

## **Reflexões sobre a criação de materiais educacionais para aulas remotas: princípios da emoção aplicados para a construção de personagens**

*Reflections on the creation of educational materials for remote classes: principles of emotion applied to the construction of characters*

SALES, Edson Nascimento; Mestre; Universidade Federal da Bahia

ensales@ufba.br

SILVEIRA, Carina Santos; Doutora; Universidade Federal da Bahia

carinassilveira@gmail.com

MARIÑO, Suzi Maria Carvalho; Doutora; Universidade Federal da Bahia

suzimarino@gmail.com

A partir do desenvolvimento tecnológico e científico, é possível perceber diversas mudanças na cultura, como o surgimento de algumas necessidades humanas enquanto outras entram em desuso. O ambiente educacional vivencia essa situação: a necessidade de revisar as estratégias educacionais com a educação remota provocada pela pandemia do covid-19. Discute-se sobre o ensino, quais rumos da atividade e a sua contribuição para formação dos aprendizes. A presente pesquisa traz uma revisão de literatura que investiga o contexto criado pela pandemia dentro da educação infantil. Propõe-se, em nível teórico, formas de o design contribuir e guiar educadores para a criação ou seleção de personagens, a fim de compor desenhos animados como recurso didático na educação remota. As reflexões traçaram conexões entre aprendizagem, memória e emoção, e mostraram o design como um potencial agente colaborador, apontando princípios da emoção para a criação de personagens.

**Palavras-chave:** design; animação educacional; personagens.

*Based on technological and scientific development, it is possible to perceive several changes in culture, such as the emergence of some human needs and the fall into disuse of others. The educational environment experiences this situation: the need to review educational strategies with remote education caused by the Covid-19 pandemic. There is a discussion about teaching, the directions of the activity and its contribution to the formation of apprentices. The present research brings a literature review that investigates the context created by the pandemic within early childhood education. It is proposed, at a theoretical level, ways for design to contribute and guide educators for the creation or selection of characters, in order to compose cartoons as a didactic*

*resource in remote education. The reflections traced connections between learning, memory and emotion, show design as a potential collaborative agent and point out principles of emotion for the creation of characters.*

**Keywords:** *design; educational animation; characters.*

## 1 Introdução

O ano de 2020 ficou marcado historicamente em função da crise sanitária provocada pelo covid-19, doença viral que se espalhou rapidamente pelos continentes, decretada como pandemia no dia 11 de março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS). As nações atingidas tiveram que tomar providências para conter o avanço das contaminações dentro da população, uma dessas providências trata-se do isolamento social com o estado de quarentena. Tratando-se de Brasil e suas ações para atingir esse isolamento social, os órgãos competentes determinaram que instituições de ensino paralisassem suas aulas e atividades presenciais em prol do estado de quarentena no país. Com o intuito de reduzir os impactos na continuidade do ensino-aprendizagem dos educandos e não interromper integralmente as atividades educacionais, o Ministério da Educação (MEC), através da Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, permitiu a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais durante o estado de pandemia (BRASIL, 2020), isso determinou a responsabilidade das instituições de ensino definir e disponibilizar ferramentas para acompanhamento das aulas e meios de avaliação.

Como recurso, o ensino remoto foi aplicado em caráter emergencial para que essa demanda fosse atendida. Porém, é necessária uma breve diferenciação entre ensino remoto e Educação à Distância (EaD), pois possuem características em comum – por conta do uso das tecnologias da informação –, mas não são sinônimos. Segundo as reflexões teóricas trazidas por Santana, Santana e Silva (2020), EaD é uma modalidade de ensino há tempos instaurada no Brasil, regulamentada por legislação própria, a qual define os critérios necessários para a arquitetura pedagógica, além de evidenciar a finalidade e o público a ser atendido pela proposta de curso, possui metodologia e ambiente próprio de aula. Já o ensino remoto é uma modalidade mais recente, com poucas regulamentações e definições de como executar suas práticas, mas de necessária implementação por conta do isolamento social causado pela pandemia de covid-19. De modo geral, o ensino remoto acolheu ferramentas tecnológicas da EaD a fim de emular dentro do possível o ensino presencial em sala de aula.

Importante observar que a portaria do MEC trouxe consigo uma mudança de padrões a qual fez com que as instituições de ensino brasileiras – em caráter de urgência e imprevista – se readequassem em pequeno período de tempo às novas condições trazidas pela pandemia. Em um país onde a educação se processava prioritariamente em ações presenciais, as instituições de ensino se viram obrigadas a reaprender/refazer como dar acesso aos estudantes e como desenvolver suas atividades. O contexto exigiu uma mudança abrupta, tanto para educadores quanto para educandos, e sem a capacitação prévia necessária, o que notoriamente causou estranhamento ou dificuldades na mudança de aulas presenciais para aulas remotas com o auxílio das tecnologias da informação e comunicação.

As instituições de ensino públicas e privadas se depararam com desafios diversos, algumas mais, outras menos, cada uma dentro do seu contexto. Dentre essas instituições que deram continuidade ao ensino remoto, observou-se que nem sempre o objetivo foi alcançado, já que

houve educadores carentes de orientação e queixas sobre como ministrar as aulas remotas. Além disso, ao observar as atividades dos educadores, notou-se diferença entre a rotina dividida em atividades no ambiente escolar e no ambiente doméstico comparada com a rotina imposta pelo isolamento social com todas as atividades sendo realizadas no ambiente doméstico. Foi necessária a disciplina tanto dos educandos quanto dos educadores em gerenciar o espaço e o tempo com as demandas domésticas e educacionais. Com isso, houve dificuldades, tanto por conta da precariedade de orientação sobre como executar o ensino remoto quanto pelo esgotamento provocado pelo *home office* acumulado com as obrigações domésticas.

As atividades implementadas foram configuradas predominantemente com digitalização das metodologias utilizadas na modalidade de aulas presenciais, na qual educadores customizam *slides* e vídeos para ajudar na transmissão, compreensão e participação das atividades. Ou seja, educadores se viram em uma situação que demandava aprender e criar materiais educacionais digitais para dar continuidade às atividades. Os profissionais que não se adequaram à nova modalidade se encontram em desvantagem para atuar durante o período da educação remota, já que recursos novos são necessários para prender a atenção e motivar a criança. Isso mostrou ser um ponto-chave, pois observações de pesquisadores, como Alves (2020), identificaram que a qualidade desses materiais educacionais digitais nem sempre atendem às expectativas, consequentemente, podendo influenciar no interesse e motivação dos alunos.

Dentre as linguagens utilizadas como material educacional durante o ensino remoto, o vídeo no formato de animações esteve presente. Dentre os elementos que compõem uma animação educacional, personagens possuem posição de destaque para prender a atenção dos alunos, pois renomados estúdios, como Pixar (2017), indicam os personagens como grandes atores de um desenho animado com potencial de cativar e emocionar.

Diante desse contexto, levanta-se a seguinte questão: como os estudos em design podem orientar os educadores do ensino remoto a criar personagens – que atraiam atenção e cativem os alunos – para compor desenhos animados usados como ferramenta na educação infantil? Sob essa inquietação, a presente pesquisa traz uma revisão de literatura que investiga o uso de materiais digitais dentro do ensino remoto na educação infantil a fim de descrever – em nível teórico – formas de o design contribuir e guiar educadores para a criação ou seleção de personagem, estes destinados a desenhos animados educacionais. Assim, buscou-se pesquisas sobre o tema que possam reunir conceitos e posicionamentos que agreguem para as reflexões. Recorreu-se também a relatos de experiência no formato de entrevistas semiestruturadas com uma educadora e mãe, além de uma profissional da psicologia. O resultado foi alcançado através da reunião das evidências coletadas, discutindo a respeito dos conceitos e teorias localizadas para a questão estudada. Ao concluir, disponibilizou-se uma organização dos tópicos discutidos a fim de oferecer como reflexão para criação ou seleção de personagens.

## 2 Educação infantil em meio à crise da covid-19

Ao observar o período desde o início da implementação até após a fase de adequações, fragilidades foram trazidas à tona referente à modalidade de ensino remoto e sobre a educação no Brasil, principalmente a educação infantil. Se for levar em conta o fator social das famílias, existe a parcela da população que não possui condições estruturais ou financeiras para ter acesso às tecnologias – como adquirir um computador e conexão à internet –, o que dificulta acessarem à educação remota durante o período da pandemia. O trabalho de Camacho e colaboradores (2020a) evoca esse ponto mencionando a população em

vulnerabilidade social a qual se torna invisível por não ter os recursos necessários para acessar à educação remota, seja por não possuírem os equipamentos adequados, seja por morarem em um local isolado com baixo sinal de comunicação ou acesso – a exemplo a zona rural. Enquanto para uns o advento da tecnologia se apresenta como facilitador das atividades, a adoção das tecnologias de comunicação se torna um dificultador para as pessoas menos privilegiadas financeiramente ou geograficamente. Posicionamento afim é trazido pela autora Alves (2020), seu ponto de vista reforça o contraste social brasileiro ser mais uma barreira dentro do modelo de aulas remotas, conforme a seguir:

A disruptividade provocada pela pandemia do Coronavírus evidenciou, destacadamente, para países que apresentam percentuais significativos de pobreza e desigualdade social acirradas, como o Brasil, as barreiras físicas, culturais, econômicas e tecnológicas que estruturam a sociedade, dando visibilidade àqueles que eram considerados invisíveis e muitas vezes esquecidos. Essa parcela da população vem sendo muito afetada especialmente no que se refere às questões relacionadas a sobrevivência durante esse período. Para essa população muitas vezes, a educação não é uma prioridade, sobretudo neste momento. (ALVES, 2020, p. 357).

Nessa direção, acredita-se ser necessário observar os processos implementados na educação remota durante a pandemia, já que a somente a alteração de atividades presenciais para atividades remotas não é suficiente para garantir o acesso à educação pela população. Enquanto instaurado o estado de isolamento social, outras formas de ações precisam também considerar variáveis como aquelas listadas por Camacho e colaboradores (2020b, p. 6): recursos familiares; classe de origem do estudante; nível de capital cultural do estudante; desigualdades de oportunidades educacionais; desigualdades de resultados educacionais; tipo de escola; região de origem (rural ou urbana); gênero e raça. Consoante com os autores, entende-se ser esta uma situação complexa a qual não pode lidar-se de forma reducionista.

Entre as instituições de ensino, segundo o relato de Alves (2020), a rede privada implantou com maior extensão a educação remota, demandando dos educadores, pais e estudantes reconfigurar o acesso às práticas pedagógicas. A autora ainda argumenta que o contrato instaurado entre pais/estudantes e instituição de ensino mediante pagamento de mensalidades foi um fator influenciador para esse cenário, já que há nesse caso uma relação de prestador de serviço e cliente.

Ainda sobre as instituições que deram continuidade ao ensino remoto, há possivelmente baixo estímulo à alfabetização digital dos educadores em sua formação e capacitação para o domínio das técnicas e estratégias para promover ensino infantil por meio das tecnologias da informação e comunicação. Segundo os argumentos de Castaman e Rodrigues (2020), provavelmente, a predominância do ensino presencial trouxe como consequência essa baixa atenção para habilitação e atuação na modalidade de ensino remoto. Em fala para a presente pesquisa, a Entrevistada 1<sup>1</sup> observou fenômeno semelhante entre os professores da sua filha, relatou ter notado educadores com dificuldades ao manusear as ferramentas tecnológicas

---

<sup>1</sup> Entrevista semiestruturada concedida em junho de 2020 por meio de ligação telefônica. A Entrevistada 1 é professora em instituição de ensino superior em Salvador (BA), e teve suas atividades direcionadas para o ensino remoto. Ao mesmo tempo, é mãe de criança cursando o ensino fundamental matriculada em escola que adotou a modalidade de ensino remoto durante o período da pandemia.

para desenvolvimento das atividades educacionais e, inclusive, o remanejamento de professores por aqueles que tenham afinidades com as ferramentas.

Além dessas dificuldades, é preciso discutir sobre o material educacional gerado para a contemplar a educação infantil remota. Nesse ponto, retoma-se as observações trazidas pela mãe entrevistada sobre a experiência vivenciada junto com sua filha. Segundo ela, as crianças não estão tolerando os materiais educacionais com pouca qualidade. Vídeos e animações enviados pelos educadores com qualidade técnica ruim se mostram desinteressantes e pouco motivadores para manter as crianças focadas na atividade educacional.

Esse ponto pode ser justificado pela baixa capacitação técnica dos educadores, já mencionada anteriormente, para lidar e criar materiais educacionais digitais. A psicóloga, a Entrevistada 2<sup>2</sup> – também em entrevista direta para o presente trabalho – complementa relatando que psicólogos e educadores se viram em uma situação com a necessidade de inovar, e defende a união de forças dos profissionais para compartilhar as estratégias que têm funcionado durante o período da pandemia. Porém, em paralelo, houve também ocorrências de pressão sobre os educadores acompanhada por falta de orientação, conforme descrito por Alves (2020, p. 359):

Os docentes da rede privada não têm opção, podem até discordar desse processo de faz de conta, mas o contrato que rege a sua empregabilidade exige que cumpra a sua carga horária e os empresários continuem cobrando as mensalidades já que oferecem um serviço, mesmo que de forma comprometida e precária. O sentimento de impotência, de não saber o que fazer e como fazer nessas aulas remotas tem sido uma queixa dos professores. Alguns pais insatisfeitos com esta dinâmica, têm optado por suspender o contrato, esperando o retorno às aulas presenciais.

Sobre esse aspecto, acredita-se aqui que a pandemia da covid-19 é uma situação atípica, saiu-se de um extremo focado em educação majoritariamente presencial em direção ao outro extremo focado em educação remota. Porém, não se trata aqui de elaborar um julgamento sobre eleger entre aquela e outra como a melhor ou incentivar a plena substituição de uma por outra. Seria um excesso acreditar que a virtualização forçada da educação seria implementada facilmente em tempo curto e dentro de toda condição provocado pela pandemia da covid-19. Na verdade, esse contexto foi trazido como oportunidade de experiência e avaliação das restrições e das alternativas na implementação das ferramentas educacionais baseadas nas tecnologias da informação e comunicação.

Consoante com o discurso de Carmo e Franco (2019), a modalidade de educação presencial e a modalidade remota são formas distintas de educar, as quais possuem suas interseções e também possuem suas competências específicas para atuar em cada uma. Essas divergências não precisam ser encaradas como critérios de antagonismo, já que os pontos positivos de cada uma podem contribuir para a melhoria da outra. Sobre esse aspecto, para fins da presente pesquisa, o foco seguirá em discutir a animação como opção de material educacional digital e meios de criar ou selecionar seus personagens a fim de aplicá-los na educação infantil.

---

<sup>2</sup> Entrevista semiestruturada concedida em junho de 2020 por meio de ligação telefônica. A Entrevistada 2 é psicóloga atuante na cidade de Aracaju (SE), trabalha com público infantil portador de autismo e modificou a sua modalidade de atendimento durante o período da pandemia, transitando entre atendimento presencial e remoto.

### 3 Aprendizado e formação de memórias

Os conceitos sobre aprendizagem são recorrentes na literatura pertencente aos campos da psicologia e da pedagogia. As definições são diversas. Díaz (2011) relata que tais definições se diferenciam em virtude da teoria que usam como sustento, mas todas concordam se tratar de um fenômeno complexo e importante para o desenvolvimento do indivíduo. O autor traz que a aprendizagem de forma ampla não se restringe somente ao ambiente escolar, pois há influência também de hábitos do cotidiano, fatos afetivos e relações sociais. Em outras palavras, Díaz (2011) define que, direta ou indiretamente, é possível uma criança também aprender algo através de costumes, normas, valores e língua transmitidos pela arte, pelos pais, professores, vizinhos, colegas ou sociedade, além da possibilidade de aprender sobre si mesmo.

Em função da difícil definição precisa, Díaz (2011), em seu trabalho, prefere lidar com aprendizagem como um fenômeno e como ele ocorre. Segundo as observações do autor, muitos fatores influenciam no processo, desde condições psicológicas até as condições biológicas, conforme visto a seguir:

[...] a aprendizagem humana resulta de um fenômeno de interação entre o externo e o interno, ou seja, entre o que outros nos oferecem e o que nós possuímos; como tal, existem condições, tanto externas como internas, que facilitam ou desfavorecem tal aprendizado: são os chamados fatores da aprendizagem, que como as estratégias e situações para aprender – a inteligência, a personalidade, a maturidade nervosa e a mediação social e mesmo individual – e que, segundo estejam formadas, assegurarão um ótimo aprendizado ou provocarão nele dificuldades, leves ou graves, transitórias ou permanentes. (DÍAZ, 2011, p. 240).

Essa descrição do autor demonstra que a aprendizagem também é marcada pela individualidade, ou seja, um ambiente em que se aplique a mesma forma de ensino poderá conter crianças que aprendem de formas diferentes. De modo geral, o aluno recebe a informação nova e cria redes semânticas com as informações já contidas em sua memória. Importante chamar atenção sobre toda aprendizagem estar registada na memória, porém nem todo registro na memória é aprendizagem.

Esse ponto pode ser discutido a partir dos estudos de Kandel (2001), em que o autor investigou quais mudanças bioquímicas acontecem no cérebro quando são formadas as memórias. As células nervosas que formam o cérebro, os neurônios, criam ligações entre si chamadas de sinapses como forma de registrar uma informação na memória. Porém, a força dessas ligações define o tempo de memória: ligações fracas que cessam são relacionadas a memórias voláteis e de curto prazo; ligações fortes mais permanentes são relacionadas a memórias de médio e longo prazo.

Durante o armazenamento de memória, Kandel (2001) explica que os registros são inicialmente feitos como memórias voláteis e de curto prazo. Em momento posterior, o organismo garante que ligações sinápticas em potencial – influência da importância ou estratégias de codificação e fixação – sejam transformadas em memórias de maior duração, dissipando assim as demais.

Em paralelo, Izquierdo (1989) complementa afirmando que lembranças adquiridas em condições que provoquem estado de alerta, carga emocional ou afetiva possuem maior potencial de consolidação em memórias de longo prazo, se comparadas às lembranças



resultantes de contextos inexpressivos ou adquiridas em estado de baixa consciência. Isso se deve a hormônios e neurotransmissores que agem na memória e são liberados durante os estados de maior potencial.

Esse processo de fixar lembranças e atribuição de valor é considerado uma questão evolutiva por Kandel (2001) e Goleman (2012). À medida que as espécies se desenvolveram, sobreviver dependia de adaptar-se e evitar situações que fossem uma ameaça, como, por exemplo, recordar-se e evitar alimentos causadores de doenças. O organismo não reter todas as informações absorvidas também é um fator importante para manutenção da própria memória, já que a contenção total de todas as lembranças causaria sobrecarga prejudicial, segundo Izquierdo (1989). O autor defende que é preciso existir esquecimento e desativação de informações desnecessárias ou danosas para sustentar a cognição, mas chama atenção que esse esquecimento em excesso ou extraviar memórias importantes é questão patológica de amnésia.

Nesse sentido, o fenômeno da aprendizagem trazido por Díaz (2011) está relacionado com as memórias de longo prazo descritas por Kandel (2001). Memorizar não é aprender, já que as informações memorizadas podem estar presentes nas ligações sinápticas de curto prazo. Aprendizagem como um fenômeno ligado às memórias de longo prazo traz como consequência, segundo Díaz (2011), mudanças relacionadas ao comportamento, à estrutura cognitiva e afetiva em função do que foi aprendido. Vale chamar atenção para o fato de que essas mudanças nem sempre serão perceptíveis, pois algumas delas se restringem a fatores psicológicos. Haverá também casos em que a criança aprende algo e não descobre como usar esse conhecimento, além da possibilidade de aprender que não se deve utilizar o que foi aprendido anteriormente. Levando isso em consideração, Norman (2008, p. 45-46) complementa:

O resultado é que tudo o que fazemos tem, ao mesmo tempo, um componente cognitivo e um componente afetivo – cognitivo para atribuir significado, afetivo para atribuir valor. Não se pode escapar do afetivo: ele está sempre presente. Mais importante, o estado afetivo, quer seja positivo ou negativo, muda a maneira como pensamos.

Como continuação desse raciocínio, o autor ainda traz quais efeitos de cada estado são causados no indivíduo. Sobre o estado afetivo negativo, alega que o foco estará no processamento realizado pelo cérebro, ou seja, estados de ansiedade ou risco resultam em concentração em determinado item, examinando-o sem distração até alcançar alguma solução. Por esse ângulo, Norman (2008) argumenta sobre a importância do estado negativo para a sobrevivência, visto que, em uma situação de perigo, os neurotransmissores induzem o cérebro a ter atenção para a análise da situação, evitando, assim, possíveis distrações prejudiciais. Dentro do estado afetivo positivo, o qual promove condições opostas ao negativo, os neurotransmissores permitem que o cérebro processe mais elementos do ambiente, relaxe os músculos e torne o indivíduo mais aberto a interrupções, novos acontecimentos e aproveitar oportunidades. Norman (2008) ainda aponta que esse estado estimula a curiosidade, a criatividade e prepara melhor o cérebro para o aprendizado, o que facilita para o indivíduo ter uma visão global da situação e, posteriormente, recuperar as informações absorvidas dentro desse estado. Ou seja, é possível considerar o estado afetivo positivo trazido por Norman (2008) como um fator de aprendizagem apontado por Díaz (2011), também como estimulador para registros de memórias de longo prazo conforme Kandel (2001).

Diante disso, admite-se na presente pesquisa a hipótese de que, se o material educacional utilizado como ferramenta na educação remota provocar emoções positivas nos alunos, estará contribuindo para o ambiente de aprendizagem. Logo, dentro do recorte aqui proposto, a construção de personagens de desenhos animados educacionais que estimulem emoções positivas estará em linha com essas considerações.

#### **4 Princípios da emoção aplicados na construção de personagens**

Os estudos referentes à emoção vêm ganhando espaço na literatura sobre design. A contribuição consiste em oferecer aos projetistas meios de individualizar seus produtos, visto que as informações trocadas dentro de um contexto provocam emoções no usuário quando manipulam um objeto. Essa circunstância torna-se significativa para ponderação pelos designers, pois os aspectos emocionais têm tanta influência quanto os aspectos racionais durante as tomadas de decisão e escolha de um produto.

Os argumentos de Rodrigues (2014) reforçam essa questão trazendo o funcionamento bioquímico do corpo humano. A autora deixa evidente o quão presente e influente é a emoção no dia a dia, a ponto de determinar comportamentos e pensamentos; o cognitivo atuando com questões de significado e o afetivo, de valor. As pesquisas em design que aplicam princípios da emoção consistem em investigar como acontecem essas relações entre produto e indivíduo, a fim de alcançar soluções norteadoras para o projeto de objetos cujo usuário se demonstre envolvido e satisfeito ao possuí-lo e manipulá-lo.

Levando-se em consideração esses aspectos, não está em jogo aqui desenhar práticas de manipulação, mas sim realizar uma análise sistemática sobre o usuário e sua experiência. Os estudiosos em projetos de design voltado à emoção atuam fundamentalmente em pesquisas com o público-alvo, de modo que somente essa aproximação pode qualificar maior alcance quando o foco for a emoção. Inclusive, Tonetto e Costa (2011) orientam os designers a praticar essa atividade de pesquisa e relacionamento com o público final dos seus projetos, pois os dados a serem coletados revelam quais recursos do objeto podem ser propostos e/ou adequados dentro do processo, a fim de alcançar com maior viabilidade determinada experiência emocional.

Nesse sentido, trata-se de familiarizar-se como decorre a relação entre o usuário e o objeto, averiguar como os elementos se encaixam. Não é possível tratar cada um de forma isolada, pois constroem um sistema, o qual se verifica a seguir:

[...] pode-se situar o objeto – um ‘fenômeno cultural’ – na posição de emissor da mensagem e o usuário na posição de receptor. Essa comunicação, porém, não se dá como um monólogo, um discurso do objeto direcionado ao usuário. Ela se constitui em um diálogo, já que o usuário responde a esse objeto, se posiciona perante ele [...]. Desse modo, fica claro que para compreender o que o sujeito (consumidor e/ou usuário) sente, é necessário entender o que o objeto lhe transmite. (QUEIROZ; CARDOSO; GONTIJO, 2009, p. 11).

Do ponto de vista das autoras, percebe-se o quão importante é não somente compreender se o objeto causa determinada emoção ou não, e sim captar também as razões, quais elementos foram os responsáveis. Somente assim é possível colher recomendações de como conceber o futuro produto. Ainda segundo as autoras, a pesquisa se torna superficial quando limitada somente a observar se o produto agradou ou não, prevalecendo resultados meramente subjetivos, sem aprofundar nos porquês.



A educação infantil, principalmente, tem estreita relação com o desenvolvimento afetivo na aprendizagem. Ferraz e Fusari (1993) defendem esse ponto de vista alegando sobre a linguagem dos pequenos para conhecimento de mundo estar diretamente ligada à imaginação e aos sentimentos. Essa comunicação ocorre por meio de atividades fabulatórias e expressivas, gerando uma relação recíproca na qual sentimento afeta a imaginação ao mesmo tempo em que imaginação age sobre o sentimento.

Logo, princípios da emoção aplicados na construção de personagens de animações educacionais abordará elementos de design com a finalidade de conjurar as emoções favoráveis à aprendizagem. Uma das consequências consiste em motivar os alunos. Muitas vezes, as equipes que elaboram os materiais educacionais direcionam o foco somente para o conteúdo, deixando de lado como estabelecer a aproximação com o aprendiz. É possível encontrar o conceito de motivação sintetizado por Alves e Battaiola (2011) baseado em outros pesquisadores. Segundo eles, o significado central está em aguçar o interesse que resulta em uma ação, ou seja, motivação é o estímulo que direciona o indivíduo à determinada finalidade para contemplar alguma necessidade. Nessa direção, os autores em questão tratam como uma força com caráter positivo, capaz de aproximar o aprendiz do conteúdo, ou caráter negativo, o qual resulta em afastamento dos mesmos.

Outra ligação possível é o ponto de vista defendido por Ferraz e Fusari (1993), cujas afirmações destacam a capacidade cognitiva e sensível das crianças em se relacionar emotivamente com os materiais educacionais, e assim, possibilitando distinguir e selecionar aqueles que lhes trazem satisfação e agrado. Isso possivelmente pode também prolongar a vida útil do material educacional, já que, mais tarde, existe a probabilidade de ser propagado ou recomendado pelos usuários que guardam boas memórias sobre esse objeto.

Tratando-se do uso como ferramenta educacional, o benefício das animações está na possibilidade de simular fatos inviáveis ou impossíveis de serem reproduzidos por outros meios, tais como apresentações, elementos abstratos ou contos narrativos. Atende à necessidade de representação por meio de imagens dinâmicas em conjunto com a passagem de tempo para proporcionar melhor entendimento. Aqui, demonstra ser um material versátil, inclusive por ser capaz de adaptar-se em diferentes práticas educacionais. Em outras palavras, o conteúdo transmitido não estará apresentado em sua totalidade, e a animação não será a única fonte de informações, possibilitando, assim, o educador realizar comentários, provocar para que as crianças acompanhem e repitam o que está sendo exibido em tela, criar conexões com outras situações, aplicar outras ferramentas educacionais aliadas etc. O potencial é grande, pois proporciona uma gama de possibilidades, inclusive causando percepções muitas vezes não alcançadas por outras linguagens quando trabalhadas sozinhas, já que o conteúdo poderá ser abordado em diversas linguagens em conjunto.

Um desenho animado, por ser uma mídia audiovisual, é formado pela junção de vários elementos, dentre eles, menciona-se: enredo, roteiro, trilha sonora, cenários, personagens e dublagem. Cada item referido possui equivalente importância para o conjunto e apresentam processo de produção próprio que converge para formar o objeto final, que é o desenho animado pronto. Para fins da presente pesquisa, foi realizado um recorte focado no processo de criação dos personagens, já que são os grandes atores de um desenho animado.

O público acompanha toda a trajetória dos personagens ao longo do enredo, como crescem e se desenvolvem através dos desafios enfrentados e das emoções que possuem. Grandes personagens são capazes de envolver seu público a ponto de cativar, simpatizar ou se preocupar. Para isso, estúdios como o Pixar (2017) e autores como Câmara (2005), Favero e

colaboradores (2017) discutem que a construção de um personagem demanda planejamento e sua concepção inclui construir todo um contexto que fundamente os traços de personalidade, comportamento e aparência.

Como o objeto da presente pesquisa se destina à educação infantil, antes de partir para a concepção de personagem que envolva emocionalmente o espectador, é preciso estar atento a algumas diretrizes de órgãos governamentais sobre esse tipo de material. O MEC, por meio da publicação de editais, chama a atenção para a reprodução adequada da diversidade étnica, pluralidade social e cultural brasileira como um dos requisitos de pré-qualificar tecnologias educacionais (BRASIL, 2010, 2011).

Esses comunicados públicos apresentaram a finalidade de reunir e disponibilizar ferramentas e materiais que pudessem contribuir para os novos contextos da educação básica. Em outras palavras, disponibilizar guias de tecnologias educacionais<sup>3</sup> para poder sugerir aos educadores novas opções de recursos para implementação no ambiente escolar. Verifica-se que as indicações apresentadas nos editais pelo órgão governamental estão diretamente ligadas ao objetivo de formar a criança apresentando e valorizando a diversidade que existe no país, conforme descrito a seguir:

#### 4.5. Relações étnico-raciais na educação infantil

4.5.1. Nessa área, além dos critérios comuns, serão observados aspectos específicos como:

- a) Possibilidade de vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e reconhecimento da diversidade;
- b) Apropriação pelas crianças das contribuições histórico culturais dos povos indígenas, afrodescendentes, asiáticos, europeus e de outros países da América;
- c) Reconhecimento, valorização, respeito e interação das crianças com as histórias e as culturas africanas, afro-brasileiras, bem como o combate ao racismo e à discriminação. (BRASIL, 2010, p. 42).

Tendo isso em vista, entende-se que a construção de personagens de diversas etnias e culturas atenderá tal exigência do órgão governamental, visto que, segundo Câmara (2005), uma boa concepção de personagem inclui apresentar também a sua composição, o que também inclui sua cultura e valores. Isso também consiste em uma estratégia de aproximação emocional com o público pertencente às diferentes etnias, já que os espectadores possivelmente identificarão a sua cultura e se sentirão representados no material educacional. Porém, é preciso estar atento a como realizar essa representação, pois uma ação equivocada é capaz de trazer emoções negativas, como o sentimento de violação e rejeição ao material audiovisual.

Para evitar tais equívocos, faz-se necessário entender como está formada a pluralidade étnica brasileira ao planejar os personagens. A pesquisa de Favero e colaboradores (2017) buscou atender esse ponto e organizar os dados. Segundo os autores, o panorama formado no Brasil consiste em uma grande miscigenação de nativos brasileiros, colonizadores europeus, negros escravizados e imigrantes asiáticos, conforme aponta o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que identificou cinco grandes grupos étnicos em território brasileiro (IBGE, 2011 apud FAVERO et al., 2017):

---

<sup>3</sup> Guia de Tecnologias elaborado pelo MEC resultante dos editais. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/guia-de-tecnologias/apresentacao>. Acesso em: 2 jan. 2018.

- a. Branco: formado por descendentes europeus;
- b. Preto: formado por descendentes africanos;
- c. Amarelo: formado por descendentes asiáticos;
- d. Indígena: formado por descendentes dos índios nativos brasileiros;
- e. Pardo: formado por mestiços entre africanos, europeus e indígenas.

Em seguida, Favero e colaboradores (2017) organizaram um banco de dados identificando padrões fenotípicos característicos de cada etnia. Constataram, assim, que dificilmente haverá indivíduos com todas as suas características pertencentes a somente uma etnia. Ou seja, é possível haver situações em que a pessoa se identifique como pertencente à etnia branca, mas possua traços característicos da etnia negra; por exemplo, a boca. Como resultado da pesquisa, elaboraram uma tabela para consulta elencando traços de olhos, nariz, boca, cabelo e tons de pele característicos de cada etnia para orientar a criação de personagens que representem a pluralidade étnica brasileira.

Além disso, personagens, para alcançar o envolvimento emocional com o espectador, também requerem delineação da sua personalidade dramática. O estúdio Pixar (2017) define que bons personagens se originam de emoções e experiências humanas autênticas a ponto de causar reações como “Uau! Minha mãe age igualzinho!” ou “Meu irmão mais novo é exatamente assim!”. Para isso, os profissionais do estúdio Pixar (2017) buscam inspiração em si mesmos ou nas pessoas pertencentes no seu círculo social. Compreender as emoções das fontes inspiradoras é uma boa estratégia para a construção de um personagem, suas aspirações e motivações dentro do enredo. Quanto mais esses traços estiverem fundamentados e construídos, maior a capacidade de aproximar dos espectadores.

Assim, os traços que representam a pluralidade étnica e a personalidade correspondem aos componentes externos e internos do personagem, respectivamente. Como complemento para a construção da mente, o estúdio Pixar (2017) orienta definir quais são os desejos desse personagem, pois é um meio de construir a sua história e conduzir a sua participação dentro do enredo. Com isso, esses desejos auxiliam a planejar as ações do personagem ou o que precisa conhecer para crescer dentro da história. Nesse ponto, os profissionais do estúdio Pixar (2017) observam que existe diferença entre o que é desejo e o que é necessidade de um personagem: o desejo está relacionado com o subjetivo; a necessidade está relacionada ao contexto situacional, conduz as ações. Haverá casos em que desejo e necessidade estarão em conflito, o que torna o personagem mais próximo de identificação emocional com o público.

Outro ponto importante é sobre o que está em torno do personagem. Além do que ele quer e precisa, planejar quais serão seus conflitos e obstáculos para alcançar seu objetivo também ajuda na construção. Representantes do estúdio Pixar (2017) explicam que obstáculos podem ser qualquer coisa; por exemplo, um outro personagem, uma jornada ou algum sentimento interno como o medo. Seja o que for, o obstáculo é um fator que impede o caminho do personagem no desenvolvimento da trama. Emocionalmente falando, um personagem que cativa consegue fazer com que o espectador se envolva e se importe de alguma forma com como tais obstáculos serão superados.

Logo, as escolhas que determinado personagem realiza e como reage aos resultados influenciarão em como o público se envolve com ele. O estúdio Pixar (2017) planeja esse percurso em suas produções por meio de altos e baixos, quedas e ascensões ou reconciliações. Isso ajuda o personagem a se desenvolver, a ser mais maduro no fim da história, caso

comparado ao início. É uma estratégia de prender a atenção de quem está assistindo, já que o estúdio explica ser atraente acompanhar a transformação do personagem ou do mundo que ele está inserido – o que ganhou, o que perdeu e o peso que cada escolha representou dentro da trama. É um meio de valorizá-lo, torná-lo memorável.

Outro item na formação de um personagem é o seu nome. Ribeiro e Vieira (2016) reconhecem o quanto esse detalhe pode agregar no acolhimento do personagem pelo público. Os autores equiparam esse processo com a escolha do nome de uma marca e a importância dentro do processo de desenvolvimento. Inclusive, trazem a proposta estratégica de Balteiro (2013 apud RIBEIRO, VIEIRA, 2016) para nomear personagens voltados para o público infantil. São definidas três origens:

- a. próprios convencionais;
- b. nomes clássicos, históricos ou literários;
- c. nomes inventados.

Para os fins da presente pesquisa, entende-se que a escolha por uma dessas três estratégias tem que estar de acordo com o contexto criado para o produto audiovisual, qual o ambiente montado pelos produtores para recepcionar o personagem de modo que facilite sua memorização pelo público.

Sobre esse enfoque, a definição do nome está diretamente ligada a outra decisão dentro do planejamento de um personagem: a escolha do gênero. Existe a tendência de estabelecer afinidade entre crianças e personagens que compartilham a mesma identidade de gênero. Porém, o objeto de estudo está relacionado com educação; logo, é preciso ter personagens que atinjam as crianças sem ficar restrito a apenas um gênero, pressupondo que o material será aplicado em turmas mistas na maior parte das oportunidades. A pesquisa de Odínino (2009) identificou personagens não humanos como meio de atingir simultaneamente o repertório de público misto quanto ao gênero. O autor argumenta ser uma tendência de muitos desenhos animados famosos cujos protagonistas possuem formas antropomórficas, a exemplo de clássicos como *Penalonga* e os companheiros *Looney Toones*, *Tom e Jerry*, *Pica-pau*, além de personagens mais contemporâneos como *Bob Esponja* e *Galinha Pintadinha*. Caso a opção seja manter a figura humana, uma sugestão é a formação de turmas ou grupos com integrantes de gêneros variados. Um representante nacional de destaque com essa estratégia é a *Turma da Mônica*, cujos protagonistas são compostos tanto por meninos (Cebolinha e Cascão) quanto meninas (Mônica e Magali). Caberá aos produtores definir qual dessas estratégias seguir, baseando-se no tipo de conteúdo que pretendem montar.

## 5 Considerações preliminares

O profissional responsável pela elaboração de desenho animado para a educação remota não conceberá apenas um produto, serviço ou objeto, e sim todo um universo de possíveis interações dentro do ambiente educacional. Em função disso, reforça-se a necessidade de alinhar os saberes na aproximação entre design e educação em prol da aprendizagem. Apesar desta não ser totalmente mensurável ou prevista, reforça-se o quanto design pode contribuir para o processo. Porém, os autores aqui citados não deixam de reconhecer o que já foi feito até então e esclarecem sobre o papel que as escolas exerceram ao longo do tempo e o êxito que didáticas tradicionais já alcançaram.

O que está posto em questão é a nova demanda que surgiu em função do uso das tecnologias da informação e comunicação na educação e as formas que o design pode beneficiar por meio de sua atuação. A pandemia provocada pela covid-19 acelerou esse processo radicalmente, tornando as atividades presenciais suspensas por conta do isolamento social e adoção de aulas por meios digitais para não interromper completamente as atividades educacionais. Sabe-se que o estado de quarentena e isolamento social é uma situação atípica. Muitas das ações adotadas durante o período da pandemia poderão ser mantidas como o “novo normal”, assim como muitas das ferramentas educacionais baseadas em tecnologias da informação e comunicação manterão sua presença para complementar a educação no modelo presencial. O período da pandemia tem servido para adaptar, avaliar os limites de implementação e uso dessas ferramentas, assim como o momento que se mostram mais adequadas para uso.

Traz assim maior evidência para a necessidade de estudos que possam orientar os educadores que atuam na modalidade remota de ensino, a fim de criarem ou terem a competência e critérios para selecionar materiais que apresentem qualidade tanto na sua função educacional, quanto na produção e acabamento. Isso se faz presente em função das inevitáveis possíveis comparações com outras produções audiovisuais presentes no cotidiano dos aprendizes. A seguir, disponibiliza-se os pontos discutidos ao longo do texto organizados em temas e tópicos para que funcione como uma referência e apoio na criação ou seleção de personagens fundamentados em princípios da emoção:

#### 1) Emoções positivas e o aprendizado:

- Emoções positivas é um fator que favorece a construção de memórias de longo prazo e aprendizagem;
- A educação infantil tem estreita relação com o desenvolvimento afetivo, pois o conhecimento de mundo dos pequenos está diretamente ligado à imaginação e aos sentimentos;
- Crianças se relacionam emotivamente com os desenhos animados educacionais, possibilitando distinguir e selecionar aqueles que lhes trazem satisfação e agrado. Emoções negativas podem resultar em rejeição;
- Personagens de desenhos animados educacionais que provoquem emoções positivas nos alunos estarão contribuindo para o ambiente de aprendizagem;

#### 2) Princípios da emoção aplicados na construção de personagens:

- Apresentar e valorizar a diversidade que existe no país para que públicos de diferentes etnias sintam-se representados no material educacional;
- Evitar representações equivocadas sobre as etnias; para isso, sugere-se consultar bancos de fenótipos, tais como Favero e colaboradores (2017);
- Buscar inspiração em si mesmo ou nas pessoas pertencentes ao seu círculo social para criar a personalidade do personagem a ponto de o espectador ter reações como: “Uau! Minha mãe age igualzinho!” ou “Meu irmão mais novo é exatamente assim!”;
- Delinear os desejos e necessidades do personagem para que o público possa acompanhar o percurso desenvolvido ao longo do enredo;
- Possibilitar o amadurecimento do personagem por meio de altos e baixos, quedas e ascensões ou reconciliações durante a narrativa;

- Escolher nomes que facilitem a memorização através de um dos seguintes critérios: próprios convencionais; nomes clássicos, históricos ou literários; nomes inventados;
- Utilizar personagens com formas antropomórficas ou formação de turmas ou grupos de personagens com integrantes com diferentes identidades de gênero.

A presente pesquisa debruçou-se sobre questões relacionadas à mudança de atividades presenciais para atividades remotas na educação – por conta da quarentena provocada pela covid-19 –, assim como fundamentos teóricos do design que podem contribuir para alcançar personagens para desenhos animados educacionais, os quais atendam aos critérios positivos e motivadores para aprendizagem. Entende-se que as reflexões aqui trazidas não são regras taxativas ou definitivas em si, mas são um conjunto de percepções que podem orientar para boas práticas nas ações educacionais dentro da modalidade remota, criando, assim, filtros e justificativas para as escolhas de estratégias.

Além disso, a modalidade de educação presencial e a modalidade remota são formas distintas de educar, as quais possuem suas interseções e também possuem suas competências específicas para atuar em cada uma. Essas divergências não precisam ser encaradas como critérios de antagonismo, já que os pontos positivos de cada uma podem contribuir para a melhoria da outra. Sendo assim, acredita-se que as considerações aqui trazidas para criar personagens de animações educacionais também podem ser aplicadas em cenários de educação infantil presencial, pois também é possível nessa modalidade a utilização do desenho animado como recurso didático. Fica como proposta de desenrolar da pesquisa a oportunidade para avaliar junto aos alunos como foi a experiência de lidar com materiais educacionais digitais durante o período de isolamento social, além de aplicar as referências aqui trazidas em personagens e avaliar os resultados.

Outro ponto a ser levantado é sobre os personagens também estarem presentes em outras mídias – a exemplo de livros, histórias em quadrinhos e dramatização teatral –, as quais podem ser utilizadas ou criadas como ferramentas educacionais. O recorte aqui discutido focou em estudos sobre desenhos animados, logo, uma segunda proposta de desenrolar da pesquisa é investigar como os fundamentos aqui tratados podem ser aplicados ou adaptados para a criação de personagens de outras mídias.

Isso é possível por considerar a aprendizagem e seu contexto como conhecimento exigente de capacidades de várias áreas específicas além do design: a psicologia, a didática, a neurociência, a antropologia e as licenciaturas. Todas elas são capazes de trabalhar de forma colaborativa por meio de equipe devido ao grande alcance necessário e à quantidade de aspectos fundamentais, possivelmente apenas uma pessoa atuando não atingiria de forma mais global. Esse tipo de ação poderá resultar em materiais educacionais que evitem possíveis rejeições precipitadas pelos educandos ou desinteresse por falta de motivação.

## 6 Referências

ALVES, L. Educação remota: entre a ilusão e a realidade. Interfaces Científicas, Aracaju, v. 8, n. 3, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/educacao/article/view/9251>. Acesso em: 7 jul. 2020.



ALVES, M. M., BATTAIOLA, A. L. Recomendações para ampliar motivação em jogos e animações educacionais. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GAMES E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 10., 2011, Salvador. Anais eletrônicos [...]. Salvador: SBGames, 2011. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/short/92008.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Aviso de Chamamento Público nº 2, de 26 de fevereiro de 2010. Diário Oficial da União: seção 3, Brasília, DF, p. 39-43, 1 mar. 2010..

BRASIL. Ministério da Educação. Edital nº 1, de 9 de dezembro de 2011. Pré-qualificação de tecnologias educacionais que colaborem para a ampliação da jornada escolar na perspectiva da educação integral e integrada e da articulação da escola com seu território. Diário Oficial da União: seção 3, Brasília, DF, p. 32-38, 12 dez. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ed. 53, p. 39, 18 mar. 2020. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/03/2020&jornal=515&pagina=39>. Acesso em: 11 jun. 2020.

CAMACHO, A. C. L. F. et al. Alunos em vulnerabilidade social em disciplinas de educação à distância em tempos de COVID-19. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, SP, v. 9, n. 7, p. 1-12, 2020a. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3979>. Acesso em: 11 jun. 2020.

CAMACHO, A. C. L. F. et al. A tutoria na educação à distância em tempos de COVID-19: orientações relevantes. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, SP, v. 9, n. 5, p. 1-12, 2020b. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3151>. Acesso em: 11 jun. 2020.

CÂMARA, S. O desenho animado. Tradução de Rita Silva. Lisboa: Estampa, 2005. Tradução de: El dibujo animado.

CARMO, R. O. S.; FRANCO, A. P. Da docência presencial à docência online: aprendizagens de professores universitários na educação a distância. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 35, p. 1-29, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698210399>. Acesso em: 11 jul. 2020.

CASTAMAN, A. S.; RODRIGUES, R. A. Educação a Distância na crise COVID - 19: um relato de experiência. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, SP, v. 9, n. 6, p. 1-26, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i6.3699>. Acesso em: 11 jun. 2020.

DÍAZ, F. O processo de aprendizagem e seus transtornos. Salvador: Edufba, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/5190>. Acesso em: 20 ago. 2017.

FAVERO, D. S. et al. Levantamento de característica étnico-raciais da população brasileira para utilização na criação de personagens para animações no ensino da arte. In: SEMINÁRIO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENHO, CULTURA E INTERATIVIDADE, 12., 2017, Feira de Santana. Anais [...]. Feira de Santana: UEFS, 2017.

FERRAZ, M. H. C. T.; FUSARI, M. F. R. Metodologia do ensino de arte. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GOLEMAN, D. Inteligência emocional: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente. 2. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

IZQUIERDO, I. Memórias. Estudos Avançados, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 89-112, ago. 1989. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40141989000200006>. Acesso em: 21 mar. 2020.

KANDEL, E. R. The Molecular Biology of Memory Storage: a Dialog Between Genes and Synapses. Bioscience Reports, Londres, v. 21, n. 5, p. 565-611, Oct. 2001. Disponível em: <http://teachline.ls.huji.ac.il/72336/sphira/Kandelnobelleecture.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019

NORMAN, D. A. Design emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Tradução de Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

ODININO, J. P. Q. As super-heroínas em imagem e ação: gênero, animação e imaginação infantil no cenário da globalização das culturas. 2009. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

PIXAR. The art of storytelling. Pixar in a box, [S. l.], 2017. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/partner-content/pixar/storytelling>. Acesso em: 12 dez. 2017.

QUEIROZ, S. G.; CARDOSO, C. L.; GONTIJO, L. A. Design Emocional e Semiótica: caminhos para obter respostas emocionais dos usuários. Estudos em Design, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 1-16, 2009. Disponível em: <https://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/view/32>. Acesso em: 11 maio 2017.

RIBEIRO, T. H.; VIEIRA, M. L. H. Design de personagens para séries de tv animadas: uma revisão sistemática. Educação Gráfica, Bauru, v. 20, n. 1, p. 175-187, 2016. Disponível em: <http://www.educacaografica.inf.br/artigos/design-de-personagens-para-series-de-tv-animadas-uma-revisao-sistemica-character-design-for-animated-tv-series-a-systematic-review>. Acesso em: 14 out. 2021.

RODRIGUES, L. H. G. Relação entre o design emocional e a teoria da atividade: ferramentas para o estudo sobre a interação da criança com o brinquedo. 2014. Dissertação (Mestrado em Design) – Centro de Artes e Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.

SANTANA, R. M.; SANTANA, M. A. M.; DA SILVA, W. A. Reflexão teórica sobre a participação das tecnologias digitais da informação e comunicação na Educação a Distância (EaD) e Ensino Remoto Emergencial (ERE). Revista Multidisciplinar Pey Këyo Científico, Boa Vista, v. 6, n. 4, p. 154-172, 2020. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/pkcroraima/article/view/Article/9157>. Acesso em: 28 jul. 2022.

TONETTO, L. M.; COSTA, F. C. X. da. Design emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. Strategic Design Research Journal, São Leopoldo, v. 4, n. 3, p. 132-140, Setp./Dec. 2011. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/issue/view/342>. Acesso em: 3 out. 2021.