções mais de uma vez. A todo momento, pudemos observar a grande empolgação com o aplicativo, a curiosidade em aprender e o senso de colaboração entre os pares que, mesmo estando em contato via chamada de vídeo, demonstraram grande satisfação em assistir às apresentações dos colegas. Esses dados nos aproximam de uma prática *maker* que suscita o trabalho em equipe e o protagonismo infantil. Na Figura 1, trazemos algumas capturas de tela das produções das crianças.



**Figura 1 - Registros das produções em *Stop Motion* realizadas na oficina**

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as (2021)

Observamos, na Figura 1, que as crianças buscaram objetos de suas residências para a elaboração e a criação de cenários diferenciados, favorecendo, assim, sua liberdade de criar. Os resultados foram satisfatórios, visto que as crianças se apropriaram de uma ferramenta digital desconhecida e alcançaram, ao fim da oficina, a produção de suas próprias animações digitais em *stop motion*, originando, assim, produções ricas e diversificadas.

Após as apresentações das suas construções, elaboraram, coletivamente, um quadro no *Jamboard*<sup>2</sup>, no qual cada criança pôde escrever suas considerações sobre o que tinham vivenciado durante os dois encon-

<sup>2</sup> Plataforma de quadro interativo e colaborativo desenvolvida pelo *Google*.



tros. As crianças e adolescentes foram convidadas a expor suas opiniões sobre a oficina, avaliando, dessa forma, sua experiência formativa. Os dados colhidos nessa avaliação podem ser vislumbrados na Figura 2.

**Figura 2 - Registro do quadro para avaliação da oficina**

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as (2021)



É possível observar, nas avaliações dos participantes, a satisfação pela vivência dessa oficina, já que indicaram aspectos como interatividade, criatividade e diversão. Alguns participantes registraram, ainda, esse momento como uma forma de se “desconectar” do celular e dar espaço à criatividade. Tivemos aceitação positiva e bastante engajamento e colaboração de todos os participantes. Todavia, questionamos a todos se teriam críticas e/ou sugestões para as próximas oficinas, ao que sugeriram que os próximos participantes poderiam receber kits com materiais para produzirem a partir destes, além de que poderia haver um tema estabelecido para as produções.

Pelo exposto, a resposta positiva das crianças aos dois dias da oficina “Construção de Animações em *Stop Motion*” superou as expectativas da equipe LIPLEI.

## - OFICINA “CONSTRUÇÃO DE QUADRINHOS DIGITAIS COM O *STORYBOARDTHAT*”

O trabalho pedagógico com HQs e tirinhas permite a realização de diferentes abordagens em sala de aula. Devido a esse potencial pedagógico, buscamos desenvolver um projeto que envolvesse tais artefatos, dando destaque às tirinhas, em um contexto virtual. De acordo com Freitas (2015, p. 38), tirinhas são classificadas como “textos curtos contendo entre três e cinco quadinhos dispostos, geralmente, no formato retangular e criando uma narrativa com desfecho inesperado no final”. Diante disso, tivemos a oportunidade de vivenciar, juntamente às crianças e aos adolescentes, a experiência de criação de tirinhas articuladas à tecnologia, utilizando o *Storyboard Creator online*, que cria recursos visuais e organizadores gráficos para contar histórias digitalmente.

A oficina “Construção de Quadrinhos Digitais com o *StoryboardThat*” teve como público-alvo crianças e adolescentes de 7 a 13 anos, inscritas por seus respectivos responsáveis através do formulário *online*, divulgado nas redes sociais. Em seguida, realizamos o contato com esses responsáveis, no qual indicamos os dias e horários dos encontros, que foram realizados virtualmente pela plataforma *Google Meet* no primeiro semestre de 2021. Com duração média de três horas, realizamos quatro encontros ao longo de

dois meses, cada um contemplando um grupo diferente de inscitos. Nessa perspectiva, apresentamos, em linhas gerais, o trabalho realizado nessa oficina, focando a atuação da criança como protagonista de todo processo, segundo os princípios da cultura *maker*.

Para a preparação da oficina “Construção de Quadrinhos Digitais com o *StoryboardThat*”, escolhemos realizá-la no turno vespertino, de acordo com a disponibilidade dos oficinairos. Utilizamos como recurso uma apresentação em *slides*, que acompanhava os tópicos que seriam abordados, de modo a nos orientar no decorrer do encontro.

Partimos do interesse das crianças pela temática, considerando seus conhecimentos prévios, curiosidades e expectativas, numa relação dialógica com os participantes durante a realização da oficina. Ferreira (2015) afirma que essas práticas de leitura de imagens estimulam a criticidade e a reflexão, que foram constantes em nossa proposta, em razão da dinamicidade, da criatividade com autonomia e da colaboração mútua, priorizadas durante as sequências. Trouxemos para o grupo exemplos de tirinhas da Turma da Mônica<sup>2</sup>, para que as crianças pudessem realizar a leitura e a interpretação dos diálogos entre os personagens, discutindo sobre as especificidades de que tratam as temáticas e a intencionalidade de suas mensagens. Além disso, procuramos apresentar os elementos que integram a estrutura de uma tirinha, tendo em vista a elaboração dos próprios roteiros dos participantes, e fizemos uma demonstração da plataforma *Storyboard That*<sup>3</sup> e de seus recursos, na qual foi realizada a produção coletiva de uma história.

Dessa maneira, buscamos ter cuidado durante a condução da oficina, com vistas a valorizar a interação entre os participantes e a manter seus interesses através da ludicidade. Diante do distanciamento social provocado pela pandemia da Covid-19, para algumas das crianças, o processo educacional está se realizando de forma remota, algo que foi explicado por algumas delas quando questionadas sobre o conhecimento dos recursos do *Google Meet*. Informaram, pois, que possuíam contato com a ferramenta por ser o meio pelo qual estavam acessando suas aulas.

Através do formato remoto da oficina, identificamos o perfil das crianças participantes. Nos encontros, tivemos uma média de 9 participantes em cada oficina, com predominância do gênero masculino. A maior parte das crianças é oriunda da rede particular de ensino, o que evidencia um maior acesso e familiaridade com os recursos tecnológicos. Essa atividade atingiu um alcance para além do estado de Pernambuco, com a participação de crianças residentes nos estados da Paraíba e da Bahia, o que, provavelmente, não seria possível no formato presencial.

As crianças participantes da oficina admitiram já possuir conhecimentos anteriores de HQs, devido ao contato com materiais físicos como coleções de revistas, gibis e até mesmo produções de suas autorias – exibidas ao longo dos encontros. Comentaram também sobre o acesso que tiveram aos quadrinhos, enquanto gênero textual, durante a escolarização, em disciplinas como língua portuguesa. Ferreira (2015) elucida a relevância das HQs como gênero, citando sua presença nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) a partir de 1997, que trazia as possibilidades de atuação das HQs em diversas disciplinas, dando-lhe visibilidade nos espaços educacionais. Nessas, as HQs assumem uma dimensão que não se restringe à instituição de ensino formal, tampouco ao conteúdo curricular.

Diante disso, realizamos, em seguida, uma retomada dos principais aspectos das HQs, sistematizando-os na estrutura da sequência, na elaboração de uma história, nos tipos de balões, nos recursos sonoros

---

<sup>2</sup>Série de histórias em quadrinhos criadas pelo cartunista brasileiro Maurício de Souza.

<sup>3</sup>Disponível em: <https://www.storyboardthat.com/>. Acesso em: 26 maio 2021.

como as onomatopeias, dentre outros elementos que puderam ser utilizados posteriormente pelos participantes, com liberdade de expressão e exercício de um protagonismo criativo em suas produções na oficina.

Reconhecendo as habilidades dos participantes, atuamos como facilitadores, mediando suas produções, realizadas, primeiramente, como um esboço e, em seguida, transformadas em uma tirinha digital por cada criança. No primeiro momento, com a finalidade de aproximar as crianças dos elementos disponíveis para criação, com a ajuda deles/as criamos uma tirinha coletiva, mais a diante, na etapa prática da oficina, cada criança teve autonomia para criação da sua HQ.

Para isso, utilizamos o site *StoryboardThat*, cuja interface intuitiva possui diversos elementos para a construção das narrativas. Também foram respeitadas as escolhas de algumas crianças, que consideraram mais atrativas suas tirinhas produzidas manualmente, resultantes da experiência com a elaboração dos roteiros e dos esboços. Assim, elas tiveram liberdade na escolha dos elementos para compor suas histórias, como a diversidade de personagens, os cenários e os instrumentos para ilustrar suas ideias.

Como forma de manter a motivação das crianças, num processo de aprendizagem que utilize ferramentas midiáticas, Freitas (2015, p. 35) propõe que “aprende-se melhor quando as palavras são apresentadas na forma de uma conversa informal, envolvendo um diálogo entre o estudante e o material multimídia, que pode ser representado por meio de um personagem, como no caso das tirinhas”.

Pudemos perceber que, durante o momento de socialização, as crianças apresentaram com espontaneidade o resultado de suas produções, identificando suas inspirações na construção das tirinhas, numa diversidade de comentários que envolviam histórias e personagens de vários gêneros (ação e aventura, terror, ficção científica, medievais, comédia etc.), experiências pessoais e assuntos atuais. A Figura 3 traz alguns registros dessas produções.

As crianças realizaram suas produções em diferentes ritmos e a estratégia na criação de tirinhas desper-



**Figura 3 - Registro das produções no StoryboardThat realizadas na oficina**

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as (2021)

tou, em algumas delas, a iniciativa de produzir mais de uma tirinha durante o processo, com a apresentação de novos enredos e a exploração dos demais elementos do software StoryboardThat. Foi notória a satisfação dos participantes com a criação de suas próprias histórias enquanto socializavam suas produções com o grupo. Algumas das crianças procuravam ajudar outras que apresentavam alguma dúvida, mesmo sendo esse também o seu primeiro contato com a plataforma, o que indica que o software tem um uso intuitivo de suas funções, de fácil entendimento para esse público. Uma das limitações do uso da ferramenta no modo gratuito, sem adesão da licença, pode ser percebida pela ilegibilidade dos prints de tela, dificultando a visualização dos textos expostos nos balões de diálogo.

Ao final, as crianças relataram sua experiência em relação ao que foi proposto nos encontros. Podemos considerar que esse feedback foi positivo em sua totalidade. As crianças demonstraram expectativas para uma nova oficina, comentando sobre isso no encerramento do encontro. Houve também comentários, através de mensagens de alguns responsáveis, que buscaram maiores informações sobre a possibilidade de novos encontros nas semanas seguintes, solicitando indicações de links, dicas de recursos e outros materiais que pudessem colaborar para o aprendizado das crianças, já que essas lhes disseram terem sido agradáveis e divertidas suas participações no encontro. Reconhecemos, desse modo, que há um potencial no uso dessa ferramenta tecnológica para o trabalho pedagógico e, diante disso, buscamos desenvolver outros projetos que utilizem o Storyboard That e outros softwares para a criação de quadrinhos digitais – algo que também foi resultado das sugestões das crianças, com o intuito de que pudessemos considerar o planejamento de uma futura e possível segunda parte da oficina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que o projeto de extensão do LIPLI auxilia no cumprimento do papel da universidade enquanto mediadora do conhecimento para além dos seus muros, tarefa primordial dos centros de produção de conhecimento, como o CE da UFPE. Diante dos relatos apresentados e dos resultados destacados, avaliamos que as atividades de extensão desenvolvidas pelo LIPLI lograram êxito quanto aos objetivos propostos. Em consonância com os pressupostos da cultura *maker*, foi viável a criação de encontros interativos que contaram com a participação e com o protagonismo das crianças. Também foi possível articular o uso das tecnologias digitais aos processos educativos ativos, que garantiram às crianças uma aprendizagem criativa, lúdica e compartilhada.

Destacamos, igualmente, a boa receptividade tanto das crianças quanto de seus responsáveis. Não foram raras as vezes em que esses retomaram o contato estabelecido pelos oficinairos, demonstrando interesse em que seus filhos participassem de outras atividades. Assim, consideramos que, mesmo diante da impossibilidade de realizar atividades presencialmente, o formato remoto também possibilita a execução de encontros que permitam interação e aprendizagens entre crianças. De acordo com Cavallini (2016), a comunidade, a cooperação e a participação são as bases da cultura *maker*, sendo a experimentação a maior característica do processo de produção *maker*. Portanto, entendemos que esses são fatores imprescindíveis para a formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres e de maior protagonismo social.

Na elaboração e no oferecimento dessas vivências, destacamos a participação de estudantes de diferentes cursos de licenciatura da UFPE enquanto idealizadores e mediadores das oficinas que foram oferecidas às crianças público-alvo. Essas reflexões e acompanhamentos em torno de aspectos práticos e teóricos no que diz respeito à infância e suas especificidades formativas repercutirão em um fazer pedagógico lúdico, criativo e inovador, contribuindo para a futura atuação de cada licenciando.

Ponderando o oferecimento dessas vivências pelo formato remoto, traçamos como limitações a neces-



sidade de aparelhos eletrônicos e de conexão de internet por parte das famílias. Sabemos que a realidade brasileira ainda não permite igual acesso à internet a todos, e, por isso, infelizmente, nem todas as crianças têm condições de participar de tais atividades. Esse é um ponto que reforça a intenção do LIPLEI de ofertar oficinas presencialmente assim que for possível.

Para estudos e atividades futuras, acatamos as sugestões das crianças e indicamos a possibilidade de haver uma periodicidade dos encontros, a indicação de um tema ou a estipulação de desafios temáticos para as criações, além de considerarmos como alternativa a entrega de um kit que contenha alguns materiais a serem utilizados por elas.

## REFERÊNCIAS

A HISTÓRIA da Cultura Maker. **ConvexNet**, São Paulo, 21 de maio de 2019. Disponível em: <https://convexnet.com.br/historia-da-cultura-maker/>. Acesso em: 10 maio 2021.

BETTI, M. *et al.* A avaliação da Educação Física em debate: implicações para a subárea pedagógica e sociocultural. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 2, p. 183-194, nov. 2004. Disponível em: <http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/48/45>. Acesso em: 23 dez. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 243, p. 49-50, 19 dez. 2018. Disponível em: [https://www.ufpe.br/documents/38978/2050074/resolucao7\\_2018.pdf/7b55ee0a-c50e-47c1-94e9-68938235e3b5](https://www.ufpe.br/documents/38978/2050074/resolucao7_2018.pdf/7b55ee0a-c50e-47c1-94e9-68938235e3b5). Acesso em: 13 maio 2021.

BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf> Acesso em: 11 maio 2021.

CAVALLINI, R. Movimento Maker na Educação. **Makers**, 2016. Disponível em: <http://makers.net.br/omovimentomakerna-educacao/>. Acesso em: 07 maio 2021.

FIA. Cultura Maker: o que é, importância e exemplos. **FIA – Fundação Instituto de Administração**, São Paulo, 13 de dezembro de 2019. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/cultura-maker/>. Acesso em: 20 maio 2021.

FERREIRA, R. M. A inclusão das histórias em quadrinhos na educação brasileira. **Traduzir-se**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-4, 2015. Disponível em: <http://www.site.feuc.br/traduzirse/index.php/traduzirse/article/view/24>. Acesso em: 12 maio 2021.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRA (FORPROEX). **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus: FORPROEX, 2012. Disponível em: [http://www.proexc.ufu.br/sites/proex.ufu.br/files/media/document//Politica\\_Nacional\\_de\\_Extensao\\_Universitaria\\_-FORPROEX\\_-2012.pdf](http://www.proexc.ufu.br/sites/proex.ufu.br/files/media/document//Politica_Nacional_de_Extensao_Universitaria_-FORPROEX_-2012.pdf). Acesso em: 26 maio 2021.

FREITAS, K. O. **Histórias em quadrinhos digitais para o ensino de ciências na formação de professores dos**



---

**anos iniciais.** 2015. 135 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/10663/FREITAS%2c%20KARINA%20LIVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 26 maio 2021.

**MAKE:** maker faire um pouco de história. **Maker Media**, 2020. Disponível em: <https://makermedia.com/>. Acesso em: 10 maio 2021.

**MAYER, R. *Multimídia Learning*.** 2. ed. University of California: Santa Barbara, 2009.

**MARIANO, A. M. et al.** Tornando-se um Digital Influencer: Um Estudo dos Fatores que Influem em sua Concepção. In: CONGRESSO INTERNACIONAL AEDEM, 26., Reggio Calabria. **Anais [...]**. Reggio Calabria, 2017. p. 546-564.

**NEVES, H.** O movimento maker e a educação: como FabLabs e Makerspaces podem contribuir com o aprender. **Fundação Telefônica Brasil**, São Paulo, 01 de outubro de 2015. Disponível em: <http://fundacaotelefonica.org.br/noticias/o-movimento-maker-e-a-educacao-como-fab-labs-e-makerspaces-podem-contribuir-com-o-aprender>. Acesso em: 21 maio 2021.

**PAPERT, S. *A Máquina das Crianças:*** repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008.

**RAABE, A. et al.** Características do pensamento computacional desenvolvidas em aprendizes do ensino médio por meio de atividades makers. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 23., 2017, Recife. **Anais [...]**. Recife: SBC, 2017. p. 145-154.

**REATEGUI, E.** Interfaces para Softwares Educativos. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2007.

**SABBATINI, M.; VIEIRA, S. S.** Cultura Maker na Educação através do Scratch visando o desenvolvimento do pensamento computacional dos estudantes do 5º ano de uma escola do campo da cidade de Olinda-PE. **Revista Docência e Cibercultura**, v. 4, n. 2, p. 43-66, 2020.

**SARAIVA, J. L.** Papel da extensão universitária na formação de estudantes e professores. **Brasília Med**, v. 43, n. 3, p. 225-233, 2007.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO.** Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 16, de 2 de outubro de 2019.** Dispõe sobre as atividades de extensão e dá outras providências. Recife: Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2019. Disponível em: [https://www.ufpe.br/documents/38978/2050074/Resolu%C3%A7%C3%A3o+16\\_2018+-+Nova+Resolu%C3%A7%C3%A3o+da+Extens%C3%A3o.pdf/8474f718-c88b-4e94-8212-2d1758f0a5e7](https://www.ufpe.br/documents/38978/2050074/Resolu%C3%A7%C3%A3o+16_2018+-+Nova+Resolu%C3%A7%C3%A3o+da+Extens%C3%A3o.pdf/8474f718-c88b-4e94-8212-2d1758f0a5e7). Acesso em: 13 maio 2021.

**VALCACIO, E. S. V. *O Brincar e a Tecnologia:*** as modificações das brincadeiras tradicionais e as influências tecnológicas na escola. Porto Alegre: Editora Fi, 2019. E-book. Disponível em: <https://docplayer.com.br/209638327-O-brincar-e-a-tecnologia.html>. Acesso em: 22 maio 2021.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

V.R.V.S.: Trabalhou no planejamento e na organização das oficinas. Auxiliou na viabilização dos materiais utilizados para divulgação. Redigiu e elaborou a introdução, o marco teórico e o resumo. Elaborou conjuntamente os resultados.

D.A.A.: Trabalhou no planejamento, na organização e na execução das oficinas. Também se dedicou à descrição metodológica e à revisão do texto.

G.G.B.P.: Trabalhou no planejamento, na organização e na execução da oficina com o *StoryboardThat*. Também descreveu as atividades desenvolvidas no tópico “Criação de Quadrinhos Digitais”.

K.P.S.S.: Trabalhou no planejamento, na organização e na execução da oficina com o *StoryboardThat*. Também descreveu as atividades desenvolvidas no tópico “Criação de Quadrinhos Digitais”.

J.V.C.J.: Forneceu suporte à criação dos materiais utilizados para a divulgação. Redigiu conjuntamente a introdução e o marco teórico.

J.M.S.: Trabalhou no planejamento, na organização e na execução das oficinas com o *Stop Motion*. Também descreveu as atividades desenvolvidas no tópico Oficina “Construção de animações em Stop Motion”.

E.D.P.S.: Trabalhou no planejamento, na organização e na execução das oficinas com o *Stop Motion*. Também descreveu as atividades desenvolvidas no tópico “Oficina ‘Construção de animações em Stop Motion’”.

V.B.: Trabalhou na coordenação do Laboratório LIPLI. Redigiu conjuntamente a introdução e as considerações finais. Também revisou e fez os ajustes finais do texto.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró-reitoria de Extensão (PROEXC) da UFPE, pelo apoio financeiro para a execução dessas oficinas e de outras atividades de extensão do LIPLI.

Agradecemos aos Integrantes do LIPLI e do GEPIFHRI, pela constante colaboração e pelo apoio na execução das atividades.

Recebido em: 30/05/2021 Aceito em: 21/09/2021

