

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM INDÚSTRIAS CRIATIVAS**



**NIEDJA FERREIRA DIAS DE MELO**

**PROCESSO GAMIFICADO PARA ENSINO DA COMPOSIÇÃO  
FOTOGRAFICA DE JOVENS E ADULTOS COM SÍNDROME DE DOWN**

Recife  
2021

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM INDÚSTRIAS CRIATIVAS**

**NIEDJA FERREIRA DIAS DE MELO**

**PROCESSO GAMIFICADO PARA ENSINO DA COMPOSIÇÃO  
FOTOGRAFICA DE JOVENS E ADULTOS COM SÍNDROME DE DOWN**

Projeto de Pesquisa do Mestrado em  
Indústrias Criativas da Universidade  
Católica de Pernambuco, sob a  
Orientação do Prof. Dr. Breno José  
de Carvalho e Coorientação do Prof.  
Dr. Anthony José da Cunha Carneiro  
Lins.

Recife  
2021

M528p

Melo, Niedja Ferreira Dias de

Processo gamificado para ensino da composição fotográfica de jovens e adultos com síndrome de down / Niedja Ferreira Dias de Melo, 2021.

97 f.

Orientador: Breno José de Carvalho

Coorientador: Anthony José da Cunha Carneiro Lins - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Indústrias Criativas. Mestrado em Indústrias Criativas, 2021.

1. Fotografia. 2. Gamificação. 3. Tecnologia. 4. Down, Síndrome. I. Título.

CDU 77.02

Mércia Nascimento - CRB-4/788

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM INDÚSTRIAS CRIATIVAS

PROCESSO GAMIFICADO PARA ENSINO DA COMPOSIÇÃO  
FOTOGRAFICA DE JOVENS E ADULTOS COM SÍNDROME DE DOWN

NIEDJA FERREIRA DIAS DE MELO

Relatório apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Indústrias Criativas da Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Indústrias Criativas.

**APROVADO**

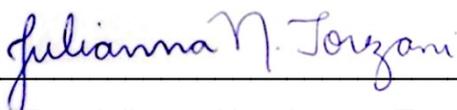
Resultado

Banca examinadora:



---

Prof. Dr. Breno José de Carvalho (orientador)



---

Prof. Dr.ª Julianna Nascimento Torezani



---

Prof. Dr. Cláudio Roberto de Araújo Bezerra

Recife

2021

Dignifico a conclusão deste ciclo dedicando aos meus maiores pilares de formação na vida que foram os meus pais (in memoriam)

## **Agradecimentos**

Antes de tudo, a Deus por colocar sempre pessoas tão maravilhosas na minha vida, as quais reforçam uma visão de mundo em constante evolução, me estimulando a prosseguir. Ao meu orientador, professor doutor **Breno José de Carvalho**, pela oportunidade de realização deste trabalho, gratidão pela confiança e por me atender com paciência. Ao meu coorientador, professor doutor **Anthony José da Cunha Carneiro Lins**, pelo apoio e sugestões tão pertinentes durante a realização da pesquisa. Aos professores do programa de pós-graduação do Mestrado Profissional em Indústrias Criativas da UNICAP que direta ou indiretamente me auxiliaram nesta trajetória, em especial aos professores doutores **Aline Grego** por ter, através das abordagens teóricas e momentos de orientação, agregado valor ao meu projeto e pela convivência agradável de tanto aprendizado ao longo da disciplina e **Claudio Bezerra**, pelo direcionamento inicial do tema desta pesquisa e paciência nas vezes que busquei ajuda, também por ter aceito o convite para participar da minha banca. À psicopedagoga **Flávia Ferraz** por estar presente a todo momento com contribuições tão importantes ao longo do processo. À **Larissa Alves** pelo significativo apoio, sendo a ponte que me conduziu aos tutores dos participantes e pelas dicas de como lidar com os jovens envolvidos na pesquisa. Ao apoio e paciência da equipe de trabalho no laboratório de fotografia da UNICAP, em especial à amiga, professora mestra **Renata Victor** por ter me inspirado em tantos momentos ao longo da minha vida profissional e a ex-estagiária **Natália Albuquerque**, pelos incontáveis aconselhamentos tranquilizadores e conversas descontraídas para dar leveza a este processo. À professora doutora **Janaína Calazans** pela presença tão acolhedora em várias ocasiões, sempre contribuindo sabiamente com perspectivas inovadoras e sugestões de leitura. Aos meus amigos e família por entender a minha ausência nos muitos encontros de descontração. À tão estimada professora doutora **Julianna Torezani**, incansável e admirável pesquisadora da área de fotografia, que muito me honra com a sua participação na minha comissão de avaliação, onde contribuiu significativa e generosamente para a edificação da minha pesquisa.

## **Resumo:**

Este projeto propõe analisar os passos do processo de criação de um aplicativo gamificado, que possibilita a apresentação de elementos sobre os fundamentos da composição fotográfica, para jovens e adultos com Síndrome de Down. Indivíduos nessa condição foram acometidos por uma mudança genética que necessita de formas de ensino distintas. Para o desenvolvimento do trabalho utilizaremos os aportes teóricos sobre investigações relacionadas à composição fotográfica de Sousa (2004) e Excel (2012), gamificação de Alves (2015), sociedade em rede de Castells (2003) e cultura da convergência de Jenkins (2009). Os elementos contidos na gamificação apresentam os atrativos adequados para esse tipo de público, por conter aspectos engajadores e motivacionais. A coleta de resultados foi trabalhada com os participantes, individualmente, por meio de uma dinâmica remota para conhecer o objeto, seguindo de atividade lúdica de um teste, em forma de quiz, usando a plataforma *Kahoot*, que vai gerar uma planilha estatística do desempenho de cada um, facilitando o levantamento das informações. Assim, pretende-se proporcionar um exercício ativo, inovador, resultando futuramente no experimento de uma tecnologia voltada à inclusão desse público, permitindo o aprimoramento estético na prática fotográfica, gerando certa autonomia nesses jovens. O trabalho pretende contribuir para os campos da Comunicação Social e das Indústrias Criativas, mais especificamente no contexto da Fotografia, ao introduzir um método para a construção de um componente digital gamificado, como plataforma de interação e educação inclusiva.

**Palavras-chave:** Fotografia; Gamificação; Indústrias Criativas; Síndrome de Down; Tecnologia.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>TECNOLOGIA E GAMIFICAÇÃO: alternativas engajadoras</b> .....	<b>14</b>
2.1	A TECNOLOGIA ESTREITANDO OS LAÇOS ENTRE A COMUNICAÇÃO E APRENDIZAGEM .....	16
2.2	AS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS ABRINDO NOVOS CAMINHOS E POSSIBILIDADES .....	21
<b>3</b>	<b>FOTOGRAFIA: mecanismos de captura para uma mensagem objetiva</b> .....	<b>27</b>
3.1	OS ELEMENTOS DA COMPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA CONTRIBUINDO COM O ACESSO À INFORMAÇÃO .....	30
3.2	APLICATIVOS PARA APRENDIZAGEM DE FOTOGRAFIA .....	38
<b>4</b>	<b>TECNOLOGIA INCLUSIVA PARA PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN: gamificação da composição fotográfica</b> .....	<b>43</b>
4.1	ESTUDO PRELIMINAR SOBRE OS PERFIS DOS PARTICIPANTES .....	45
4.2	ATIVIDADE GAMIFICADA SOBRE A REGRA DOS TERÇOS .....	48
4.3	PLATAFORMA GAMIFICADA UTILIZADA NO TESTE DA COMPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA .....	56
4.4	RELATO SOBRE A APRESENTAÇÃO DA REGRA DOS TERÇOS....	60
4.4.1	Relato sobre a Validação do Processo com o Participante A .....	60
4.4.2	Relato sobre a Validação do Processo com o Participante B .....	65
4.4.3	Relato sobre a Validação do Processo com o Participante C .....	69
4.5	VIVÊNCIA NO PROGRAMA DE MESTRADO E SUAS CONTRIBUIÇÕES .....	72
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>75</b>

6	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	78
	<b>APÊNDICES</b> .....	82
A	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	82
B	Questionário para traçar o perfil dos participantes .....	84
C	Apresentação do conceito da Regra dos Terços .....	85
D	Teste pelo Kahoot .....	94

## 1 INTRODUÇÃO

Na busca por um tema de pesquisa que envolvesse a fotografia, sobretudo as características que diferem uma imagem profissional de uma que não contém técnica, logo levamos em consideração a ideia de trabalhar com um dos conceitos básicos da composição fotográfica, que é a regra dos terços. Ela efetiva critérios de organização harmoniosa dos elementos na área da fotografia ou enquadramento. Além da organização da área fotografada, a regra dos terços estabelece uma efetividade na mensagem visual.

Tendo escolhido o segmento da fotografia que gostaríamos de aplicar à pesquisa, faltava pensar qual seria a abordagem e logo veio a vontade de elaborar um processo de ensino inclusivo não convencional que estimulasse, a partir da vivência, certa autonomia no ato de fotografar para um público com certa dificuldade na absorção dos métodos tradicionais do ensino da fotografia. Foi então que pensamos nos jovens e adultos com Síndrome de Down, como recorte para a aplicação dessa ação.

Embora exista no mercado aplicações de cunho educativo, nas mais diversas áreas e variadas formas de interação, tais como *smartphones*, telas táteis, realidade virtual etc., em se tratando do público com Síndrome de Down, é importante encontrar a tecnologia mais adequada e características direcionadas que facilitem o emprego da ferramenta e, ao mesmo tempo, motive a sua atenção, para que o objetivo seja cumprido. Nesta pesquisa, pretende-se responder ao seguinte questionamento: Quais estratégias devem ser desenvolvidas em um aplicativo gamificado, para o aprendizado dos fundamentos da composição fotográfica de jovens e adultos com Síndrome de Down, que gere engajamento e maior autonomia?

Desse modo, o objetivo geral da pesquisa é facilitar a aprendizagem sobre os fundamentos da composição fotográfica para jovens e adultos com Síndrome de Down. Tendo como objetivos específicos: analisar soluções digitais existentes no mercado voltadas ao ensino da composição fotográfica; desenvolver aplicação com conceito de gamificação; aplicar dinâmica para conhecimento dos conceitos da composição fotográfica que serão trabalhados; validar a aplicação com os usuários.

A escolha da pesquisa está diretamente relacionada a um propósito pessoal de acolhimento a esses jovens e adultos com Síndrome de Down, com seus anseios de pertencimento a uma sociedade como a nossa, tão ativa e frenética. Buscando outras alternativas, explorando novas formas de conhecimento, dando a esse público algumas perspectivas de movimento e ação, os trazendo para a vida em comunidade. É muito desafiador esse projeto, tanto na esfera social, quanto do ponto de vista acadêmico nessa fase de implementação, pois nos deparamos com barreiras a serem ultrapassadas de ambos os lados. É prazeroso idealizar e experimentar um método onde a desconstrução comporta, na inovação, chaves para destravar horizontes.

A metodologia proposta para o presente projeto será uma aplicação gamificada, com desenvolvimento de estratégias que abordem os fundamentos da composição fotográfica, destinada a jovens e adultos com Síndrome de Down. Faremos uma abordagem quantitativa, para que através dessa coleta de dados possamos entender quais as dificuldades na absorção do conceito sob os aspectos do fazer fotográfico. Por isso, será realizada uma revisão bibliográfica a partir de estudos exploratórios baseados em materiais já publicados (MARCONI, 2010).

Para o desenvolvimento deste projeto é necessário pesquisar e analisar os tipos de projetos similares já existentes no mercado (digital ou analógico). Portanto, será utilizada a metodologia Oceano Azul (KIM; MAUBORGNE; SERRA, 2018), a fim de avaliar os pontos fortes e fracos que existem nos artefatos digitais existentes no mercado e apontar quais os que não queremos que existam na aplicação e quais serão os diferenciais entre eles. Não pretendemos ter botões demais no aplicativo ou longos tutoriais e múltiplas telas para se atingir um objetivo, pois isso poderia gerar dispersão e falta de engajamento na interação do público-alvo.

Para a etapa de prototipação do artefato digital do projeto, vamos utilizar o Canvas de gamificação (VIANNA; VIANNA; MEDINA; TANAKA, 2013) para definir quais características do conceito serão implantadas no projeto. Para isso, utilizaremos a gamificação (ALVES, 2015). O processo será realizado através de teste remoto com jovens e adultos com Síndrome de Down. Na avaliação, faremos a apresentação do conceito de regra dos terços, que explica de que forma o posicionamento dos elementos no enquadramento deve ser

estabelecido e sobre a disposição da linha do horizonte de acordo com os critérios do referido conceito.

Depois da realização do teste e captura de informações por meio de planilha, a partir de observação do comportamento do público-alvo e, também, da checagem dos dados relativos ao tempo e efetividade do término das etapas da dinâmica do quiz, por parte dos usuários. Por fim, serão relatados quais os pontos positivos e as fragilidades detectados na assimilação da técnica apresentada sobre a composição fotográfica.

Apresentaremos as etapas de coleta dos dados de acordo com os requisitos éticos de pesquisa científica, aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Católica de Pernambuco. A primeira etapa é a convocação dos participantes, em que cada integrante será convidado para realização dos testes remotos individuais, de acordo com a disponibilidade.

Quanto aos procedimentos da pesquisa, o teste com os usuários será desenvolvido nas seguintes formas: após uma explicação sobre a técnica, através de plataforma virtual, projetando telas com muitas figuras, inclusive buscando identificação a partir de algumas fotografias de pessoas com Síndrome de Down, pretendemos ensinar a esses jovens e adultos, através do estímulo à participação, o ambiente de familiaridade sobre as regras de composição a serem utilizadas. Partimos, então, para a atividade lúdica exploratória.

O trabalho será dividido em partes, no próximo capítulo, abordaremos a importância da tecnologia abrindo portas para a fluidez nas comunicações e educação, através do exponencial acesso aos dispositivos eletrônicos e seus inúmeros aplicativos, experienciando a aprendizagem do usuário de maneira diferenciada. Neste contexto, apresentamos o conceito de gamificação, que traz alguns elementos significativos como vetores que impulsionam o indivíduo na resolução de problemas e estímulo de conhecimento, que são a criatividade, motivação e engajamento. Acreditamos que esses aspectos de gamificação no campo da educação, serão facilitadores nas etapas do processo de ensino das técnicas sobre os fundamentos da composição fotográfica para os jovens e adultos com Síndrome de Down. Ainda nesta etapa faremos uma discussão acerca da sociedade em rede e da cultura da convergência, conceitos

importantes para entender sobre as tecnologias e chegar a esta experiência específica de gamificação.

No capítulo seguinte, o cerne da questão é a fotografia, tecnologia que surge em meados do século XIX e passou diversas mudanças tecnológicas e de usos sociais e mantém importante para estudos da imagem. O fascínio que ela exerce nas pessoas e a necessidade de fotografar mais e mais, como forma de expressão ou mesmo registro dos fatos, haja vista as milhões de fotografias publicadas nas redes sociais. Falamos da importância da estética e da identidade visual da fotografia, através das regras de fundamentos da composição, que efetiva a comunicação, permitindo objetividade e singularidade na mensagem de quem a transmite, manifestando certo controle no que quer transmitir, em especial sobre a regra dos terços.

Na sequência, vamos falar sobre a Síndrome de Down e suas características. Vamos detalhar de que forma pretendemos trabalhar o processo de aprendizagem das técnicas fotográficas com esses jovens e adultos com esse conjunto de sinais, respeitando seus limites e objetivando gerar amplitude de conhecimento e autonomia no ato de fotografar. Nesta etapa será apresentado a experiência da gamificação sobre composição fotográfica.

## 2 TECNOLOGIA E GAMIFICAÇÃO: alternativas engajadoras

Desde o surgimento da internet vivemos em uma nova organização de sociedade, que tem interferido diretamente não apenas na vida das pessoas, mas nas relações das comunidades e do mundo inteiro. Essa rede, onde circulam em ritmo frenético as interações sociais e que usa a tecnologia como estrutura, faz da internet o que Manuel Castells (2003) chama de Era da Informação, um poderoso meio que utiliza novas formas de se fazer antigas coisas.

A rede ressignificou a mensagem, que vem diversificada (em vídeo, sites de busca, plataformas de redes sociais, como Twitter, Facebook, Instagram). Com essa mudança, as pessoas passaram a se falar remotamente, o que antes não seria facilmente praticado. A rede traz em si a mensagem de amplitude nas comunicações, os relacionamentos ultrapassaram a barreira do mundo físico. As pessoas estão de fato assimilando a fluidez dessa tecnologia e se apropriando do poder que tem a produção e distribuição dos próprios conteúdos. O hábito de ir ao Facebook e mostrar o que estão fazendo, de “twitar” a todo momento e esperar a reação de dezenas, centenas ou milhares de pessoas dá aqueles minutos de fama tão acessível nos dias de hoje, graças à rede.

As redes sociais, que são chamadas assim por serem voltadas especialmente para o usuário informal, trazem a marca da objetividade, focada justamente nessa produção e distribuição de conteúdo. Esse usuário produz uma informação que, em grande parte, não tem muita relevância, como: fofocas, memes, agressões, mas que pode o conduzir ao centro da atenção. Isso justifica a atratividade da rede para as pessoas que não produzem conteúdo e sim informação. Nessa perspectiva, Castells (2003, p. 9) relata que “a influência das redes baseadas na Internet vai além do número dos seus usuários: diz respeito também à qualidade do uso”. Sendo assim, percebemos que as pessoas determinam o que é importante ou não na rede e isso é atribuído a partir das suas próprias necessidades. Isso se deve, na sua maioria, ao nível de passividade da sociedade física.

Castells chama a atenção para a fragilidade e superficialidade nas interações individuais e de interesses na internet, as relações se dissolvem mais rápido do que se consolidam. Basta um clique e já deixamos de seguir. Nesse

sentido, ele aponta que “as pessoas se ligam e se desligam da internet, mudam de interesse, não revelam necessariamente sua identidade (embora não simulem uma diferente), migram para outros padrões on-line” (CASTELLS, 2003, p. 134).

Outra característica da internet é a noção de localidade e sociabilidade. A globalização traz uma nova visão de distância, encurtando territórios. Quando a localidade cria essa aproximação meramente de percepção, a sociabilidade é proporcional. O rompimento dessa distância entre pessoas, que a internet proporciona, ocorre muito mais rapidamente, dando essa impressão de sociabilidade mais próxima, independente dos milhares de quilômetros que por ventura as separem.

É importante destacar a visão que Castells coloca quando diz que a internet não aliena, ela só propõe ao indivíduo novos padrões comportamentais. Continuamos existindo em sociedade, continuamos nos relacionando, só que de maneira diferente. Aos negacionistas, Castells (2003, p. 285) termina seu livro com uma mensagem: “enquanto quiser viver em sociedade, neste tempo e neste lugar, você terá de estar às voltas com a sociedade de rede”.

A partir desta perspectiva sobre a sociedade em rede, de acordo com relatório mais recente Digital in divulgado, em janeiro de 2018, pelos serviços *online* das companhias Hootsuite e We Are Social, já somos 4,021 bilhões de pessoas conectadas, isso representa 53% da população mundial acessando à internet (CIRIACO, 2018). Partindo desse pressuposto, a tecnologia é uma realidade cada vez mais presente na sociedade moderna.

As novas gerações, nascidas a partir dos anos de 1996, também conhecidas como Geração Millenium<sup>1</sup>, já se encontram totalmente inseridas ao universo digital, onde a internet e seus recursos são utilizados para diversos fins, inclusive, para o aprimoramento dos próprios conhecimentos em áreas específicas. Esse dinamismo resultado da popularização tecnológica, entre a transição dos séculos XX e XXI, demanda provocações cada vez maiores ao processo de um ensino-aprendizagem mais motivador e eficiente. Nesse

---

<sup>1</sup>Considerada uma geração nascida em meio as facilidades tecnológicas, sobretudo as digitais.  
Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=xOjJUuD18YA>

aspecto, Alves (2015, p. XXII) diz que: “O que funcionava antes não necessariamente funciona hoje, quando o assunto é aprendizagem”.

## 2.1 A TECNOLOGIA ESTREITANDO OS LAÇOS ENTRE A COMUNICAÇÃO E APRENDIZAGEM

Nos dias de hoje, o mundo cabe na palma da mão, todo tipo de informação chega, através da rede, de forma desordenada e abundante. Esse grande fluxo precisa de uma organização para que a aprendizagem cumpra a sua função. Os *smartphones*, definitivamente vieram para facilitar a vida moderna e chegaram com força total.

Segundo o IBGE, 138 milhões de brasileiros tem o seu próprio aparelho celular (BELIZÁRIO, 2018). Belizário (2018) apresenta outra pesquisa do mesmo órgão, de 2016, com estudo desenvolvido pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua – PNAD Contínua, destaca que 116 milhões de pessoas no país já possuíam um aparelho celular e a maioria se conectava, à rede, a partir dele. Na maioria dos jovens entre 25 e 34 anos está concentrada a categoria de usuários mais ativos (BELIZÁRIO, 2018). Considerando a avaliação do diretor do departamento de banda larga do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Artur Coimbra, Belizário (2018) destaca que o expressivo número de jovens que tem acesso aos *smartphones*, está no mesmo nível existente em países desenvolvidos.

Apresentados inicialmente o iPhone, pela Apple, em 2007 e, no ano seguinte, o Android, pelo Google (LIMA, 2016), esses pequenos aparelhos abrigam úteis programas ou *softwares* de aplicação, conhecidos como *app's*. Vindo do inglês *Applications*, os aplicativos surgem com o intuito de gerar aproveitamento, conectando pessoas – em sua função mais básica – e facilitando a vida do indivíduo, que antes precisava se locomover para executar determinadas tarefas (LIMA, 2016).

De acordo com o glossário da *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras*, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), *app's*, é a sigla utilizada para abreviar o termo dos aplicativos móveis. Esses *softwares* são desenvolvidos para dispositivos *mobile*, também conhecidos como dispositivos eletrônicos móveis, tais como celulares e *tablets*. Existem versões gratuitas ou pagas e podem ser instaladas nesses

equipamentos ou já se encontrarem nos aparelhos, vindos das lojas específicas como sistemas operacionais, a exemplo Google Play, App Store ou Windows Phone (CGI.br, 2017, p. 385).

Eles podem ser classificados em dois tipos: de “uso geral”, a partir de editores de texto, planilhas, ferramentas para gerenciamento de banco de dados e gráficos, também de “uso específico”, conforme a própria nomenclatura exprime, direcionada a uma única aplicação, como por exemplo: contas a pagar, cadastro, imposto de renda etc. (CARDOSO, 2010, p. 18).

Com o surgimento desses *smartphones*, o indivíduo imprime a sua marca e ganha visibilidade, gerando seu próprio conteúdo e o disseminando na internet. Dentre o fluxo de dados, vale destacar a Fotografia. E não se trata de uma imagem qualquer, mas aquela que comunica, que se reveste de uma estética que favorece o assunto fotografado e não apenas registra, como na época do bom e velho filme Kodak Ultra ou Fuji Superia, para guardar para a posteridade.

Dentre os diversos setores nos quais o uso da tecnologia dos aplicativos são verdadeiros facilitadores, melhorando diversas áreas, pode-se destacar a contribuição para a educação. Isso se deve ao mundo de informações disponíveis e dinâmicas, permitindo uma metodologia com eficácia para um aprendizado inovador.

É importante percebermos que a tecnologia pode colaborar com o ensino a serviço de uma experiência diferenciada de aprendizado. Pensar em aprendizagem nesse cenário contemporâneo, onde as mudanças estão acontecendo a todo instante e de maneira tão plural, seja na forma com que nos comunicamos e interagimos ou mesmo como fazemos as descobertas, exige uma melhor compreensão dos métodos educativos.

Portanto, o avanço das tecnologias digitais, exercem grande influência, induzindo de maneira absoluta à forma de como o conhecimento é produzido, perdido e alcançado. Legitimando esse contexto, Salomon (2001) diz que: “A natureza social e participativa das tecnologias digitais reflete potencialidades na promoção de novos espaços de construção do conhecimento advindos da ação compartilhada entre os sujeitos” (apud SILVA; LIMA, 2017, p. 52).

A interação entre o indivíduo e as tecnologias no ambiente educacional – através do uso dos *softwares* de aplicação educativa e da própria internet – seja por meio de computadores, *notebooks*, *tablets*, *smartphones* ou outro dispositivo

tecnológico, possibilita um ensino-aprendizagem mais efetivo. Nesse contexto, Silva e Lima (2017), reforçam tal associação dizendo que:

A interação entre os diferentes elementos – sujeitos e artefatos – resulta em saberes que não podem ser atribuídos a um elemento específico, mas sim à interação entre eles. Dessa forma, a inteligência se torna coletiva, ou seja, produto de estruturas mentais individuais e coletivas (SILVA; LIMA, 2017, p. 53).

O conhecimento, adquirido de maneira espontânea e divertida, mostra-se com grande potencial motivador, que gera um movimento de engajamento. Com essa quantidade de informações, algo que viabilize uma compreensão de forma engajadora dessas gerações atuais, torna-se um desafio. Portanto, a aprendizagem com o auxílio da tecnologia, vem como um facilitador, podendo simplificar e divertir, de forma inovadora, a mais difícil ação.

A tecnologia e a aprendizagem podem ser grandes parceiras, tendo em vista a necessidade de uma abordagem metodológica com ferramentas inovadoras para que o indivíduo se envolva no processo de aquisição de conhecimento sem dificuldades. Dessa forma, é pertinente a citação de Alves (2015, p. 2), quando diz que: “a aprendizagem e a tecnologia tem muita coisa em comum, afinal, ambas buscam simplificar o complexo. [...] O aprendizado precisa ser mais rápido, interativo, engajador e por que não divertido?”.

De acordo com a definição de Bungchball (2010), a gamificação tem um conceito de base bem determinada ao que se refere à aplicação de elementos de jogos, em formas de entretenimento que não são considerados *games*. Ele fala que o uso dessa ferramenta influencia e causa mudanças positivas na conduta de indivíduos e grupos. Importante citar outra definição, desta vez trazida por Deterding et al. (2013), onde coloca a gamificação como o fenômeno da Tecnologia da Informação (TI) que soluciona diversos problemas organizacionais. Portanto, a ideia que norteia a gamificação é o uso de elementos do design dos *games* em assuntos não relacionados aos jogos, produtos e serviços para gerar desempenhos desejados e resultados positivos, com aspectos que geram engajamento durante todo o processo.

O conceito de gamificação é uma tradução análoga do termo em inglês *gamification* “que se refere ao uso de jogos em atividades diferentes de entretenimento puro” (VIANNA et al., 2013, p. 24-25). Mas é importante irmos

até a origem do conceito dos *games* para uma melhor compreensão de gamificação para o emprego a que se propõe. Essa é a proposta de Alves (2015, p. 21), quando diz que “uma vez que nosso objetivo é compreender os *games* como base conceitual para o *Gamification* aplicado à aprendizagem, faz-se necessário buscarmos uma definição para melhor fundamentar nosso trabalho”. Partindo dessa premissa, vamos à definição do *game*, que é, para Alves, “uma atividade voluntária, que fazemos porque queremos, espontaneamente” (ALVES, 2015, p. 18).

Diante disso, Alves (2015) faz uma reflexão sobre o conceito, destacando que a gamificação não é a transformação de qualquer atividade em jogo, a sua importância no campo da aprendizagem vem da ideia de se aprender a partir dela, trazendo aspectos desse universo que possam levar essa experiência a outro patamar, sem abrir mão do mundo real e tornando-a mais divertida e motivacional. “É importante distinguir as simulações do *Gamification* pois a simulação cria o ambiente tal qual é na realidade para que o indivíduo treine uma determinada performance. [...] Finalmente, *Gamification* reconhece o poder da diversão” (ALVES, 2015, p. 30).

Note que a autora quer dizer que o *game* é algo que escolhemos fazer, a partir do momento em que alguém nos impõe, a proposta do termo cai por terra e ele deixa de ser um jogo. Alves nos propõe ir mais além na forma democrática da definição do *game*, podendo ser considerado algo dispensável, mas que pode tornar-se imprescindível:

O *games* tem meta, que consiste no resultado específico que se espera o jogador. A meta dá a ele senso de propósito. [...] Temos as regras que estabelecem como chegar ao resultado [...] isso liberta a criatividade e estimula o pensamento estratégico. [...] Outro aspecto é que o jogo apresenta um sistema de *feedback* que informa ao jogador quando ele está se aproximando da meta [...] funciona como garantia de que a meta é atingível e, assim, oferece motivação para que o jogador continue. [...] Some a isso o fato de que a participação em um *game* é voluntária, ou seja, quem joga aceita a meta a ser cumprida, as regras estabelecidas e o *feedback* constante (ALVES, 2015, p. 23).

Aliás, criatividade, motivação e engajamento foram palavras-chave amplamente aqui utilizadas na definição de uma aprendizagem gamificada e são extremamente pertinentes ao universo das Indústrias Criativas, o qual compreende a criatividade como um dos seus eixos principais, além da inovação,

que é outro elemento presente na nossa proposta. O conceito das Indústrias Criativas teve sua origem a partir dos anos de 1990, na Austrália, ganhando corpo na Inglaterra e surgiu para denominar campos onde a inovação e a criatividade são fundamentais (BENDASSOLLI, JR.; KIRSCHBAUM; CUNHA, 2009).

Portanto, a importância do uso de uma ferramenta *gamificada* que estimule o aprendizado dos indivíduos com Síndrome de Down, é importante na efetivação do processo educacional. O conceito da *gamificação* (ALVES, 2015) traz uma alternativa favorável para esse cenário, facilitando a assimilação motivada pelo entretenimento, ativando funções mentais e intelectuais desses jovens e adultos portadores de necessidades especiais.

O conhecimento gerado pelas novas tecnologias de informação e comunicação, sob a ótica de Castells (1999), cria um universo de diversas realidades. Com isso, a técnica vem para ajudar o indivíduo a compreender o papel da sociedade do novo milênio. Sendo assim, o domínio da ciência, nos dias de hoje, exige novas formas de visão e estratégias de ação por parte de toda a sociedade para que todos sejam integrados.

Diante disso, Castells nos situa para a imposição de dois desafios: um se desdobra na escolha do autoritarismo extremo, tendo o domínio de fluxo da informação e comunicação centralizado sob o comando das mega-corporações. O outro fixa-se na inovação de metodologias ofertada a todos, possivelmente vislumbrando de forma pioneira na história, como uma probabilidade real de uma ascensão absoluta à informação.

Nesse cenário, a grande protagonista passa a ser uma educação, onde os excluídos ocuparão seu espaço no universo “informacional”, cada vez mais comum. Para isso, é necessário internalizar tais transformações. A educação, nos padrões habituais, não contempla a demanda de um mundo novo. Tudo isso é importante em sua essência no que se refere à educação e vida em sociedade, num tempo em que incluir é a palavra de ordem.

## 2.2 AS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS ABRINDO NOVOS CAMINHOS E POSSIBILIDADES

A cultura da convergência é um conceito que relaciona as mídias antigas com as atuais. Podemos citar com a principal delas, a internet. Desde a sua criação, ela vem avançando exponencialmente e as gerações que não nasceram com esse advento, estão precisando aprender a lidar com isso. Já as gerações que vieram a partir dessa realidade, encontram facilidade na manipulação de dispositivos tais como: *smatphones*, *tablets* e os tantos aplicativos disponíveis no mercado. Todos os dias surgem novas ferramentas e tecnologias, as quais precisamos nos adaptar. A dependência dessas tecnologias já faz parte da nossa sociedade para executar atividades de trabalho, estudo e mesmo para as coisas mais corriqueiras do nosso dia a dia. A facilidade e velocidade com que a internet nos propicia a resolução de problemas justifica a nossa necessidade.

Essa facilidade é extensiva à pluralidade das comunicações e o acesso às informações. Antes, jornais, televisão e revistas ofereciam o meio de comunicação onde o indivíduo não podia responder de maneira ampla e contínua. Com a internet, o público tem uma voz ativa, podendo expor a sua opinião, divulgar seus produtos e serviços, além de comentar sobre qualquer assunto. Sobre a convergência das mídias, percebemos na fusão entre as antigas e atuais, uma conexão importante, com um conglomerado de informações que se somam. No início, a internet dependia dos meios tradicionais de comunicação como fonte. Hoje, acontece o contrário e as mídias tradicionais recorrem à internet como fonte de notícia. A cultura da convergência trouxe à sociedade mais participação, conectividade e interatividade. Nesse contexto, Jenkins (2009) destaca a somatória de três características efetivando esse conceito: convergência dos meios de comunicação, cultura participativa e inteligência coletiva, que vamos detalhar na sequência.

Os meios de comunicação estão em constante evolução. As chamadas tecnologias de distribuição, utilizadas para acessarmos conteúdos, como a exemplo das fitas VHS, CD's, DVD's, revistas, por conta da internet perderam consumidores e assinantes, atendendo a essa nova realidade, todas essas mídias precisaram se reinventar para se adaptar a essa evolução, daí surge a Convergência dos Meios de Comunicação, com a colisão dessas ferramentas.

Novas tecnologias são criadas e podemos citar um artefato bastante popular que é o celular, que traz a múltipla função de computador, câmera fotográfica e telefone, possibilitando a interação e acesso de conteúdo. Outro exemplo são os jornais impressos, que também precisaram se adaptar, elaborando sites e disponibilizando conteúdo em vídeo. Vale ressaltar que essa convergência não se dá apenas em processo tecnológico que funde as funcionalidades, mas cultural, pois as pessoas mudaram o comportamento, incorporando essas tecnologias às suas vidas, conforme o pensamento de Jenkins:

Meu argumento aqui será contra a ideia de que a convergência deve ser compreendida principalmente como um processo tecnológico que une múltiplas funções dentro dos mesmos aparelhos. Em vez disso, a convergência representa uma transformação cultural, à medida que consumidores são incentivados a procurar novas informações e fazer conexões em meio a conteúdos midiáticos dispersos (JENKINS, 2009, p. 27-28).

Todos querem informação e tem acesso a ela nos dias de hoje. Diante disso, o consumidor que quer mais conhecimento é direcionado pelo produtor do conteúdo a circular por diversos meios para adquirir algo específico do mesmo assunto em cada mídia. A exemplo, uma notícia é inicialmente ouvida no rádio e em forma de *podcast* ou mesmo em vídeos ou entrevistas nos *sites*, enquanto a conclusão será publicada na revista.

No que se refere à Cultura Participativa, os consumidores se influenciam mutuamente nas diferentes formas de mídias, podendo escolher o que vai querer ouvir, assistir ou ler e a partir daí dar as próprias opiniões do que gosta mais de consumir. Jenkins (2009, p. 28) afirma que “a expressão cultura participativa contrasta com noções mais antigas sobre a passividade dos espectadores dos meios de comunicação”. Com este pensamento, ele reforça a ideia de que o consumidor deixa de ser passivo e torna-se ativo, forçando o produtor a ouvi-lo.

Finalmente, a Inteligência Coletiva, que segundo Jenkins (2009) é um termo trazido por Pierre Lévy, está relacionada ao momento em que o conhecimento de uma pessoa, junta-se ao de outra, transformando-se em uma compreensão ainda maior, mais aprimorado sobre um determinado assunto. Reforçando esse pensamento, Jenkins (2009, p. 28) diz que “o consumo tornou-se um processo coletivo”. Nenhum de nós detém absolutamente o saber. Como alguém que leu o livro da saga de Harry Potter e conversa com outro indivíduo

que apenas assistiu ao filme e ambos trocam informações e fecham o ciclo de novas contribuições à amplitude do conhecimento. Outro exemplo de convergência e inteligência coletiva é o Wikipedia, que tem seus artigos construídos com a participação de muitas pessoas, com suas diferentes expertises. Importante dizer que isso não acontece apenas nesses dois cenários. No caso das séries, os fãs começam a compartilhar seus pensamentos dando os chamados *spoilers* que nada mais é do que antecipar o que vai acontecer nos próximos episódios. Nesse contexto, a inteligência é formada a partir de pesquisas e informações de várias pessoas, criando vários pontos de conexão, que acabam se aproximando demais da ideia dos autores.

A partir da ideia de cultura da convergência vamos tratar sobre gamificação para o processo de aprendizagem. Percebe-se que, embora o conceito de Gamificação seja algo novo a ser explorado na aprendizagem, de acordo com Kapp (apud FARDO, 2013), ele tem se mostrado uma importante ferramenta motivacional para os indivíduos, na resolução de problemas. Encontramos aí um grande aliado estratégico ao que este trabalho pretende, que é contribuir para os campos da comunicação das Indústrias Criativas associado à fotografia, na elaboração de um processo que auxilie no entendimento da técnica sobre os fundamentos da composição fotográfica de interação e educação inclusiva.

Navarro (2013) considera que a Gamificação assume um papel inovador e importante na sociedade, tendo um alcance no desenvolvimento sensorial, psicomotor e cognitivo do indivíduo. Ele diz ainda, que o conceito – embora tenha as suas primeiras aparições mais efetivas em 2010, corroborando com Kapp (2012) ao se reportar a Fardo (2013) – pode ser considerado como algo engajador e motivador, no auxílio ao processo de aprendizagem em vários setores do conhecimento humano.

A Gamificação no processo de educação vem auxiliar na resolução de uma lacuna que desacelera o processo de aprendizagem. A necessidade de mecanismos que disparam o engajamento e a motivação, voltada para o saber, assim como as razões desse saber e do querer saber estimulam a curiosidade, desafiam ao entendimento da conjuntura onde está inserido, facilitando a tomada de decisões; o poder de escolha; a superação dos desafios com a destreza

esperada, gerando o mais importante que é a consciência da sua individualidade e competência, como parte complementar de uma sociedade.

De acordo com a ótica de Costa e Marchiori (2015), outro ponto a ser analisado, é a importância que a informação se apropria nas estratégias da gamificação, em duas ocasiões. Primeiro, os idealizadores do processo devem demandar elementos que apoiem o projeto a ser trabalhado com o conceito, seja voltado para um serviço ou produto, que irá assumir um valor tático direcionado à competitividade. O segundo momento, levando em conta que o jogo esteja afinado com o uso dos elementos, se poderá coletar dados do público-alvo e estudá-los de acordo com o propósito afim.

Alves (2015) expande a definição quando diz que para que o sistema gamificado funcione, a mecânica, estética e o pensamento precisam trabalhar em conjunto. Nesse contexto, é pertinente destacar a importância da narrativa nesse aparelho, porque não havendo um *storytelling* que fundamente um sentido para o indivíduo, a credibilidade do objeto fica comprometida atingindo a motivação, resultando no fracasso do engajamento.

No que se refere aos elementos da gamificação, dois são fundamentais: O primeiro está ligado ao objetivo que deve ser alcançado; o segundo, necessita da definição do público que será alvo da estratégia. O próximo passo, após tais definições, será a compreensão do que compõe o tripé da gamificação, de acordo com Werbach & Hunter (2012): às dinâmicas, que são responsáveis pelo direcionamento estrutural; as mecânicas, que tem a ver com os mecanismos que vão ser usados para promover a ação, onde os componentes são de fundamental importância, complementando-os.

As dinâmicas estão associadas ao que há de abstrato na gamificação, nelas enxergamos o jogo de uma forma geral. Aspectos que fundamentam esse lado subjetivo, podem ser entendidos sob a ótica de algumas particularidades: narrativa ou *storytelling*, emoção, progressão, relacionamento e restrições. As mecânicas estão diretamente ligadas às dinâmicas, em se tratando das características mais objetivas dos jogos. Elas estão particularmente associadas à maneira de como o jogador se conecta. Numa visão mais ampla, as mecânicas envolvem o desempenho do jogo, seus limites, as regras e composição. Num jogo no universo digital, esses dois elementos estão relacionados a como são estabelecidos o seu *modus operandi*, bem como a interface. Nelas se encontram:

*feedbacks*, transações, aquisição de recursos, desafios. No caso dos componentes, eles auxiliam na definição dos objetos que aparecem para o indivíduo e pelos quais adotará as escolhas. Para Webarch & Hunter (2012), é nessa base da pirâmide que a finalidade da premiação ao jogador aparece em forma de recompensas. Neles, alguns dos seguintes elementos são: desbloqueio de conteúdos, avatares, coleções, placar, pontos, níveis, combates.

É importante destacar que, no cenário das experiências gamificadas, encontramos nessa ferramenta o auxílio efetivo atendendo ao âmbito da aprendizagem, não restringindo o conhecimento sobre o objeto em si, mas na concepção que faz desse processo um instrumento útil. Portanto:

De uma forma bastante simples e objetiva, podemos entender a gamificação como uma metodologia educacional que abrange as mecânicas e as dinâmicas dos jogos com o objetivo de alcançar um objetivo ou resolver situações-problema (LEMOS, 2019, p. 19).

Dados sobre o estado da arte da Gamificação no Brasil, a partir da análise de Borges et al. (2013), com base em 357 estudos relacionados à Gamificação, sendo 48 associados à educação, dos quais 26 foram colocados no artigo finalizado, a partir dos critérios de inclusão e exclusão decididos pelos autores, apontam que, sobre o tema, detectaram que 46% dos estudos realizados usavam a Gamificação no Ensino Superior, 8% no Ensino Fundamental e 23% sem uma determinação sobre um grau educacional adequado para suas propostas. Para Fadel et al. (2014) pessoas envolvidas em atividades associadas à Gamificação sentem prazer, felicidade e bem-estar, por conta dos desafios e isso gera o chamado estado de *Flow*.

A Teoria do *Flow* tem o objetivo de esclarecer o que torna um indivíduo feliz. Ela foi criada por Mihaly Csikszentmihalyi, em 1991. A Teoria Flow é um conceito que tem sido utilizado em diversos segmentos da educação envolvendo jogos. Com a popularização do entretenimento eletrônico, nas diversas plataformas digitais, nesse panorama tecnológico que vivemos, percebe-se, cada vez mais, um cuidado com o emocional das pessoas ao fazerem uso desses dispositivos, seja no desenvolvimento de uma atividade cotidiana, um serviço ou mesmo um produto e a Gamificação surge como excelente solução.

De acordo com Mattar (2019) ao desenvolver uma determinada atividade, ela precisa estar no nível de entendimento do indivíduo, nem demasiadamente simples, podendo gerar desinteresse, nem complicada para não gerar decepção e ansiedade, assim se desenvolve o *Flow*, também chamado de estado de fluxo. A finalidade da tarefa deve ser objetiva para mostrar o que deve ser feito de forma imediata e contínua. Com isso, a integração do indivíduo com o artefato é completa. Essa conexão momentânea faz com que o sujeito seja agente de uma transformação, ao sair desse estado de fluxo, tendo a sua consciência mais aguçada.

Como um dos propósitos da Gamificação é envolver emocionalmente o indivíduo, usando ferramentas derivadas de jogos e ela não se aplica a um único campo, podemos entendê-la num contexto mais amplo como um agente que muda indivíduos através de recompensas. Ela também pode ser vista como uma tática que estabelece pontes efetivas na construção de experiências através da interação. Desse modo, será utilizada para criação de elementos de ensino para a composição fotográfica.

### 3. FOTOGRAFIA: mecanismos de captura para uma mensagem objetiva

Nunca se fotografou tanto. “Todos os dias, no *Facebook*, são 350 milhões de fotos postadas no mundo inteiro e mais ou menos 60 milhões de fotos no *Instagram*”, informação concedida pela diretora de comunicação de *Facebook/Instagram* no Brasil, Camila Fusco, em matéria para o *site* TV Brasil (2014). Outros dados do *Instagram* Mundial, publicado no *site* Marketing Digital Massivo (2018), apontam que a média de fotos postadas diariamente em todo o mundo era de 95 milhões. Em tempos de *selfies* e registros fotográficos constantes, os editores de imagem e filtros elaborados são importantes, mas a disposição dos elementos no enquadramento faz toda a diferença no resultado. Para tanto, o olhar com uma base estética ainda é imprescindível.

A luz dá origem à fotografia, sem a qual, ela não existiria. A palavra Fotografia quer dizer “desenhar com luz” (EXCELL, 2012, p. 57). Fazer fotografias que chamem a atenção do espectador implica em sair do comum, para isso, é importante o uso de recursos que vão além de aparatos tecnológicos. O olhar criterioso respaldado nas regras da composição se refere, sobretudo, na escolha do que se deve incluir e excluir da fotografia e, mais, onde deve dispor esses elementos no enquadramento e saber o momento adequado para usar o disparador para se determinar o objetivo e significado emocional do clique (EXCELL, 2012).

Existem normas bem definidas para aumentar a chance de sucesso na captura de uma imagem. Uma leve mudança do ponto de vista, harmonizar linhas, formas, texturas, cores, criar hierarquia a partir dos planos, sair do comum, pode mudar tudo. Dondis (2017) corrobora com tal pensamento, ao afirmar que:

O desenvolvimento de material visual não deve ser mais dominado pela inspiração e ameaçado pelo método do que seu contrário. [...] As regras não ameaçam o pensamento criativo em matemática; a gramática e a ortografia não representam um obstáculo à escrita criativa. A coerência não é antiestética, e uma concepção visual bem expressa deve ter a mesma elegância e beleza que encontramos num teorema matemático ou num soneto bem elaborado (DONDIS, 2007, p. 88).

Nos fundamentos da composição fotográfica está a barreira que diferencia uma imagem agradável – que comunica e tem seus elementos dialogando com

quem os vê – de uma poluída visualmente, com excesso de elementos enquadrados, sem prioridade sobre o que deveria ser o assunto principal, seja num posicionamento de destaque num primeiro plano, seja com uma área de foco diretamente associada ao que se quer mostrar. Usar um artefato tecnológico como ferramenta para se familiarizar com a reunião de todos esses princípios fotográficos, motiva e agrega valor ao conhecimento.

Pode-se definir a fotografia como sendo a manifestação da luz a partir de um artefato chamado câmera fotográfica, tendo o seu registro definitivo, a partir de um suporte fotossensível, que pode ser químico – através de filmes fotográficos – ou digital, por meio de um sensor que processa eletronicamente os dados, formando a imagem. A fotografia analógica depende do processamento químico para ser revelada, já a digital, só precisa de um computador para a transmissão do conteúdo do cartão de armazenagem e uma impressora.

A fotografia, segundo Langford (2009), exerce um fascínio tão grande nos dias de hoje, que não seria nada fácil viver sem ela. Para o autor, esse poder resiste, mesmo depois da enxurrada de imagens com as quais nos deparamos nas diversas mídias. A importância da fotografia acontece por conta da necessidade que temos de um registro, seja ele mera captura de um momento afetuoso ou mesmo algo que evidencie ou legitime um sinistro de um bem para comprovação num seguro, por exemplo. Nesse contexto, Langford (2018, p. 28) nos apresenta a fotografia como “um tipo de diagrama de um acontecimento” e se refere à câmera como uma “agenda visual”, mas nem sempre é assim.

A fotografia também tem uma característica oposta, que é quando ela manipula ou interpreta um fato, para que as imagens retratam um outro lado, crença ou ponto de vista:

Você define situações (como nos anúncios publicitários) ou escolhe fotografar algum aspecto de um evento, mas não outros (como em reportagens politicamente engajadas). A fotografia é uma mídia poderosa de persuasão e propaganda. Ela tem aquela aura de veracidade quando o tempo todo pode afirmar o que o manipulador escolher. Considere por um momento o álbum de família; que fotos são representadas ali: toda a vida da família ou apenas os bons momentos? (LANGFORD, 2008, p. 19).

Outro tipo de fotografia trazida pelo autor (que se faz mais pertinente a essa pesquisa) é a utilizada com o intuito de expressão na exploração das

próprias opiniões, interesses ou temas. Daí vem outra característica por ele apresentada, como o “simples prazer da composição visual das fotografias” (LANGFORD, 2008, p. 20):

Há um prazer real de compor fotos – a “geometria” de linhas e formas, o equilíbrio de tons, o corte e o enquadramento de cenas – qualquer que seja o conteúdo do assunto escolhido. Muito pode ser feito com uma rápida mudança do ponto de vista ou com a escolha de um momento diferente no tempo (LANGFORD, 2008, p. 20).

A busca por essa qualidade visual, traz amadurecimento, objetividade e efetividade na experiência da comunicação através das imagens, mostrando um olhar mais atento às características estéticas do enquadramento. “Desenvolver um olho para composição ajuda a simplificar e a fortalecer a mensagem de sua fotografia” (LANGFORD, 2008, p. 40). A esse objetivo que se destina esta pesquisa, o de tornar eficaz, com o uso de algumas técnicas de composição fotográfica, a mensagem visual.

A captura da imagem raciocinada, gera harmonia e comunicação. Nesse ponto de vista, há pertinência nas palavras de Fraga e Zingano (2015, p. 52) sobre: “O ato de fotografar exige visão, intenção e harmonia na composição daquilo que será fotografado para que a mensagem a ser transmitida tenha real significado”.

Langford (2008) destaca que a composição fotográfica traz traços de convergência com o desenho, a pintura e as belas-artes. Algumas características tais como cor, formas, luz e sombra, linhas, espaços, dentre outras, nos ajudam na compreensão estrutural de uma foto. Esses atributos individualizados, não querem dizer nada, mas, em conjunto, formam e transmitem a comunicação da fotografia. Nesse aspecto, Fraga e Zingano (2015, p. 55) comparam “do mesmo modo acontece com as letras do alfabeto, que unidas umas às outras, formam as palavras”.

### 3.1 OS ELEMENTOS DA COMPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA CONTRIBUINDO COM O ACESSO À INFORMAÇÃO

Vale analisar a fotografia no âmbito da informação ou fotojornalismo, sob a perspectiva do pesquisador português Jorge Pedro Sousa (2002), que exalta a união do texto e da fotografia como uma estratégia importante do segmento para situar o indivíduo. Para Sousa (2002), não existe fotojornalismo sem a escrita e ele sai em defesa afirmando:

Imaginemos a fotografia de um instante qualquer, por exemplo, de um instante de uma guerra. Essa fotografia pode ser extraordinariamente expressiva e tecnicamente irrepreensível. Mas se não possuir um texto que a ancore, a imagem pode valer, por exemplo, como símbolo de qualquer guerra (SOUSA, 2002, p. 76).

Por esse aspecto, o autor nos diz que os textos seriam um complemento à estrutura do conteúdo da notícia. Sousa (2002) lista cinco funções que denomina como principais no texto do fotojornalismo, são elas: chamar a atenção para a fotografia ou para alguns de seus elementos; complementar a informação das fotografias, levando em consideração o conteúdo abstrato de alguns elementos contidos; denotar a foto (conduzir o leitor ao significado expresso na fotografia); conotar a fotografia (possibilitando uma variedade de significações prováveis); e, finalizando, analisar, interpretar e/ou comentar individualmente tanto a foto quanto o conteúdo ou ambos, simultaneamente.

Quanto aos aspectos de composição fotográfica, vale ressaltar que o enquadramento é a área que delimita a fotografia e é causada por seu agente (o fotógrafo) que retrata o recorte da realidade que quer contar. Ele exerce influência importante na singularidade da narrativa visual. Sousa (2002) traz como âmbito facilitador desse processo cognitivo no indivíduo, o reenquadramento e nesse aspecto, ele diz que: “Reenquadrar uma fotografia é um gesto frequente em fotojornalismo, pois assim pode concentrar-se a atenção do observador no motivo e retirar da imagem elementos que desviem o olhar do que é importante” (SOUSA, 20202, p. 78). Esse procedimento pode ser feito utilizando meios de edição, seja por um meio digital ou analógico.

Fatores significativos auxiliam no entendimento da mensagem visual. Podemos destacar as linhas, formas, texturas, cores, ângulos diferentes e foco.

Sousa (2002, p. 78) ressalta que “o enquadramento concretiza-se no plano”. Os planos fotográficos determinam a expansão ou restrição do enquadramento, trazendo o sentido da história e as sensações que precisam ser transmitidas de forma clara, para que o leitor entenda. O autor diz que embora exista uma variação nas denominações e tipos de planos fotográficos, ele destaca quatro deles: 1) plano geral, de cunho informativo, que serve para evidenciar a localização e contextualizar o assunto central, ressaltando que o próprio local pode ser o objeto principal; 2) plano conjunto, que tem uma função mais narrativa, destaca a ação; 3) plano médio, que interrelacionam o sujeito e o objeto, com duas variações que são o plano de três quartos ou americano, quando se tem uma amplitude de enquadramento e quando é mais fechado, o plano próximo; 4) grande plano, que evidencia detalhes do ambiente ou as emoções, priorizando contextos de caráter mais expressivo do que informativo. Neste último, o autor também destaca duas variações, caso seja mais restrito que seriam: muito grande plano e plano de pormenor, lembrando que essas particularidades terminológicas, advém do idioma lusitano.

Tão importante quanto os planos, são os ângulos ou os diferentes modos de posicionamento da câmera em relação ao elemento fotografado. Sob a ótica de Sousa (2002): 1) plano normal, que como o termo deixa explícito, é o mais comum o que se faz na altura do olhar do fotógrafo; 2) plano picado, ele causa uma certa desvalorização ao que está sendo fotografado por ser num posicionamento de cima para baixo; 3) plano contrapicado, numa disposição contrária ao anterior, deixando o assunto mais valorizado.

No campo do entendimento das emoções e das ideias numa fotografia, a composição dos elementos e das formas nesse espaço chamado enquadramento, é essencial. Para se obter uma imagem harmoniosa, o uso da simetria é preponderante, mas é fundamental entender diferenciar o centro do interesse da fotografia (que é o que vai atrair o olhar do indivíduo) ao centro geométrico, dito isso é importante entender que a composição geral comumente deve priorizar o centro visual. A regra dos terços vem como um recurso que vai favorecer as fotografias retangulares. Ela consiste em uma grade imaginária que divide o espaço da imagem em nove partes, entendidos por terços horizontais e verticais, onde os pontos de convergências dessas linhas se tornam polos de atração visual (termo usado pelo autor) para o posicionamento do que se

considera elemento importante na imagem. Com essa descentralidade proposta, ao se estimular a colocação do assunto principal num dos pontos de cruzamento e um outro na diagonal, a fotografia fica mais dinâmica com esse desequilíbrio, utilizando um elemento secundário contrapondo o principal, trazendo a ideia de movimento, mas não permitindo que o segundo objeto sobreponha a atenção do primeiro.

Sousa (2002, p. 81) trata também da atenção que o fotógrafo deve ter para não desalinhar o horizonte, nesse contexto afirma que “o fotógrafo necessita vigiar bem o horizonte, especialmente em locais abertos, como a praia: é que não raras vezes uma brilhante composição fica arruinada devido à inclinação do horizonte”. Com isso, o autor propõe um ambiente harmônico na imagem. Ainda se referindo à linha do horizonte, o autor salienta que a mesma sendo centralizada no enquadramento pode parecer uma divisão na imagem em duas partes e isso pode dar a sensação de uma separação em espaços de igual importância.

Sobre o foco, Sousa (2002) analisa que o leitor, por sua incapacidade de uma amplitude de entendimento simultâneo aos muitos estímulos existentes no enquadramento e que só após atender as necessidades da percepção, que o sujeito vai em busca de novos focos, novas informações. Para ajudar em tal questão e não deixar dúvida sobre a mensagem que quer transmitir, Sousa (2002, p. 84) sugere que “o fotojornalista deve, deste modo, privilegiar sempre uma zona da imagem que funcione claramente como foco de atenção, e que deve ser, obviamente, o motivo principal”. Já os “focos secundários”, precisam ser apresentados pelo fotojornalista de maneira hierárquica para que não reste incerteza.

Sousa (2002) traz a psicologia da Gestalt para explicar que entendemos a ordem dos conjuntos de forma global e não a partir de elementos isolados ou dispersos. Ou seja, absorvemos as informações em grupos de sensações. A imagem sendo disposta em um fundo, faz mais sentido e cria uma absorção da transmissão da mensagem (a menos a aproximação do enquadramento preencha toda a área). Por essa razão, um fundo poluído visualmente pode atrapalhar a comunicação, por dispersar o tema central. Em consonância com este raciocínio, Sousa (2002, p. 85) indica que: “O que se coloca em primeiro plano, nos planos secundários e no plano de fundo torna-se, assim,

extremamente importante, quer para dar força visual à imagem, quer para realçar certos conteúdos”. Sendo assim, ele reforça a ideia de que tudo que está no enquadramento deve ser levado em conta para que a fotografia cumpra a sua função informativa, sem restar dualidade.

Na composição, as linhas são preposições que interligam elementos e de acordo com Sousa (2002), elas podem ser: implícitas quando formam uma ligação através de olhares ou mesmo da direção entre as pessoas (Figura 1); e as explícitas, que são representadas por divisões, tais como corda, muro, pessoas de diferentes alturas etc. (Figura 2).

Figura 1 - Linha implícita. Foto de Niedja Dias.



Fonte: Arquivo fotográfico de Niedja Dias.

Figura 2 - Linha explícita. Foto de Steve McCurry.



Fonte: Fotografia por Oswaldo Hernandez, 2015<sup>2</sup>.

No campo ainda das linhas, temos a perspectiva, que constrói uma ilusão de ótica de tridimensionalidade à superfície da fotografia que é bidimensional e formada por altura, largura e profundidade (Figura 3). Outra característica da composição é a textura, que segundo Sousa (2002), contribui para a formação dos sentidos do leitor (Figura 4).

Figura 3 – Perspectiva. Foto de Niedja Dias.



Fonte: Arquivo fotográfico de Niedja Dias.

---

<sup>2</sup> Fonte: <http://ozhernandez.blogspot.com/2015/04/elementos-visuais-da-linguagem.html>

Figura 4 – Textura. Foto de Steve McCurry.

Fonte: Culture Trip, 2018<sup>3</sup>.

Nesse desbravamento sobre as diversas características da composição fotográfica, vale trazer à luz do entendimento para uma técnica que está associada à condição temporal e se manifesta a partir da disposição espacial dos elementos, segundo o autor. Tomo a liberdade de trazer outro termo, conhecido pelos fotógrafos por regra do espaço, que diz respeito ao mesmo conceito. Quando se fotografa uma pessoa entrando na foto, dá-se a ideia de futuro (Figura 5), pois o indivíduo ainda tem um caminho a percorrer pelo enquadramento. No movimento de um sujeito saindo do espaço da fotografia, é subentendido o sentido de passado (Figura 6).

Figura 5 – Relação espaço-tempo (futuro). Foto de Joakin Leroy.

Fonte: iStock by Getty Images, 2016<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Fonte: <https://theculturetrip.com/europe/the-netherlands/articles/these-incredible-photos-capture-the-beauty-of-asia/>

<sup>4</sup> Fonte: <https://www.istockphoto.com/br/foto/caucasian-woman-with-surfboard-on-the-beach-going-to-surf-gm623366896-109308631>

Figura 6 – Relação espaço-tempo (passado). Foto de Steve Passlow.



Fonte: Twenty20 by envato, 2021<sup>5</sup>.

Outros aspectos os quais não foram aqui especificados, formam a composição fotográfica, tais como: cor, luz, padrão, profundidade de campo. Esses vários elementos, somados aos demais, podem estar contidos numa mesma foto. Cada um deles influencia no comportamento que implica em conduzir o olhar do espectador, com o objetivo em comum de traduzir, informar, equilibrar e harmonizar a imagem.

No que se refere aos fundamentos que auxiliam numa fotografia equilibrada, temos outros elementos importantes que deixam a imagem mais harmônica. O principal deles, tem destaque nesta pesquisa, pois será efetivamente trabalhado no desenvolvimento do produto, que é a Regra dos Terços (Figura 7). Ela está relacionada à distribuição dos elementos dentro do espaço de enquadramento da foto. Numa melhor definição, Fraga e Zingano (2015, p. 64) dizem que a Regra dos Terços: “Consiste em dividir mentalmente a tela em nove partes iguais e colocar o objeto principal em um dos quatro pontos centrais, que são os pontos onde prestamos mais atenção ao ver uma fotografia, o que lhe dá uma maior valorização”.

---

<sup>5</sup> Fonte: <https://www.twenty20.com/photos/dcb89b5b-9461-40d6-b666-ec6c22dc0458>

Figura 7 – Regra dos terços. Foto de Steve McCurry.



Fonte: Ricardo Hage, 2017<sup>6</sup>.

Muitas vezes, só precisamos nos mover um pouco ou mesmo não nos limitar a fotografar com uma câmera na altura do nosso campo de visão. A singularidade de uma imagem depende de um olhar atento às regras da composição. A fotografia pode ser considerada como ponto de partida para a compreensão das coisas que nos rodeiam e potencializar a comunicação. As imagens potencializam esse processo de acesso ao entendimento. De acordo com esse pensamento, Pedrosa e Costa (2017, p. 89) afirmam que “a ação de fotografar pode contribuir para o desenvolvimento da atenção”.

A Teoria Gestalt fala que emoções despertadas através das imagens, sendo elas reais ou imaginárias, formam no nosso campo cerebral e visual a materialização de objetos. Isso gera o nosso repertório ao longo da vida:

O gestaltismo organizou suas explicações fundamentadas, de um modo geral, em dois critérios: primeiro, o princípio da isomorfia, isto é, a existência de uma relação entre o estímulo que ocorre na área da visão e o mesmo estímulo no campo cerebral. Em síntese: uma relação entre a realidade – base material do mundo dos homens – e nossa experiência desta realidade, ou entre estímulo *epattern* memorizado; segundo, o conceito de pregnância, vale dizer, que tendemos a perceber e, por conseguinte, depender daquele conjunto de organização estimuladora que deve se constituir como predominante na configuração visual (BRASIL apud FRAGA; ZINGANO, 2015, p. 52).

Giordano (2016) considera a maneira como o fotógrafo enxerga o assunto a ser fotografado e todas as suas diretrizes técnicas, tais como ângulos e temas,

<sup>6</sup> Fonte: <https://ricardohage.com.br/2017/04/12/9-dicas-para-fotografos-com-as-imagens-de-steve-mccurry/>

como algo muito pessoal. Dessa forma, ele reconhece que além da foto propriamente dita, o ato fotográfico declara a identidade do autor, manifestada nas suas emoções e ideologias.

Essa identidade visual, gera em sua singularidade uma voz que ecoa na representatividade, fatores importantes para indivíduos com necessidades de inclusão na sociedade. A autonomia resultante de uma comunicação efetiva, seja de qual forma for, formula um mecanismo extremamente significativo na cadeia da coletividade. Nesse cenário, dentre tantas ferramentas de aprendizagem, a fotografia surge como instrumento atrativo num processo de desconstrução do formato tradicional de busca pelo conhecimento. Confirmando esse contexto, Freitas e Anastasiou (2011, p. 47) destacam que o método educacional precisa ser idealizado como “área aberta e sendo assim, muito será agregado à criatividade e potencialidades, nas “múltiplas abordagens transversais”.

Qualquer limitação na linguagem, que a sociedade estabeleceu como sendo essencial, já é um fator que caracteriza a exclusão. Nessa perspectiva da transversalidade:

Pierre Lévy e Michel Authier (1995) permeiam nossos estudos, ao defender uma extensão das ações educativas a todos os segmentos sociais, permeando as relações e abrindo outros horizontes bem mais amplos, através do reconhecimento de saberes tradicionalmente negados pela pedagogia oficial. Trata-se de uma visão em que as fronteiras entre diferentes áreas do conhecimento devem ser mais permeáveis, contemplando a oralidade e as linguagens não-verbais. Não uma ou outra, mas a interação entre as linguagens, trazendo a fotografia, o desenho no computador, articulando elementos da cultura visual com a tradição da oralidade, que tem como centro a escrita e a linguagem oral (apud FREITAS; ANASTASIOU, 2011, p. 47).

Nesse universo das abordagens transversais, pode-se enxergar a linguagem não-verbal como sendo um suporte importante na expressão e no entendimento de quem possui algum tipo de comprometimento cognitivo.

### 3.2 APLICATIVOS PARA APRENDIZAGEM DE FOTOGRAFIA

Após pesquisa sobre os aplicativos fotográficos do mercado, percebe-se que, em sua maioria, foi de plataformas desenvolvidas para edição e/ou manipulação de fotos. Também houveram itens relacionados à organização na

catalogação do banco de imagens. Na busca pelo termo “aplicativo” ou “simulador sobre fotografia”, o resultado era sempre o mesmo. Dos poucos encontrados, voltados para aplicação do aprendizado da técnica, nenhum envolvia composição fotográfica.

Dentre os vários direcionados ao propósito do conhecimento que envolvia a fotografia em si, vale destacar três simuladores com paridades e características particulares descritas em tópicos: Canon College, CameraSim e Camera+.

O Canon College é um simulador totalmente gratuito, que ajuda a entender as câmeras DSLR (Digital Single Lens Reflex), no modo manual, onde todos mecanismos são trabalhados pelo usuário (Figura 8). O acesso é para os usuários do sistema Android.

Figura 8 – Aplicativo Canon College.



Fonte: Google Play, 2016<sup>7</sup>.

Embora a interface reproduza uma câmera Canon, o uso dos controles se aplica a qualquer equipamento DSLR. Este simulador possui três módulos de operação/jogo: “Aprenda”, onde explica cada elemento (Abertura do diafragma, Velocidade do obturador e ISO que corresponde a sensibilidade) e seus efeitos; “Brincar”, onde se pratica através dos controles livres para experimentar. Na parte de baixo existe um botão disparador para ser acionado ao achar que concluiu as configurações desejadas; e “Desafio”, momento do teste, através de exercícios básicos, que vão ajudar a entender como reproduzir a aplicação numa imagem real.

<sup>7</sup> Fonte: [https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.canoncollege.simulador&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.canoncollege.simulador&hl=pt_BR)

Quanto à usabilidade, este *app* é para quem já possui conhecimento sobre a técnica fotográfica e seus efeitos, também para aqueles que querem reforçar o aprendizado, saindo do modo automático, portanto se faz necessário o mínimo de entendimento sobre os três pilares da Fotografia: Abertura, Velocidade e ISO.

Em termos de desempenho, atende ao que propõe. Explora bem o conhecimento do usuário que se sente estimulado para provocar efeitos na foto padrão do simulador e replicar numa situação real, sem falar que no modo desafio, o *app* determina uma tarefa e com o tempo limitado precisa ser solucionada a questão. Para quem já conhece as funções da câmera profissional para atingir um objetivo, é fácil, pois simula um equipamento DSLR. Os efeitos ou mesmo a questão da fotometria (exposição perfeita) é mostrado numa foto padrão. Tendo assim, respostas visuais rápidas a partir dos comandos.

O CameraSim é um simulador mais completo, pois permite não apenas configurar as funções manuais, como prioridade de abertura ou de velocidade, controle do ISO, como também escolher a luminosidade, o tipo de lente, a distância da cena e o uso de um tripé (Figura 9). No entanto, o enfoque não está na composição, não sendo admissível controlar totalmente o que está no quadro. O CameraSim tem uma versão, com funções limitadas, gratuito para *web*, mas também está disponível para *download* em versões pagas compatíveis com Windows, MacOS e iOS, por uma anuidade de US\$ 39. O interessante neste aplicativo é que na versão Pro se propõe o uso para educadores, que podem explorar a evolução tecnológica no universo da Fotografia, o uso de câmeras ou mesmo, simulando horários os quais não se está em sala de aula tendo o suporte do professor.

Figura 9 – Aplicativo CameraSim.



Fonte: Reciclaje Digital, 2013<sup>8</sup>.

Utiliza como interface, assim como o *Canon College*, uma imagem padrão nas suas simulações, na versão gratuita. Já na versão paga, o usuário é contemplado com mais cinco ferramentas e pode, inclusive, ter controle da luminosidade da cena e suas variações, que vão de um dia bastante ensolarado a lugares fechados. Em termos de usabilidade, para quem está interessado em aprender as funções e seus efeitos, o uso é bastante simples e com *feedbacks* constantes do que deve melhorar em cada disparo executado, caso a foto não tenha qualidade.

Quanto ao desempenho, o usuário pode acompanhar sua performance através de observações. Em cada imagem feita, o simulador faz uma avaliação da imagem e se não gerou uma boa foto, ele dá dicas de como melhorá-las. Quanto à funcionalidade, o aplicativo é divertido e dinâmico, traz em uma de suas características a ideia, de fato, de um universo gamificado, pois o usuário se sente desafiado nas aplicações e aprende sem se cansar.

O Camera+ é considerado o melhor do mercado para o sistema iOS, foi criado há aproximadamente dez anos (Figura 10). Esse *app* tem sua nova versão, chamada Camera+2, superando em 2018 a marca de 14 milhões de *downloads*, custando ao usuário R\$ 9,90, que tem acesso à expansão de ferramentas de edição e novidades em recursos para *iPads*. Esse aplicativo traz opções de captura incluindo arquivos RAW (considerado um negativo digital), edição e organização das fotografias.

<sup>8</sup> Fonte: <http://www.reciclajedigital.com/2013/03/camerasim-simulador-fotografico.html>

Figura 10 – Aplicativo Camera+.



Fonte: Techtudo, 2013<sup>9</sup>.

Para a nova versão, a interface foi adaptada para atender as diferenças dos aparelhos da *Apple*. Ribeiro (2018) define que “o visual continua familiar e as funções manuais são acessadas a partir do controle em roda, permitindo ao usuário ter muito mais controle sobre as suas ferramentas”. A sua usabilidade atende ao público que tenha dispositivo com sistema iOS e queira transformar a câmera do seu *mobile* em uma máquina fotográfica profissional, além disso ter um editor de imagens à mão.

A busca por um simulador fotográfico que se adapte a necessidade do indivíduo, é algo bem particular e pode levar um bom tempo de pesquisa nas ofertas do mercado. É preciso que o interessado faça alguns testes em vários aplicativos antes de qualificar com êxito o ideal para o auxiliar no aprendizado da técnica, de uma maneira lúdica e eficaz.

<sup>9</sup> Fonte: <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/12/apps-para-ios-momentcam-camera-e-outros-destaques-da-semana.html>

#### **4 TECNOLOGIA INCLUSIVA PARA PESSOAS COM SÍNDROME DE DOWN: gamificação da composição fotográfica**

As pessoas com Síndrome de Down precisam de vários estímulos para construir uma vida com mais autonomia. É muito importante o reconhecimento das suas competências e a motivação necessária para um desenvolvimento tanto pessoal quanto social. Deixar que eles aprendam e pratiquem tarefas do dia a dia é um primeiro passo, pois aí está uma das chaves para novas conquistas na sociedade, onde ainda são insuficientes os espaços e ferramentas facilitadores. A tecnologia entra como possível meio para tornar o ensino inclusivo mais acessível.

Desse modo, esta pesquisa pretende trabalhar com jovens e adultos com variação de comprometimento cognitivo (entre baixo, médio e moderado), relacionados às condutas típicas de pessoas com Síndrome de Down. Desse modo, é importante entender as características de quem tem esta síndrome.

A Síndrome de Down é a mais comum anomalia cromossômica nos seres humanos, caracterizada pelo aparecimento de um cromossoma adicional que compõe cada uma das células existentes no organismo, sendo assim, ao invés de 46, existem 47 cromossomas. Essa alteração não está associada aos pais, podendo acontecer com qualquer pessoa (GUNDERSEN apud PINTO, 2013).

As características físicas das pessoas com Síndrome de Down são: tônus muscular fraco; nariz mais largo que o normal; olhos amendoados, a íris pode apresentar manchas, chamadas Manchas de *Brushfield*, gerando tendência à problemas de visão; cabeça menor que o normal; boca menor e céu da boca sem profundidade; dentes pequenos; orelhas podem ser levemente projetadas para baixo; estatura mais baixa e com lento crescimento, média de 1,55 m, parando normalmente de crescer aos 15 anos; mãos e pés pequenos (PINTO, 2013, p. 13).

O déficit cognitivo varia de indivíduo para indivíduo e traduz-se numa aprendizagem mais lenta, com difícil raciocínio e entendimento; dificuldade em conservar a atenção, cansando-se em curto tempo; pouco interesse em se prender às atividades; não despertam vontade de explorar novas coisas; não conseguem fixar práticas vividas; resposta lenta às demandas solicitadas; pouca iniciativa; dificuldade na resolução de novos problemas, mesmo tendo passado

pela mesma experiência anterior; embaraço no desenvolvimento de muitas atividades ao mesmo tempo (PINTO, 2013, p.13).

De acordo com dados do último Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2019), no Brasil existem aproximadamente 300 mil pessoas com Síndrome de Down. A nível mundial, dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), já apontavam que em 2013, mais de um bilhão de pessoas, por volta de 15% da população mundial, tem esta deficiência. Segundo a diretora geral da organização, Irina Bokova, esses indivíduos encaram todos os dias desafios enormes no campo da saúde, educação, acesso à informação, chances de empregos e buscam uma integração à sociedade. Esses dados são considerados, por ela, “inaceitáveis” e geram um percurso desafiador.

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), em conjunto com a Tecnologia Assistiva (TA), podem empoderar essas pessoas gerando conhecimento e informação de maneira democrática (UNESCO, 2013). Em total acordo com as diretrizes da UNESCO, o seu embaixador Miguel Angel Estrella, enfatiza o quanto são fundamentais a comunicação e o acesso à informação para o desenvolvimento dessas pessoas em sociedade:

Comunicação e informação são essenciais para o desenvolvimento das pessoas e sociedades. E por causa das redes de conexões, estabelecidas livremente entre indivíduos, que a sociedade é capaz de avançar e também pelo desenvolvimento pessoal de indivíduos, que possibilita o aumento de benefícios coletivos para todos que compõem uma sociedade (UNESCO, 2013, p. V).

Ainda nesse contexto, o embaixador ressalta o valor de se ter um olhar cuidadoso para essas pessoas, contando com a criação de produtos e serviços que atendam às suas necessidades. Com base no pensamento do Miguel Angel, é de vital importância, que sejam usados métodos e ferramentas adequadas no auxílio à comunicação da aprendizagem, a fim de que se simplifique, efetive e motive o processo da absorção de conteúdo.

Nessa perspectiva, pode-se enxergar a tecnologia e as representações da cultura visual, ao exemplo da fotografia, como sendo instrumentos poderosos em tempos de inclusão no âmbito social. A formação das pessoas exige mudanças, nesse novo mundo. A diversidade precisa ser levada em

consideração, cada vez mais. O mundo atual pede ações que correspondam às demandas existentes em todas as nuances, a fim de que todos sejam representados e tenham suas necessidades atendidas.

As tecnologias já fazem parte da realidade do conhecimento. Ferramentas e métodos alternativos criam desempenhos motivadores e efetivos, na qualificação e assimilação de informação desses indivíduos, gerando uma comunicação mais eficiente. A inclusão motiva a capacidade criar conexões nas relações sociais ao se promover a valorização de um indivíduo, de qualquer faixa-etária, com ou sem necessidades especiais.

#### 4.1 ESTUDO PRELIMINAR SOBRE OS PERFIS DOS PARTICIPANTES

Contamos com a contribuição da psicopedagoga Eugênia Flávia Ferraz Félix, professora de Educação Especial (deficiência intelectual) e Sala de Recursos Multifuncionais da rede pública estadual e privada de ensino, há 26 anos para conhecimento dos perfis dos participantes desta pesquisa. Ele fez parte do projeto *Ganhando Asas Através da Comunicação e da Arte*, na UNICAP, onde contribuiu profissionalmente durante o período de 2017 e 2019, quando encerraram as atividades por conta da pandemia.

Elaboramos um questionário com doze perguntas, com a finalidade de traçar o perfil dos participantes, a partir da análise da psicopedagoga Eugênia Flávia Ferraz Félix para facilitar o direcionamento da preparação do material e aplicação dos testes. Vamos identificar os participantes apenas pela idade<sup>10</sup>.

O Participante A, de 29 anos de idade, tem, em relação ao nível de cognição, fluidez na leitura, escrita e interpretação de textos simples. Tem bom desenvolvimento das suas ações cognitivas básicas, tais como: percepção, memória, pensamento e linguagem. Portanto, foi considerado que este participante tem um comprometimento cognitivo leve. A psicopedagoga afirmou que a autonomia, o poder de argumentação e luta pelos seus direitos são admiráveis, fazendo com que ele não passe despercebido nos grupos que participa, sejam com Síndrome de Down ou não.

---

<sup>10</sup> Todos os participantes e seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como estabelece o Comitê de Ética em Pesquisa que consta no Apêndice A.

Quanto à comunicação, o Participante A interage e expõe pontos de vista com facilidade e tem bom entendimento das demandas solicitadas, após receber a devida explicação. Gosta de desafios, mas não encara muito bem quando não corresponde com sucesso nas situações que envolve jogos e brincadeiras que envolve competição. Quanto ao nível de atenção, percebe-se um bom investimento no que faz e o seu grau de concentração é bom. Sobre o campo de aprendizado, os temas voltados ao seu interesse atraem bastante. A sua motivação e empenho está diretamente associado a uma abordagem inicial objetiva e consolidada. Imagens significantes e letras maiúsculas são facilitadores no processo de engajamento. A tonalidade da voz do mediador precisa ser passar tranquilidade e os movimentos corporais precisam igualmente acompanhar a energia da fala. Nada de falar olhando para o celular, o contato visual é fundamental para se mostrar inteiro na abordagem e gerar atenção. Para evitar frustração, não deve abordá-lo de forma infantilizada, ou se comunicar através de intermediários, subestimando o seu entendimento no diálogo direto. Importante indicar que a ansiedade pela resposta e a impaciência comprometem a interação e o resultado da atividade.

Para o Participante A, a forma mais eficaz de informar é através do olho no olho (para começar), em seguida falar pausadamente, sem atropelos, com respiração tranquila. Substituir termos elaborados pelos mais simples; reformular as perguntas com ele; utilizar imagens, objetos, desenhos etc. Tudo isso facilita a compreensão. Quanto à compensação nas atividades, a estrela é o símbolo mais motivador, visto que o ranking gera frustração.

O Participante B, de 20 anos de idade, não era alfabetizado. Quanto às características marcantes, carinho, afetividade, cuidado com o outro são presentes no seu jeito. Música, cores e movimento (como a dança) são interações que o atraem. Quanto à comunicação, ele gosta muito de se expressar, relatando as suas vivências com a família, amigos e sobre os grupos/projetos os quais faz parte. É bastante focado em suas experiências e lida bem com os desafios (com a devida orientação e suporte aceita com tranquilidade) e tem bom nível de atenção/ concentração. O campo do aprendizado desse jovem integra temas que sejam do seu interesse. A abordagem inicial (apresentação) faz a diferença no seu empenho e na

motivação. Assim como o participante A, o uso de imagens que chamem a atenção e letras maiúsculas se tornam bons facilitadores.

Igualmente ao adulto anterior pesquisado, o tom alto da voz pode soar agressivo; gesticular bastante ou mesmo colocar uma energia desproporcional nos movimentos, na hora da pergunta, pode gerar excitação e muitas emoções que podem confundir. Sobre isso, Eugênia Flávia Ferraz Félix descreve que “mais do que você fala, você emana”. Portanto, a interação precisa ser tranquila para ser absorvida. Funciona efetivamente falar na altura do olhar, precisa estar inteiramente presente.

Fomos orientados, assim como ao participante A, não se dirigir ao jovem o tratando como um bebê e buscar uma comunicação diretamente com ele, sem intermediários. Atentar que a ansiedade e a impaciência comprometem a interação, conseqüentemente o resultado da atividade. Não atropelar as palavras; respiração tranquila; usar a simplicidade nos termos; explicar a pergunta da forma mais simples e verificar se foi ela entendida; aplicar uso de muitas imagens, desenhos e objetos e assim a informação será transmitida com qualidade e sucesso na compreensão. A compensação deve também ser através de estrelas, visto que ranking gera frustração. A preferência pela estrela é melhor e a criação do vínculo facilita a lidar melhor com possíveis insucessos.

O Participante C, de 28 anos de idade, não é alfabetizado, mas isso se deve a introspecção. Muitas vezes observa-se que ele compreende mais do que demonstra, embora a sua comunicação não o ajude a expressar. Sobre as suas características marcantes, a curiosidade é uma marca sobretudo quando alguém está portando um dispositivo eletrônico, seja um *smartphone* ou *tablet*. A aproximação dele é certa ao perceber uma pessoa com esses objetos, ele fica observando e perguntando, muitas vezes até tenta pegar. Há dificuldade na comunicação, se negando a responder quando solicitado ou mesmo quando precisa cumprimentar as pessoas que fazem parte do seu dia a dia. Faz perguntas apenas quando se interessa pelo assunto.

Quanto aos desafios, o Participante C tem uma oscilação entre aceitar a proposta e não fazer quando não é despertada a importância, seu nível de atenção/concentração é médio. Efetivamente é bastante proveitoso trabalhar com ele individualmente. A utilização de imagens em telas exerce uma positiva relação no entendimento. Ele não responde de forma satisfatória as tarefas

coletivas, sobretudo com grupos numerosos, assim como tudo que envolve muita expressão verbal e pouca representação de imagens. Para não gerar frustração fomos informados que, assim como os demais, evitar infantilizá-lo e não procurar intermediar a comunicação, mas sim falar se dirigindo diretamente a ele.

A ineficiência na comunicação vem igualmente aos participantes A e B, que seria demonstrar ansiedade por uma resposta e a impaciência, influenciando negativamente na interação e no resultado. Sobre a maneira eficaz de informar, indica-se o olho no olho; se comunicar pausadamente, sem pressa; se mostrar presente e inteiro na aplicação da atividade; trocar os termos mais complexos por expressões mais corriqueiras e simples; checar se está entendendo sempre; utilizar imagens, objetos e desenhos. As estrelas são atrativos de recompensa, em que o ranking gera frustração, a resposta foi similar as apresentadas nos primeiros questionários. A decepção é certa. E a mesma coisa acontece ao ter mais afinidade com quem está aplicando o teste, esse sentimento é amenizado.

Acreditamos que com o apanhado de informações adquiridas através desse questionário<sup>11</sup> foi extremamente importante para conseguimos adequar o material da dinâmica de apresentação do conceito sobre a composição fotográfica e a melhor forma da abordagem do teste em cada um desses jovens e adultos, sem interferir ou violar o jeito de cada um deles. Importante lembrar que este projeto prega o respeito à inclusão de cada indivíduo e o conhecimento desses perfis se faz necessário para o sucesso da atividade.

## 4.2 ATIVIDADE GAMIFICADA SOBRE A REGRA DOS TERÇOS

Por ainda não ter a clareza do que seria o projeto, a única certeza é que seria na área de fotografia. Numa conversa com um professor, em poucos minutos encontramos um produto ideal que seria a criação de um aplicativo gamificado (voltado para pessoas com necessidades específicas) de aprendizagem dos fundamentos da composição fotográfica. E pensamos que já tínhamos um público no curso de extensão da UNICAP, intitulado “Ganhando Asas Através da Comunicação e da Arte”, composto por doze jovens e adultos,

---

<sup>11</sup> O questionário completo com as perguntas está no Apêndice B.

com idades acima dos 18 anos. Depois de muita leitura e pesquisa sobre as possibilidades de uma ferramenta voltada para o aprendizado da fotografia inclusiva que o mercado oferecia era praticamente nula, foi constatado que o segmento era bastante promissor. Foi constatado que necessidades específicas abrangiam uma grande área e poderíamos pensar num recorte desse público para que o produto fosse mais eficiente. Decidimos trabalhar apenas com jovens e adultos com Síndrome de Down. A ideia era pertinente e a partir daí, seguimos com a proposta de buscar o conhecimento necessário para o desenvolvimento.

Objetivando um produto gamificado inclusivo, que gerasse autonomia no ato de fotografar para esses indivíduos, começamos a pensar como seria o aplicativo, que seria elaborado inicialmente em parceria com a Agência Combogó, da UNICAP. Nos deparamos com alguns entraves, dentre eles, como seria complicado no curto tempo que tínhamos de gerar um artefato que se adaptasse aos *smartphones* e *tablets* e mapeasse de forma padrão os desafios que esses usuários encontrariam em cada cenário real, com milhares de variáveis. Diante dessa dificuldade, resolvemos seguir por um ambiente possivelmente controlado. Foi quando surgiu uma adaptação para o desenvolvimento de um simulador, pois nele poderíamos construir espaços com situações específicas para a resolução de problemas previstos.

Continuamos com a pesquisa e tudo parecia correr bem, fomos à qualificação, onde os componentes da banca foram receptivos com a nossa concepção, eis que surge a pandemia causada pela COVID-19 e com ela o encerramento das atividades presenciais da instituição e, conseqüentemente, do curso de extensão Ganhando Asas. Sem tempo para modificarmos radicalmente o que já tinha sido iniciado, a partir da orientação foi apontada a possibilidade de resumir o produto ao processo, que vai gerar uma base de dados que vai contribuir para a futura criação do simulador. Sendo assim, vamos especificar a adaptação frente a essa adversidade.

Importante dizer que por conta da pandemia exigindo um distanciamento social, a rotina desses jovens e adultos com Síndrome de Down se modificou completamente, inclusive por serem categorizados num patamar de risco iminente, não totalmente num grupo de risco. Sobre isto, a médica geneticista e coordenadora clínica do Centro de Genética Médica do IFF/Fiocruz, Dafne Horovitz, numa entrevista ao portal IFF/Fiocruz a Ewerton Lima, define que:

Algumas pessoas com a condição têm tendência a ter baixa imunidade, o sistema imunológico mais frágil, e isso as famílias vão saber, pois são pessoas que costumam ter infecção de repetição. Devido a isso, podem estar mais suscetíveis às infecções pelo coronavírus [...]. Tem pessoas que possuem alterações cardiológicas, que passaram por cirurgias cardíacas e, por isso, também têm um risco maior. Já nos adultos com Síndrome de Down, a obesidade é muito mais frequente e está cada vez mais sendo vista como fator de risco e agravante para as infecções pelo coronavírus (HOROVITZ, 2020).

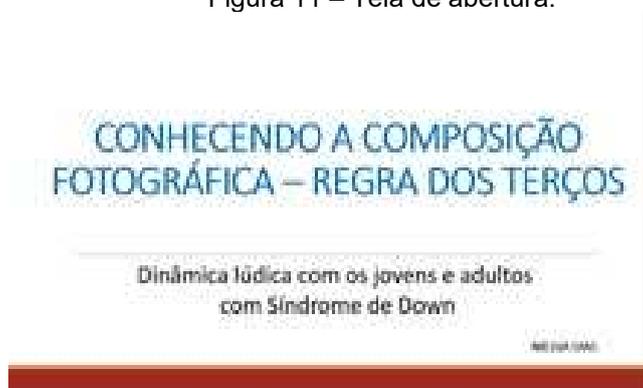
Dada a vulnerabilidade de saúde um pouco maior dessa população e decisão sanitária mundial de distanciamento social, determinada pelos órgãos competentes, isso interferiu diretamente no emocional deles, os deixando tristes, sem motivação e ânimo, de acordo com a avaliação da psicopedagoga Eugênia Flávia Ferraz Félix, que acompanha vários deles desde 2017. A maior parte das pessoas com Down são muito afetuosas e precisam expressar fisicamente seus sentimentos, através de abraços, de um contato mais próximo. Isso se dá (em alguns indivíduos) como compensação à dificuldade na expressão verbal, que em vários casos é comprometida e não apenas por isso, mas pelos vínculos criados em seu desenvolvimento.

Diante desta realidade, com a interrupção do curso de extensão e da indisposição de participação de alguns, reduzimos a nossa pesquisa para a experiência com três jovens que se mostraram interessados em participar. Dessa forma, faremos a validação do processo, mantendo as suas identidades resguardadas, dando letras (A, B e C) em substituição aos nomes. A dinâmica aconteceu de forma remota (ou seja, através da internet), contando com a presença dos pais/tutores responsáveis como facilitadores para que, a partir dos dados gerados, adquiríssemos informações suficientes e posteriormente pudéssemos analisar minuciosamente o desempenho dos participantes em cada fase. Com essas informações pretendemos elaborar (futuramente) o simulador gamificado inclusivo sobre os fundamentos da composição fotográfica.

Como existem várias técnicas na composição fotográfica, resolvemos fazer um recorte utilizando apenas o conceito da Regra dos terços que consiste na organização dos elementos dentro do espaço da fotografia, através de uma grade que divide o enquadramento em nove partes, formando terços horizontais e verticais. Essa grade serve de diagrama que os auxilia no posicionamento do centro de interesse da fotografia, trazendo o equilíbrio visual necessário na leitura da imagem.

Dos exercícios com os participantes, está prevista dinâmica em duas etapas: 1) na primeira fase será a apresentação das telas em *Power Point*<sup>12</sup>, com efeitos de animação, composta com muitas imagens, incluindo crianças e jovens casais com Síndrome de Down (gerando neles identificação); todas as palavras escritas em letras maiúsculas, utilizando muitas cores para destacá-las; investimos nas repetições, explorando a assimilação do conceito de diferentes formas; o ritmo da mediação mais devagar com inserções de explicações verbalizadas em todas as fases, elaboração de perguntas estimulando a interação; 2) na segunda fase, após uma pequena pausa, aplicamos um teste em forma de quiz com alternativas verdadeira e falsa, sinalizadas por polegares para cima e para baixo, respectivamente, para tal utilizamos a plataforma gamificada *Kahoot*, gerando pontuação, finalizando com um pódio, resultando em engajamento.

Figura 11 – Tela de abertura.



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 12 - Indica definição da composição fotográfica



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

<sup>12</sup> Todas as telas estão no Apêndice C, aqui foram apresentadas algumas telas para conhecimento do conteúdo apresentado aos participantes da pesquisa.

Figura 13 - Indica a apresentação do conceito da Regra dos Terços e a representação em forma de grade (a sequência mostra o desdobramento da animação).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 14 - Indica a continuidade de apresentação do conceito e o posicionamento correto do centro de interesse da fotografia, na grade (a sequência mostra o desdobramento da animação).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 15 - Indica estímulo de identificação do centro de interesse diante de vários elementos, construindo uma seletividade através do foco e do posicionamento. Repetindo a importância da localização do assunto principal na grade (a sequência mostra o desdobramento da animação).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 16 - Indica nova incitação para fixação do conceito da Regra dos Terços (a sequência mostra o desdobramento da animação).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 17 - Indica reforço do conceito através de elemento de identificação com o jovem com Síndrome de Down (a sequência mostra o desdobramento da animação)



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 18 - Indica a opção de trabalhar a Regra dos Terços também na vertical.



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 19 - Indica entendimento do conceito da Regra dos terços empregado à linha do horizonte (a sequência mostra o desdobramento da animação).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 20 - Indica que não deve inclinar o dispositivo ao fotografar a linha do horizonte (a sequência mostra o desdobramento da animação).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 21 - Indica a razão da inclinação da linha do horizonte e a forma correta de segurar o dispositivo na vertical e na horizontal (a sequência mostra o desdobramento da animação).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Algumas dificuldades se apresentaram na execução desse processo de validação, causadas pela pandemia, nos forçando a adaptações no desenrolar do método a ser aplicado. Inicialmente, teríamos doze jovens e adultos na vivência prática, de forma presencial o que nos possibilitaria um bom emprego das ferramentas a serviço desses testes, mas com essas mudanças de padrão

nas nossas rotinas, nos forçando a um distanciamento social e, conseqüentemente, causando a interrupção do curso de extensão, esse número de participantes disponíveis reduziu drasticamente. Precisamos entender que as modificações no dia a dia mexeram com o emocional de todos e no caso desses jovens e adultos, afetou de forma pungente, os deixando muitas vezes sem estímulos até para as atividades básicas. Sem sombra de dúvidas enfrentamos um desafio, mas que é extremamente válido pela causa da inclusão. Com o conhecimento das técnicas eles vão poder identificar, cada um no seu grau de entendimento, uma maneira de se comunicar efetivamente através das suas fotografias.

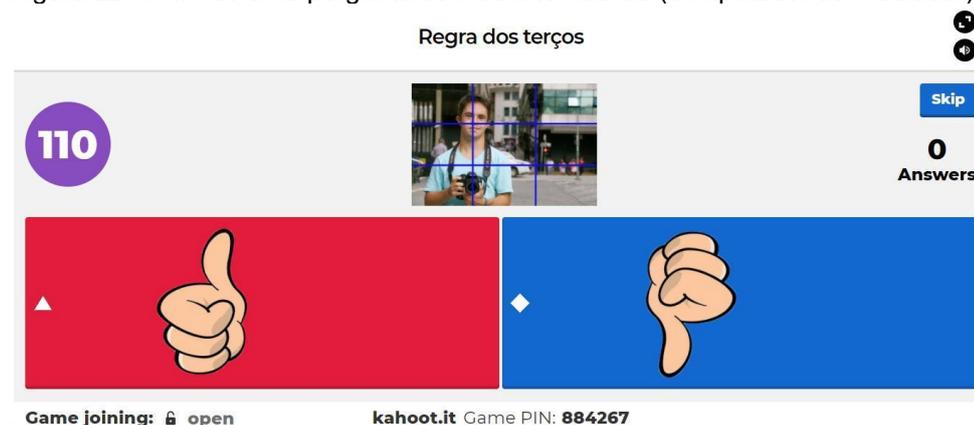
#### 4.3 PLATAFORMA GAMIFICADA UTILIZADA NO TESTE DA COMPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA

O Kahoot é uma plataforma tecnológica gamificada, direcionada para ensino, tornando-o divertido e motivador. Existem diversas ferramentas disponíveis na sua estrutura, tais como: quebra-cabeças, nuvem de palavras, questões abertas e de múltipla escolha, permitindo que o público participe a partir de um navegador de internet ou mesmo fazendo o *download* do próprio aplicativo. Dentre as opções descritas, escolhemos o *quiz* com o intuito de analisar as percepções dos jovens e adultos com Síndrome de Down (selecionados para a pesquisa), tendo este instrumento como estimulante no processo de ensino-aprendizagem direcionado às questões sobre a composição fotográfica.

O exercício de análise foi composto por perguntas de múltipla escolha com fotografias de alternativas “corretas” e “não corretas” que remetem à apresentação previamente explanada sobre o conceito pretendido. A plataforma gera uma planilha com os dados relacionados ao tempo de resposta, erros e acertos, com isso teremos uma base para entender os pontos fortes e fracos assimilados e a partir disso teremos um direcionamento que vai contribuir para o desenvolvimento do produto, futuramente. Como reforço, foi proposta uma atividade utilizando uma folha de papel em branco, tamanho A4, onde deveria ser traçada a grade da regra dos terços para que os jovens e adultos pudessem trabalhar com colagem ou desenho de objetos nos pontos onde existem as

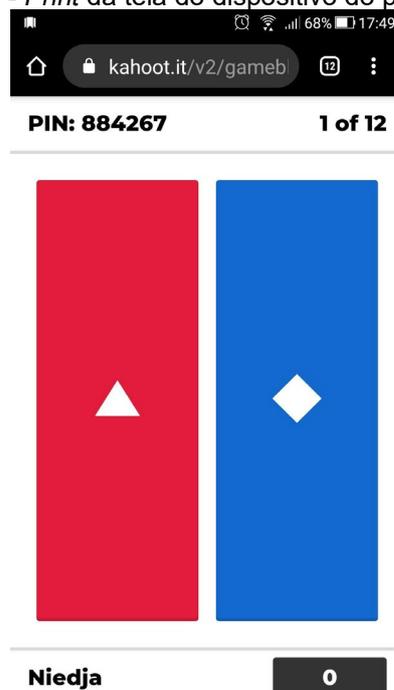
convergências das linhas, criando um cenário fotográfico, estimulando o posicionamento correto das figuras, conforme estabelecido no conceito apresentado. Para isso, contamos com a ajuda do responsável, que vai estar acompanhando presencialmente a atividade com o jovem e na sequência, fotografando a atividade, gerando com isso um arquivo digital do exercício feito e enviando para anexarmos ao material de análise. O tempo previsto para o exercício não deve extrapolar os 40 minutos<sup>13</sup>.

Figura 22 - *Print* de uma pergunta com as alternativas (computador do mediador).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 23 - *Print* da tela do dispositivo do participante.



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

<sup>13</sup> Aqui apresentamos algumas telas, mas todos encontram-se no Apêndice D.

Figura 24 - *Print* de tela confirmando acerto (computador do mediador).



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Figura 25 - *Print* de tela do pódio, no final do teste.



Fonte: Material criado por Niedja Dias, 2021.

Inicialmente, a pesquisadora que vai mediar a dinâmica através de transmissão remota via plataforma virtual, ao receber o participante, que estará acompanhado pelo seu responsável, irá explicar o funcionamento do conteúdo. Após a anuência, o acompanhante será convidado a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Na ocasião, não será coletada nenhuma informação pessoal que possa identificar o jovem ou que possa causar-lhe algum prejuízo. O tempo total para os testes não deve exceder 30 minutos.

Os testes, tanto do exercício do Kahoot, quanto o lúdico analógico (colagem ou desenho em folha A4), serão registrados através de gravação da transmissão do Google Meet, para análise posterior do comportamento e reações do participante. Entretanto, será dada a garantia de que esse material de vídeo não será disponibilizado ao público. A participação em qualquer fase da pesquisa não será compulsória, o que poderá permitir ao participante desistir a qualquer momento, sem ser prejudicado. Os dados coletados serão

catalogados em uma planilha eletrônica. Os testes serão anônimos e cada participante será identificado a partir de um número.

Quanto aos critérios de inclusão, para participar da pesquisa, os colaboradores deverão ter Síndrome de Down e um nível de cognição que não comprometa a interação com dispositivo digital. As seguintes características dos participantes deverão ser atendidas: ter idade igual ou acima de 18 anos; o jovem ou adulto precisa ter algum contato anterior com artefatos tecnológicos.

Quanto aos critérios de exclusão, não será permitida a participação com as seguintes características: ser menor de 18 anos; o jovem ou adulto que não teve algum contato anterior com artefatos tecnológicos; pessoas que não queiram participar da pesquisa ou não assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O principal risco que pode ocorrer é certa ansiedade, inquietude ou agitação por parte dos participantes durante a fase de teste, em detrimento do público com Síndrome de Down ser de pessoas com alguma dificuldade de concentração e, com isso, tendo certo grau de dispersão. Tendo em vista as características de comportamento acima descritas, optamos por aplicar a apresentação do conceito, do quiz e da atividade analógica com o papel A4, individualmente para não gerarmos competição e (possível), frustração.

Além disso, as atividades realizadas nas aplicações do conceito da regra de composição fotográfica, são familiares aos participantes (pessoas com Síndrome de Down). Os dispositivos baseados nas tecnologias a serem empregados, tais como os computadores, *smartphones* e *tablets*, são amplamente utilizados fazendo parte do dia a dia desses jovens e adultos.

No que se refere aos benefícios, a pesquisa pretende facilitar o processo de ensino-aprendizagem sobre a composição fotográfica. A aplicação gamificada pretende motivar e apresentar as técnicas das regras da composição, de forma lúdica e divertida.

#### 4.4 RELATO SOBRE A APRESENTAÇÃO DA REGRA DOS TERÇOS

No intuito de apresentar o conceito da Regra dos Terços, que está inserido nos fundamentos da composição fotográfica<sup>14</sup> e num segundo momento testar<sup>15</sup> o conhecimento e absorção do mesmo, a partir de perguntas com alternativas “certa” e “errada”, através do símbolo de polegar positivo e negativo, utilizando a plataforma gamificada Kahoot, fizemos um encontro de vídeo (gravado), por internet, para desenvolvimento da ação. Posteriormente, esse estudo rendeu dados de cada um dos participantes (A, B e C) que serão apresentados a seguir.

##### 4.4.1 Relato sobre a Validação do Processo com o Participante A

O Participante A teve muita dificuldade com o seu computador, pois não está habituado a usá-lo, prefere o dispositivo móvel. A câmera do computador estava desativada, tentei orientá-lo para habilitar, mas o meu sistema operacional era uma versão mais adiantada e as configurações eram diferentes. À distância se tornava tudo mais difícil, pois dependia apenas dele do outro lado, a responsável que acompanhava não tinha desenvoltura para mexer em artefatos eletrônicos. Percebi uma certa resistência do adulto por preferir trabalhar pelo celular. Depois de algum tempo, ele conseguiu entrar, mas continuava sem imagem e som. Achei que poderia ser os botões na barra inferior do programa, mas não era, se tratava da configuração do computador. Desistimos e ela instalou o *Google Meet* no celular, mas ainda assim, o som não saía. Resolvi fazer um convite e quando ele entrou ainda estava sem som. Tinha que pensar em algo, porque o desgaste já estava grande e temi que refletisse no resultado da dinâmica. Se passaram 58 minutos e nada estava funcionando. Até que eu sugeri encerrar a transmissão e criar outro *link*. A partir daí tudo parecia funcionar e iniciamos. Por não ter feito o *upload*<sup>16</sup> da apresentação não tive como visualizar o participante no momento da aula. Apenas posteriormente, na gravação. Numa última estratégia, tentamos entrar com outro *email* para

---

<sup>14</sup> De acordo com telas do Apêndice C.

<sup>15</sup> De acordo com telas do Apêndice D.

<sup>16</sup> Segundo definições da *Oxford Languages*: ato de enviar uma informação, gerenciar um arquivo, para um computador remoto.

participar da reunião e visualizar a reação do participante, enquanto acontecia a dinâmica, mas não obtivemos sucesso. Resolvemos trabalhar com as limitações que tínhamos.

Começamos pedindo autorização para gravar e na sequência explicamos o projeto ao responsável e pedindo seu consentimento. Autorização concedida, partimos para a apresentação das telas onde falamos sobre o conceito proposto. Contamos com a presença da psicopedagoga Eugênia Flávia Ferraz Félix, mas ainda nas primeiras telas do processo, passados trinta e seis minutos aproximadamente, ela precisou sair. Não pode acompanhar por mais tempo, pois tinha um atendimento com um jovem previamente marcado. Infelizmente o atraso de mais de uma hora prejudicou a permanência da sua participação.

Iniciamos mostrando o primeiro passo para fotografar que é a escolha do que queremos registrar. Numa das opções, existia um elemento que representava um dos hábitos de preferência da participante, que era “maquiagem” e no momento que essa figura aparece, já gerou uma reação de empatia. Na sequência, fomos mostrar o que seria um segundo passo definindo o que seria composição fotográfica, de uma forma bastante simples. Escolhemos definir como uma ação que serve para arrumar o que está no espaço da fotografia. Lembrando que todas as telas estão com efeitos de animação, para que através dos movimentos se firme o conteúdo o qual precisamos destacar. Tentamos ir com bastante tranquilidade e fazer pausas para perguntar se estava entendendo.

Após a definição do conceito, visivelmente assimilado, partimos para a primeira tela onde mostrava um assunto em destaque (Apêndice C, Tela 4) e perguntamos o que chamava mais atenção da imagem. Imediatamente o participante respondeu de forma satisfatória. Continuamos com as telas seguintes (Telas 5 e 6), traçando meios de identificação dos centros de interesse das fotografias, com o mesmo padrão de repetição, utilizando elementos de destaque (circulando o assunto) e recompensando com um sinal de positivo representado pela figura de um polegar (símbolo presente constantemente, tanto na aula como no teste). Na ocasião, mostramos que a fotografia precisa ser simples para que os outros entendam o que a gente quer mostrar na imagem.

Seguimos para a tela em que exibimos a grade da Regra dos Terços pela primeira vez. Foi explicado que essa estrutura, que divide a fotografia em duas

linhas verticais e duas horizontais, sendo que os quatro pontos de interseção são pontos onde o nosso olhar tem maior atenção. Foi importante este momento por se tratar da apresentação do conceito propriamente dito. A ideia era firmar como se dava o posicionamento na grade para que a fotografia pudesse destacar o assunto principal. Prontamente fomos a um exemplo (Apêndice C, Tela 9) que possui vários elementos no enquadramento, deixando o principal num dos pontos de cruzamentos das linhas, lugar explicado como ideal para evidenciar o centro do interesse. O participante acompanhou a construção do raciocínio e correspondeu ao estímulo da animação e identificou com precisão.

Percebendo a evolução, prosseguimos a aula, mostrando um exemplo onde existiam duas figuras (Apêndice C, Tela 10), onde uma estava no centro da foto e a outra, num dos pontos de interseção. Antes de mostrar qual estava correto, lançado o questionamento e a mãe do participante, estava envolvida na atividade e respondeu impulsivamente que era a figura número um e logo o participante a corrigiu, dizendo que era a dois, o que de fato estava correto. Foi um dos pontos de confirmação que o conteúdo estava sendo assimilado. Obviamente que logo reconhecemos o feito e o motivamos pelo acerto, o que o deixou bastante feliz e ainda mais atento.

Na sequência, das telas 11 a 19 (Apêndice C), reforçamos a repetição no intuito de reforçar a posição adequada do centro de interesse. Importante que ao longo desse conjunto de telas, citamos o exemplo da leitura, perguntando se ele começava a ler pelo centro ou pela lateral esquerda, ele acompanhou a ideia e entendeu a importância de que dessa forma tornava a leitura da comunicação visual muito dinâmica, usando uma desses entrecortes da grade. Embora o estímulo fosse o mesmo, empregamos aplicações diferenciadas, explorando a grade e o assunto principal. Perguntamos se estava fácil até aquele momento e imediatamente ele respondeu que sim e parecia mesmo, dada a velocidade que dava as respostas e interação.

Apresentamos a grade posicionada na vertical, pois até então mostramos o emprego da regra dos Terços em fotos na horizontal. A partir daí fomos dando exemplos (Apêndice C, Telas 21 a 23) onde as fotografias eram na vertical e até foi mostrado na hora como seria a posição do celular nessa situação (vertical) e na anterior (horizontal). Expomos uma sequência de telas com a mesma aplicação e obtivemos um excelente resultado de respostas. Após esse trecho,

fizemos uma pequena pausa para recapitular o que foi apresentado até aquele momento, antes de seguir para a extensão do conceito, dessa vez empregada à linha do horizonte.

Passada a pausa com o reforço em perguntas do que foi dito, partimos para uma nova percepção da grade, levando em conta apenas as duas linhas horizontais. Explicamos que a função da grade da Regra dos Terços, também servia para nos ajudar a registrar fotos de paisagem, seja ela qual for (urbana ou natureza). Explicamos que a linha do horizonte era o que dividia o céu e o mar ou o céu e a terra. Entendido esse ponto, falamos da importância em manter esse horizonte na linha abaixo ou acima do enquadramento. Começamos a exibir situações as quais reforçaram o que foi dito, através dos elementos de animação. E logo o conceito foi compreendido e a interação foi bastante ativa, a partir daí percebemos que poderíamos prosseguir.

Passamos para outro estágio do conceito, que se referia a inclinação da linha do horizonte. Mostramos a imagem onde constava um grande declive na captura da imagem e sobrepomos a grade. Nessa situação analisamos o cenário e reforçamos o equívoco do fotógrafo. Na tela seguinte foi trazida a imagem de como o celular foi segurado, provocando aquele erro e demos o exemplo de como seria a forma correta de firmar o dispositivo para que aquilo não ocorresse. Com essa sequência, encerramos a exposição do conceito. Importante destacar o engajamento do participante em toda a extensão dessa primeira parte, expressando, ao término, que amou a aula.

Tendo concluída a primeira etapa, nos preparamos para o teste através do quiz. Pensamos que poderíamos nos deparar a uma possível limitação tecnológica no que se refere à falta de dois dispositivos que auxiliassem na atividade, sendo um para assistir a tela compartilhada e outro para responder as perguntas remotamente. De fato, foi o que ocorreu, pois, o participante estava com um único aparelho. Para solucionar tal questão, resolvemos nos conectar pelo nosso celular e na medida em que ele escolhesse a alternativa correspondente à pergunta exibida, imediatamente respondemos através do nosso dispositivo para constar na plataforma o registro.

Percebendo o seu nome registrado na tela compartilhada, já percebemos uma certa euforia por parte do participante que se sentiu representado. Na medida em que as perguntas iam sendo feitas, não demorava muito para que as

respostas fossem ditas sem dúvidas. Efetivamente a ideia do conceito foi assimilada com sucesso. Na mediação, perguntávamos a razão de estarem corretas ou não e a explicação era totalmente pertinente. A cada acerto, na medida em que a pontuação aumentava, a motivação era percebida. E assim foi até a última das doze questões. Ao se perceber em primeiro lugar no pódio, a excitação era aparente.

Para encerrar, propomos uma atividade a ser feita em casa, que consistia em traçar uma grade da Regra dos Terços e desenhar ou fazer colagem, criando uma situação no enquadramento. Daí veio a surpresa, pois ao nos contatar alguns momentos depois, o participante disse que modificou a tarefa sugerida e preferiu fotografar. Foi emocionante o grau de autonomia no direcionamento do exercício. As fotografias estão abaixo representadas:

Figura 26 – Elaborada pelo Participante A a partir do exercício de Regra dos terços (horizontal).



Fonte: Imagem elaborada pelo Participante A.

Figura 27 – Elaborada pelo Participante A a partir do exercício de Regra dos terços (vertical).



Fonte: Imagem elaborada pelo Participante A.

#### 4.4.2 Relato sobre a Validação do Processo com o Participante B

Na experiência com o segundo participante, não encontramos grandes dificuldades em estabelecer uma conexão para o início da transmissão. A prática anterior serviu para detectarmos alguns pontos de vulnerabilidades e, com isso, se antecipar na resolução, por exemplo: fazer o *upload* do material nos permitiu trabalhar em uma janela separada e manter as duas (lado a lado), compartilhando apenas a tela do Power Point, assim mantendo contato visual com o jovem, algo que não foi possível no exame anterior, pois a nossa tela do computador estava toda ocupada no compartilhamento; outra questão foi a forma que o participante faria a dinâmica, que seria por um celular e contaria com um segundo para participar do quiz no segundo momento. Fomos para a dinâmica sem atraso significativo.

Como de costume, iniciamos o processo, seguindo o protocolo de pedido de autorização para gravar e na ocasião explicamos sobre a pesquisa ao responsável e solicitando o seu consentimento. Autorização conferida, seguimos para a descrição das telas onde seria falado sobre o conceito da Regra dos Terços. Desta vez, não podemos contar com a presença da psicopedagoga Eugênia Flávia Ferraz Félix, mas seguimos com os testes a partir das recomendações as quais ela já tinha nos mostrado com relação à maneira adequada de abordagem.

Para gerar empatia, começamos falando das prioridades na hora de fotografar e o participante ficou mais à vontade a partir do nosso diálogo, pois falamos de fotografia de flores, que era a sua preferência e explorando mais, descobrimos que em segundo lugar, comida fazia parte de umas das opções na fotografia e desenvolvemos uma conversa sobre isso e falei que era a minha paixão fotografar alimentos também e citei a minha experiência do dia anterior, numa lanchonete, mostrando a minha foto, foi perceptível que estabelecemos uma ponte para a comunicação. Esse passo foi muito importante, pois o participante, ao contrário do anterior, se mostrou bastante tímido e na medida em que fomos dialogando, as barreiras foram sendo dissolvidas.

Partimos para a primeira tela, onde iniciava a sequência de imagens que estimulavam a interação para a identificação do centro de interesse. Quando o jovem respondeu e viu os efeitos de animação motivacionais afirmando que ele

acertou, sentimos certa excitação no seu comportamento, mesmo ainda moderado. Ao longo das telas subsequentes as respostas sobre a detecção do assunto principal tiveram 100% de acerto e foi satisfatório do ponto de vista da observação do raciocínio que estava sendo construído. Feito isso, partimos para a apresentação da grade que representa o conceito. O método encontrado para que o jovem aprendesse a denominação Regra dos Terços foi fazendo uma analogia com o seu nome. Falamos que aquela grade tinha nome e sobrenome assim como ele. Ela se chamava Regra dos Terços e propomos que ele não esquecesse e que ela servia para deixar a fotografia mais bonita e organizada. Nesse momento, a mãe do participante, colaborou acionando a grade na tela do outro dispositivo que tinham em mãos. Isso foi fundamental para mostrar que essa estrutura não ficava registrada permanentemente na foto e sim era uma guia para posicionar o objeto principal no local correto, de acordo com os exemplos que seguimos mostramos.

Constatamos certa indecisão ao apresentarmos a tela 10 do Apêndice C, onde a segunda imagem era a correta e o participante escolheu a que o centro do interesse estava no meio da foto. Isso nos fez retornar às telas anteriores e reforçar o conceito. Ao retomarmos o exemplo, ele conseguiu identificar a apropriada. Podemos perceber, com essa ocorrência, que para o nível de cognição de comprometimento moderado, precisamos dar maior potência nos estímulos para uma absorção mais eficaz.

Ao chegar na tela 13 ainda do Apêndice C, podemos constatar uma leve distração do participante, que estava olhando constantemente para o lado e a mãe falou que era porque o gato dele estava lá. Não tínhamos como interferir na rotina da residência e resolvemos investir num ritmo mais lento e trabalhando a empatia, buscando associar as imagens a situações reais, por exemplo, numa imagem de gato, perguntamos se parecia com o seu e assim fomos conseguindo ter a sua atenção de volta, utilizando as ferramentas possíveis. Recuperamos o andamento da explicação.

Antes de entrar na Regra dos Terços aplicada à linha do horizonte, recapitulamos tudo o que foi apresentado, através de perguntas e fomos correspondidos com respostas corretas. Primeiro falamos um pouco do que seria a linha do horizonte e continuamos a explicação mostrando de que forma a posição estava certa na grade. Na sequência, fomos mostrando exemplos de

imagens que corroboram com o que foi dito. Mesmo participando, ainda sentíamos o jovem um pouco disperso, sem responder com a mesma energia do início, mesmo não deixando de olhar as telas. Neste momento, pedimos para que a mãe tirasse uma foto posicionando a linha do horizonte 1/3 acima ou abaixo e assim foi feito, conforme o solicitado. Aproveitamos a ocasião para explicar que o que vai definir a escolha da maior parte da imagem é o que estiver com mais elementos de interesse (a parte superior ou inferior). Com isso, concluímos a primeira etapa.

Imediatamente seguimos para o quiz. Com o segundo celular em mãos, pedi que a mãe do participante entrasse na plataforma Kahoot<sup>17</sup> e colocasse o PIN<sup>18</sup>, que estava sendo exibido na tela já compartilhada do nosso computador. Ela seguiu os passos indicados e após o código, pedimos para que o jovem escrevesse o seu nome, que mesmo não alfabetizado, conseguiu sendo auxiliado. Quando o seu nome apareceu no nosso monitor, o participante se mostrou animado, mas com certa moderação, lembrando que a timidez é uma característica marcante nele. Constatamos que a identificação é um vetor de engajamento importante.

Conectados, demos início ao teste e já na primeira pergunta, o jovem se mostrou assimilando com facilidade o conceito. Assim como foi com o participante A, procuramos estimular o aprendizado da técnica fazendo perguntas sobre os elementos das imagens, tais como: Qual era o assunto principal? Onde estava posicionado? Se estava certo ou errado? Assim revisamos o conteúdo de forma efetiva obtendo respostas apropriadas. Na medida em que a pontuação ia aumentando, assim como o teste com o adulto anterior, percebemos que foi gerada uma motivação.

Quando chegamos na aplicação do conceito à linha do horizonte, o jovem respondeu de forma satisfatória já na primeira pergunta e a mãe dele deu outra resposta, mas ele estava seguro de que a sua era a correta e de fato foi. Isso deixou o participante mais animado, por ter acertado em detrimento a resposta da mãe. Nesse momento, a emoção tomou conta e ele se desconcentrou,

---

<sup>17</sup> Endereço de acesso ao quiz: [www.kahoot.it](http://www.kahoot.it)

<sup>18</sup> De acordo com o canaltech.com.br, a sigla PIN (Personal Identification Number) que em português significa Número de Identificação Pessoal. O código de segurança PIN pode ser tanto em formato numérico, quanto composto por palavras e possibilita a autenticação de usuários.

ocasionando um erro na resposta da tela 10, do Apêndice D. Pudemos observar que a excitação pode dispersar o participante. Antes de passar para a próxima pergunta, aquietamos os ânimos e sugerimos que ele respirasse para que voltasse o foco ao exercício. As próximas questões foram acertadas, mas é importante registrar que na última pergunta (tela 12 do Apêndice D), o participante percebeu que a imagem estava errada, mas não soube explicar o motivo. Portanto, concluímos que existe a necessidade de reformular a implementação do conceito da Regra dos Terços direcionado à linha do horizonte para os níveis de cognição com comprometimento moderado.

Para terminar, sugerimos a mesma atividade da aplicação ao participante A e que deveria ser feita e enviada por meio digital. O jovem preferiu também fotografar, ao invés de desenhar traçando uma grade. Na sequência, as fotografias feitas pelo participante. Importante registrar que que o jovem em questão, não enviou até o período de desenvolvimento do projeto, a fotografia no formato horizontal:

Figura 28 – Elaborada pelo Participante B a partir do exercício de Regra dos terços (vertical)



Fonte: Imagem elaborada pelo Participante B.

#### 4.4.3 Relato sobre a Validação do Processo com o Participante C

Enfrentamos algumas dificuldades neste teste. A primeira delas estava associada a questões tecnológicas. A mãe do adulto operava o básico os dispositivos eletrônicos, com isso levamos um tempo para conectar e embora o participante fosse muito atraído por esses dispositivos, ele não os manipulava com tanta autonomia, dado o seu grau cognitivo com importante comprometimento. Contamos com o auxílio da sua irmã, que de vez em quando colaborou. A transmissão foi estabelecida por um *tablet* e um *smartphone* para apoio no quiz, na segunda parte. O outro desafio foi com relação à comunicação, que era limitada, no sentido de não formar frases, apenas palavras soltas e não sabia diferenciar lateralidade e centralidade, ao pedir para observar uma imagem e perguntar se o assunto principal estava de lado ou no centro, ele não sabia responder. Ao perguntar se ele gostava de fotografar, a mãe disse que ele não estava com muita paciência para isso e quando se dispunha a fazê-lo, se desestimulava muito facilmente, diferentemente de quando estava participando do curso de extensão, na UNICAP. Apesar dessas adversidades encontradas, temos plena consciência da significativa importância desse adulto para a nossa pesquisa, pois com esse público entendemos os pontos os quais precisamos melhorar.

Partimos para a apresentação do conceito. Percebe-se que as primeiras telas estão bem estruturadas no sentido de atingir o objetivo de interação. Todos até o momento responderam de forma satisfatória a introdução da Regra dos Terços. No que se refere ao adulto em questão, ele interagiu bem detectando o objeto principal em todas as imagens. Chamamos atenção para a tela 9, do Apêndice C, que mostra vários elementos, ao aplicarmos o efeito de um foco mais seletivo, deixando apenas o avião nítido, o participante conseguiu identificá-lo logo na segunda tentativa. Levando em conta sua condição cognitiva, esse feito foi de grande elucidação para a efetividade da nossa metodologia, pois existiam vários estímulos presentes no enquadramento. Importante também destacar o olhar curioso do participante ao estar envolvido no processo.

A irmã do participante fazia inserções muito pertinentes e intermediou a apresentação do conceito sempre que necessário, buscando a melhor maneira

de explicar ao participante. Também foi percebido que ele não exterioriza emoções, portanto a motivação era entendida a partir da atenção para a tela do *tablet* e não em sinal de excitação, animação, euforia etc.

Passamos para a etapa do teste. Isso despertou certo interesse, pois iria ficar manipulando o celular a partir dali. Iniciamos a série de perguntas e a fixação do conceito oscilava. Foi preciso muito estímulo para que o utente identificasse a aplicação da Regra dos Terços se estava aplicada de forma correta ou não. O seu olhar ficava por muito tempo no celular que estava em suas mãos e isso foi um fator de distração, por não interiorizar com clareza que o dispositivo era um elemento que complementava a dinâmica do monitor do *tablet*. No início, a irmã ficava fazendo perguntas até conduzir o participante a alternativa correta e na tela 5 do Apêndice D, o tempo de resposta, que estava estabelecido em 120 segundos, acabou e ele não respondeu. Precisei intervir e solicitar que o deixasse responder de forma espontânea, pois o real resultado iria contribuir muito mais para a nossa pesquisa.

Logo após o ocorrido, a conexão delas oscilou, travando a minha imagem. Foi necessária uma reconexão e isso nos fez perder a continuidade do quiz. Recomeçamos o teste, mas desta vez o Kahoot não estava obedecendo aos comandos. Precisei me desconectar da plataforma e retomar. Esse momento foi bem desgastante, pois já estávamos num processo de muitas intercorrências ao longo da transmissão. Voltamos para o início do exercício. E os estímulos continuaram, só que ao invés de apenas perguntar, a irmã solicitava que ele apontasse para a tela informando onde estava localizado o assunto principal na grade da Regra dos Terços e como era definido para ele que precisava estar no cruzamento, isso acabou facilitando suas respostas. Apesar dessa mudança de padrão no estímulo, fomos respeitando a decisão do adulto, seja certa ou errada. Os erros foram acontecendo naturalmente, mesmo ele analisando que os elementos estavam nos pontos de interseção da grade. Cheguei à conclusão que imagens com composição bem definidas, induzem ao acerto de forma mais efetiva, a exemplo da tela 9, do Apêndice D. Observou-se que objetos de identificação, como uma fotografia de mar inclinado, facilitam a assimilação.

Figura 29 – Elaborada pelo Participante C a partir do exercício de Regra dos terços (horizontal)



Fonte: Imagem elaborada pelo Participante C.

Figura 30 – Elaborada pelo Participante C a partir do exercício de Regra dos terços (vertical)



Fonte: Imagem elaborada pelo Participante C.

Figura 31 – Desenho Elaborado pelo Participante C a partir do exercício de Regra dos terços



Fonte: Desenho elaborado pelo Participante C.

A vivência da pesquisa com os participantes foi muito elucidativa para detectar os pontos fortes e fracos do método, aqueles que precisam de reformulação ou mesmo reforço. Sendo assim, consideramos esse processo

fundamental para a futura criação de um simulador fotográfico. Percebemos que a aplicação dos fundamentos da composição fotográfica com recorte na Regra dos Terços, é melhor aplicada para os níveis de cognição menos comprometidos e precisa ser melhor trabalhado para níveis mais afetados.

#### 4.5 VIVÊNCIA NO PROGRAMA DE MESTRADO E SUAS CONTRIBUIÇÕES

No primeiro semestre de 2017, ingressamos no Mestrado Profissional em Indústrias Criativas da UNICAP, na condição de “aluna especial”. Essa vivência foi muito importante para entender um pouco desse universo, antes mesmo de oficialmente partir para a seleção, o que foi bastante positivo. Escolhemos cursar a disciplina de Mídias Digitais. Sua abordagem conceitual ampla e atual me encantou, sobretudo com a metodologia aplicada pelo professor João Guilherme, nos estimulando a desbravar nas práticas em sala de aula, caminhos a partir dessas novas tecnologias. As diversas dinâmicas (algumas vezes com *postits* coloridos), nos fazia entender que a tecnologia não se desdobrava apenas através dos meios digitais. Dos autores por ele apresentados, Pierre Lévy (1999) se destacou, trazendo a Cibercultura como conceito que possibilita a comunicação virtual, a partir da rede de computadores e outros suportes tecnológicos (*smartphones*). Assim como o conceito de Inteligência Coletiva, que mais tarde seria empregada no nosso projeto por conta do compartilhamento de funções cognitivas entre os indivíduos em prol do conhecimento. Ainda não tinha ideia do meu futuro projeto, mas ali percebi que levaria os pensamentos daqueles autores, assim como o de Henry Jenkins (2009), abordando o conceito de Cultura da Convergência, com uma linguagem tão leve. Como resultado do aprendizado, pudemos apresentar um seminário sobre a TV Morfosis<sup>19</sup> e a criação de um artigo “Os hábitos do consumidor na Era do vídeo *On Demand*”, que busca analisar o comportamento do consumidor desse segmento e a maneira como ele lida com essa ferramenta de entretenimento.

No ano seguinte, ao entrar no mestrado, mais seis disciplinas foram cursadas e durante o percurso, as contribuições de diversos autores

---

<sup>19</sup> Fórum internacional de televisão, evento criado pela universidade de Guadalajara para discutir tudo que há de mais moderno associado ao universo televisivo. Ver mais em: <https://tvmorfosis.com>

colaboraram para o aprimoramento do meu processo de descoberta. A disciplina de Criatividade e Processos Criativos, auxiliou a partir dos debates e conteúdo das aulas a entender os métodos de criação e desenvolvimento da criatividade; como se dava o comportamento criativo; os fatores determinantes e os que inibem tal comportamento, tudo sob a ótica de José Predebon (2013). Ideação, prototipagem e *Design Thinking*, a partir dos conceitos de Tim Brown (2010) e Maurício Vianna (2012). Por intermédio da disciplina, também foi oportunizada uma oficina de *Sprint*<sup>20</sup>, no SEBRAE-PE, que nos permitiu a partir de uma vivência prática, trabalhar as etapas de forma mais efetiva, na construção de um projeto. Como resultado da vivência desta disciplina, fizemos o artigo “Fotografia criativa: um recorte vivo”, que objetiva discutir a construção do processo criativo de uma imagem, a partir da ótica de estudiosos e da análise de fotografias comerciais e não comerciais.

As Narrativas Transmidiáticas, vieram consolidar o pensamento da convergência entre as mídias e o uso da narrativa na construção de um entendimento, alcançando o público que pretendemos atingir, seja qual for o meio. Autores como Henry Jenkins (2009), com a Cultura da Conexão e a já citada Cultura da Convergência; Manuel Castells (1999) trazendo a expansão de consciência através da informação das redes; e Andrew Keen (2009), com a sua reflexão sobre serviços e produtos transformados em plataformas digitais, foram importantes para o nosso repertório. Muitos foram os aportes que impulsionaram uma ponderação para a busca da nossa pesquisa. Desta disciplina, resultou o artigo “*Selfie* – no limite do bom senso”, que discutiu o uso das *selfies*, levando em conta a forma que as pessoas estão propagando as notícias, se inserindo ao contexto, de uma maneira nada convencional de informar o próprio testemunho.

A disciplina de Metodologia de Pesquisa Aplicada foi fundamental para o auxílio do conhecimento científico, nos ensinando a traçar a trajetória do nosso projeto a partir dos métodos e procedimentos necessários. Muitos foram os aprendizados na disciplina de Linguagens Audiovisuais nos aspectos de fundamentos estético-narrativos da linguagem nesse universo da imagem e som e sua evolução no cinema, na internet, a inovação dessas linguagens nas

---

<sup>20</sup> Processo de imersão para desenvolvimento de um produto. Ver mais em: <https://inovacaoosebreaeminas.com.br/o-que-e-design-sprint-e-porque-aplica-lo/>

plataformas transmidiáticas. Tudo isso foi interessante porque muitos desses elementos conceituais abordados trouxeram características que se somavam ao universo fotográfico a qual iria agregar à nossa pesquisa. Sobre a profundidade de campo, escala de planos e análise da imagem, o professor Cláudio Bezerra apresentou autores como René Gardies (2008), Jacques Aumont (1995) e Edmond Couchot (1996). Também contamos com a presença de convidados que puderam nos trazer visões de mercado a partir do ponto de vista das suas produções. A construção do artigo advindo da vivência na disciplina, intitulado “*Nosedive* - um Mergulho na Distopia da Auto-representação em Sociedade” foi sobre uma análise da narrativa audiovisual do primeiro episódio, da terceira temporada, da série *Black Mirror: Nosedive* (*Queda Livre*), um produto *Netflix*, com o intuito de tentar entender aspectos das relações modernas e identificar como a estrutura clássica se adapta à abordagem de temas atuais e aos novos modelos de consumo de narrativas audiovisuais.

E, finalmente, a disciplina de Gestão Estratégica de Produtos Criativos teve a sua importância acerca da apresentação de aspectos que nos auxiliaram na compreensão do gerenciamento do elemento criativo. Nela, tivemos a oportunidade de apresentar um protótipo do que seria o nosso projeto, com base nos conceitos discutidos. Mas infelizmente não foi possível amadurecer a ideia apresentada, por conta das adversidades provocadas pela pandemia da COVID-19<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Informações sobre a doença: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O início dessa trajetória no mestrado foi marcado por incertezas, mas com apropriações muito definidas sobre a ideia de um produto final que somasse, de alguma maneira, para a construção de um instrumento que acionasse algum tipo de facilitador para um determinado nicho. Em um labirinto de proposições e a cada mudança de rumo, surgia uma frustração natural de quem acredita no verbo transformar. Até que no momento certo, a partir de uma conversa com o professor Cláudio Bezerra, um tema surgiu incluindo a área de interesse, que é a fotografia e num campo o qual foi buscado desde os primeiros passos dessa pesquisa e tudo parecia fazer sentido dali em diante.

A probabilidade de criar um instrumento que facilitasse o aprendizado da fotografia para jovens e adultos com Síndrome de Down. Por conta da pandemia, ocorreram modificações no projeto, pelas limitações e protocolos que o momento exige. O que inicialmente seria um artefato tecnológico, se transformou num processo, num arcabouço que nos conduzirá à futura criação de um simulador fotográfico.

Detectamos a carência de um produto que implicasse relevância nesse intuito, através da pesquisa do Estado da Arte e foi possível perceber, no presente contexto, a importância dessa dissertação, levando em consideração as limitações cognitivas desse público.

Com o objetivo geral de facilitar a aprendizagem sobre os fundamentos da composição fotográfica para jovens e adultos com Síndrome de *Down* e objetivos específicos de analisar soluções digitais existentes no mercado voltadas ao ensino da composição fotográfica; desenvolver aplicação com conceito de gamificação; aplicar dinâmica para conhecimento dos conceitos da composição fotográfica que serão trabalhados; validar a aplicação com os usuários. Compreendemos que os atingimos, pois obedecemos a todas as fases propostas e obtivemos resultados positivos, levando-se em conta o cenário da pandemia e da necessidade do distanciamento social.

Inicialmente percebemos uma lacuna no mercado de aplicativos voltados para esse segmento, o que nos fez efetivar a construção do método. Desenvolvemos um material, em duas etapas, com base em um estudo sequencial para esses jovens e adultos sem qualquer conhecimento na área.

Investimos num processo levando em conta a dificuldade de obter a atenção deste público por mais tempo e pela sua habilidade de memorização baixa. Com isso, trabalhamos num conteúdo que cativasse o pesquisado enquanto imprimia uma informação repetitiva que o auxiliasse na memória.

A validação se mostrou elucidativa quanto ao método aplicado aos níveis cognitivos propostos, se mostrando eficaz nos de graus médio e moderado, deixando a desejar na cognição mais comprometida, não obtendo resposta plenamente satisfatória no teste, desenvolvido na segunda etapa.

Esta pesquisa pretendia responder a seguinte pergunta: Quais estratégias devem ser desenvolvidas em um aplicativo gamificado, para o aprendizado dos fundamentos da composição fotográfica de jovens e adultos com Síndrome de Down, que gere engajamento e maior autonomia? Na busca por essa resposta, descobrimos que a experiência da validação com esse objeto dinâmico de abordagem do conceito e aplicação do teste, potencializando o conhecimento, que é necessário para o futuro simulador fotográfico foi bastante esclarecedora.

Chegamos à conclusão, através dessa vivência que explorar a repetição do conteúdo, assim como trabalhar estímulos que envolvam cores, palavras com letras maiúsculas e imagens de identificação com seus interesses pessoais, certamente são estratégias facilitadores para esse aplicativo.

Os resultados dos testes nos revelaram um ponto de fragilidade que deverá ser melhor trabalhado no planejamento da execução do simulador. Ele está relacionado ao conceito de linha do horizonte, que nos níveis de cognição médio e mais comprometido se mostraram ineficientes na identificação do posicionamento correta na grade da regra dos terços e, até mesmo, qual seria o limite dessa linha, ao se depararem com fotografias que tinham muitos elementos envolvidos, assim como montanhas, prédios etc. Outro ponto de vulnerabilidade, ainda associado ao mesmo contexto, se deu na maneira ideal de explicar o que seria essa linha, como a definiríamos ao jovem e adulto.

Nos deparamos, ainda, com uma dificuldade recorrente nos participantes A, B e C, na aplicação do processo que estavam relacionadas à conexão; e ao acesso a dois dispositivos, sendo um para acompanhar a transmissão e outro para participação ativa no teste, que exigia um segundo artefato digital. Isso gerou certo desgaste antes do início, mas a adaptação logo foi encontrada e tudo correu bem.

O trabalho contribui no campo da Comunicação enquanto área de conhecimento, mais especificamente no universo da Indústrias Criativas e da Fotografia, na medida em que introduz um processo gamificado para o entendimento da Composição fotográfica e aponta resultados positivos ao aplicar a um público com síndrome de Down.

Espera-se que o processo e o levantamento bibliográficos possam auxiliar em futuras reflexões teórico-práticas na academia, com o objetivo de formar comunicadores, educadores e fotógrafos mais preparados e conectados às demandas de públicos diversos e a própria dinâmica do mercado global.

Para futuros desdobramento, pretende-se desenvolver um protótipo digital de um aplicativo gamificado, para possibilitar uma maior autonomia do usuário para trabalhar, do ponto de vista estético do enquadramento, a melhor compreensão do ato de fotografar, gerando motivação, explorando a criatividade e o envolvimento em todas as etapas da aplicação gamificada. Que o aplicativo atenda ainda mais às necessidades de jovens e adultos com Síndrome de Down, levando em conta as suas limitações. Por fim, pretendesse aplicar o protótipo a um público com outras necessidades específicas.

## 6 REFERÊNCIAS

ALVES, F. **Gamification**: como criar experiências de aprendizagem engajadoras: um guia completo do conceito à prática. (2 ed.). São Paulo: DVS Editora, 2015.

BELIZÁRIO, J. Pesquisa do IBGE revela que 138 milhões de brasileiros possuem um smartphone. **Tudocelular.com**, 22 de fevereiro de 2018. Disponível em: <https://www.tudocelular.com/android/noticias/n120658/Pesquisa-revela-indice-uso-smartphones-brasil.html>. Acesso em: 18 mar. 2019.

BENDASSOLLI, P. F., Jr., T. W., KIRSCHBAUM, C.; CUNHA, M. P. Indústrias criativas: definição, limites e possibilidades. **Scielo.br**, p. 18., jan./mar. de 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v49n1/v49n1a03.pdf>. Acesso em 2018.

BORGES, S. S., REIS, H. M., DURELLI, H. S. V, BITTENCOURT, I. I., JAQUES, P. A. e ISOTANI, S. Gamificação aplicada à educação: um mapeamento sistemático. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2, 2013. **Anais [...]**. Campinas: UNICAMP, 2013.

BUNCHBALL INC. **Gamification 101**: an introduction to the use of game dynamics to influence behavior. 2010. Disponível em: <http://www.bunchball.com/sites/default/files/downloads/gamification101.pdf>. Acesso em: 08 maio. 2020.

CARDOSO, J. **Softwares**: básicos e aplicativos. IFBa, 22 de abril de 2010. Disponível em: [http://www.ifba.edu.br/professores/antoniocarlos/index\\_arquivos/tiposdesoftware.pdf](http://www.ifba.edu.br/professores/antoniocarlos/index_arquivos/tiposdesoftware.pdf). Acesso em: 19 mar. 2019.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. Tradução: Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Título original: *The rise of the network society. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1)*.

CASTELLS, M. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003. Título original: *The Internet galaxy: reflections on the Internet, business and society*.

CIDRAL, B. **CameraSim**: Pratique os conceitos básicos de fotografia com o CameraSim. 2013. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/camerasim.html>. Acesso em: 23 fev. 2020.

CIRIACO, D. **Mais de 4 bilhões de pessoas usam a internet ao redor do mundo**. (2018). Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/126654-4-bilhoes-pessoas-usam-internet-no-mundo.htm>. Acesso em 04 de dezembro de 2018.

CGI.br., Comitê Gestor da Internet no Brasil. Glossário. **TIC Educação**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras 2016 [livro eletrônico] (p. 404), 2017. São Paulo: Comunicação NIC.br. Disponível em: [https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_EDU\\_2016\\_LivroEletronico.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_EDU_2016_LivroEletronico.pdf). Acesso em: 18 mar. 2019.

COSTA, A. C. S.; MARCHIORI, P. Z. Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. **Incid**: Revista de Ciência da Informação e Documentação,

[s.l.], v. 6, n. 2, p. 44, 2 out. 2015. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (ÁGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v6i2p44-65>. Acesso em: 19 maio. 2020.

DETERDING, S. et al. Designing gamification: creating gameful and playful experiences. *In: CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2013, Paris. Proceedings [...] Paris, 2013. p. 1-4. Disponível em: [http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2013/03/20.Gamification\\_Extended\\_Abstract.pdf](http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2013/03/20.Gamification_Extended_Abstract.pdf). Acesso em: 19 maio. 2020.*

DONDIS, D. A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. Tradução: J. L. Camargo. São Paulo: Martins Fontes (Coleção a), 2017.

EXCELL, L. **Composição: de simples fotos a grandes imagens**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

FADEL, L. M., ULBRICHT, V. R., BATISTA, C. R. e VANZIN, T. (org.). **Gamificação na Educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FARDO, M. L. **A gamificação como método: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem**. 2013. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.

FRAGA, C. A. J. V. de O.; ZINGANO, E. M.. Fotografia: linguagem visual. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 3, n. 1, p.51-72, 2015. Anual. Disponível em: [www.uniasselvi.com.br](http://www.uniasselvi.com.br). Acesso em: 27 jan. 2020.

FREITAS, N. K.; ANASTASIOU, H. P. Tecnologias, fotografia, síndrome de down e inclusão social. *In: SEMINÁRIO LEITURA DE IMAGENS PARA A EDUCAÇÃO: múltiplas mídias, 4, 2011, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis, 2011. p. 46 - 57. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id\\_cpmenu/5930/artigoNelleHelene\\_15505139498792\\_5930.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/5930/artigoNelleHelene_15505139498792_5930.pdf). Acesso em: 11 jan. 2019.*

GIORDANO, L. F **Uma proposta de imersão no processo da fotografia e na leitura de imagens**. 2016. 103 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

HOROVITZ, D. **Covid-19 e Síndrome de Down: médica geneticista esclarece dúvidas**. [Entrevista concedida a] Ewerton Lima. IFF - Instituto Fiocruz, Rio de Janeiro. 06/2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/covid-19-e-sindrome-de-down-medica-geneticista-esclarece-duvidas#:~:text=Algumas%20pessoas%20com%20a%20condi%C3%A7%C3%A3o,su scet%C3%ADveis%20%C3%A0s%20infec%C3%A7%C3%B5es%20pelo%20coronav %C3%ADrus>. Acesso em: 11 fev. 2021.

JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. Tradução de Susana Alexandria. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KAPP, K.M. **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: Pfeiffer, 2012.

KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Sextante/Gmt, 2018.

- LANGFORD, M.; FOX, A.; SMITH, R. S. **Fotografia básica de Langford: guia completo para fotógrafos**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 448 p.
- LEMOS, J. J. Silva. **A gamificação como estratégia para o ensino de literatura**. 2019. 29 f. Monografia (Especialização em Inovação e Tecnologias na Educação), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.
- LIMA, C. M. Administradores.com - Artigos - Tecnologia - **O mundo dos apps**. (2016). Disponível em administradores.com: <http://www.administradores.com.br/artigos/tecnologia/o-mundo-dos-apps/93426/>. Acesso em: 18 mar. 2019.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARKETING DIGITAL MASSIVO. **Usuários do Instagram no Brasil atualmente – Infográfico 2018**. (2018). Disponível em: <http://marketingdigitalmassivo.com.br>: <http://marketingdigitalmassivo.com.br/usuarios-do-instagram-no-brasil-atualmente-infografico-2018/>. Acesso: 18 mar. 2019.
- MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- NAVARRO, G. **Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade**. 2013. Trabalho de Conclusão do Curso (Especialização em Mídia, Informação e Cultura), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- PEDROSA, S, M. P. A.; COSTA, A. V. F. Fotografia e educação: possibilidades na produção de sentidos dos discursos visuais. **Nuances: estudos sobre Educação**, [s.l.], v. 28, n. 1, p.78-95, 14 ago. 2017. Nuances Estudos Sobre Educação. <http://dx.doi.org/10.14572/nuances.v28i1.4828>. Acesso em: 31 out. 1998.
- PINTO, A. C. S. **Desenvolvimento de um jogo para jovens/adultos portadores de Síndrome de Down**. 2013. Dissertação (Mestrado em Multimídia), Universidade do Porto, Porto, 2013.
- RIBEIRO, L. G. **App Camera+ 2 é lançado com nova interface e melhorias na integração com o iOS**. 2018. Disponível em: <https://macmagazine.uol.com.br/post/2018/05/30/app-camera-2-e-lancado-com-nova-interface-e-melhorias-na-integracao-com-o-ios/>. Acesso em: 21 jan. 2019.
- SILVA, A. M.; LIMA, C. M. **Apropriações sociais e formativas das tecnologias digitais por adolescentes e suas relações com a educação escolar**. Em C. G. CGI.br, TIC Educação 2016 - Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. São Paulo: Comunicação NIC.br. Disponível em Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação Cetic.br: [https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_EDU\\_2016\\_LivroEletronico.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_EDU_2016_LivroEletronico.pdf). Acesso em 20 mar. 2019.
- SOUSA, J. P. **Fotojornalismo: Introdução à história, às técnicas e à linguagem da fotografia na imprensa**. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

TV BRASIL. **Caminhos da Reportagem**. (2014). Disponível em Popularização da fotografia: <http://tvbrasil.etc.com.br/caminhosdareportagem/episodio/popularizacao-da-fotografia>. Acesso em 18 mar. 2019.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [livro eletrônico]: **Relatório Global UNESCO**: Abrindo novos caminhos para o Empoderamento. TIC no acesso à informação e ao conhecimento para as Pessoas com Deficiência/UNESCO: [tradução DB Comunicação]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

VIANNA, Y., VIANNA, M., MEDINA, B., & TANAKA, S. **Gamification, Inc.**: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro: MJV Press, 2013.

WERBACH, K., & HUNTER, D. (2012). **For the Win**: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia: Wharton Digital Press.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1. Você está sendo convidado para participar da pesquisa **GAMIFICANDO A COMPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA PARA JOVENS E ADULTOS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS**.
2. Você foi selecionado a partir de convite apresentado presencialmente no decorrer do curso de extensão “Ganhando Asas Através da Comunicação e da Arte”, realizado na Universidade Católica de Pernambuco e sua participação não é obrigatória.
3. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento.
4. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Unicap.
5. Os objetivos deste estudo são facilitar a aprendizagem sobre os fundamentos da composição fotográfica para jovens e adultos com necessidades específicas (são pessoas com altas habilidades, deficientes físicos permanentes ou temporários, excluídos socialmente, e/ou com síndromes, esquizofrenia).
6. Sua participação nesta pesquisa consistirá em participar de um teste utilizando uma aplicação gamificada para aprendizagem da composição fotográfica e responder a um questionário.
7. Os riscos relacionados com sua participação são mínimos, pode ocorrer certa ansiedade, inquietude ou agitação durante a fase de teste do *software*. Por isso, todo o processo será acompanhado presencialmente pela psicopedagoga Eugênia Flávia Ferraz Félix, que atua há mais de um ano no referido curso de extensão, auxiliando na condução de atividades.
8. Os benefícios relacionados com a sua participação correspondem ao uso de um programa digital como ferramenta facilitadora para seu processo de ensino-aprendizagem sobre a Composição Fotográfica. A aplicação foi pensada para você e apresentará as técnicas de forma lúdica e divertida.
9. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.
10. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação (informar, de acordo com o método utilizado na pesquisa, como o pesquisador protegerá e assegurará a privacidade).

11. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

**DADOS DO PESQUISADOR PRINCIPAL (ORIENTADOR)**

Nome: Breno José Andrade de Carvalho

Assinatura

Endereço completo: Rua Monte Azul, 23, apto 301, Ponto de Parada, Recife – PE. CEP 52041-380

Telefone: (81) 991667325

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UNICAP, localizado na RUA DO PRÍNCIPE, 526 – BOA VISTA – BLOCO C – 3º ANDAR, SALA 306 – CEP 50050-900 - RECIFE – PE – BRASIL. TELEFONE:(81)2119.4041 ou 2119-4376 – ENDEREÇO ELETRÔNICO: [cep\\_unicap@unicap.br](mailto:cep_unicap@unicap.br)

Havendo dúvida/denúncia com relação à condução da pesquisa deverá ser dirigida ao referido CEP no endereço acima citado.

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA - CONEP

SEPN 510 NORTE, BLOCO A, 3º Andar

Edifício Ex-INAN. Unidade II. Ministério da Saúde. CEP:70750-521. Brasília-DF

Contatos Conep: Telefone: (61) 3315-5878

Telefax: (61) 3315-5879

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Sujeito da pesquisa (\*)<sup>22</sup>

---

Pai / Mãe ou Responsável Legal (\*\*) <sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Jovem/adulto com Síndrome de Down submetido ao teste da pesquisa

<sup>23</sup> Responsável legítimo do participante da pesquisa

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA TRAÇAR O PERFIL DOS  
PARTICIPANTES

PSICOPEDAGOGA ENTREVISTADA:

PARTICIPANTE:

PERGUNTA	RESPOSTA
1. Qual o nível de cognição?	
2. Quais as características marcantes?	
3. Quanto à comunicação, o que pode dizer?	
4. Lida bem com desafios?	
5. Qual o nível de atenção/ concentração?	
6. O que funciona no campo do aprendizado?	
7. O que não funciona no campo do aprendizado?	
8. O que a gente não pode fazer, pois pode gerar frustração?	
9. O que pode se tornar uma comunicação ineficiente para ele(a)?	
10. Qual a maneira mais eficaz para informar?	
11. Qual a forma mais receptiva de compensar? (pontuação, estrela...)	
12. Ranking gera frustração?	

## APÊNDICE C - APRESENTAÇÃO DO CONCEITO DA REGRA DOS TERÇOS

### TELA 1 - ABERTURA



### TELA 2



### TELA 3



### TELA 4 – EM SEQUÊNCIA



### TELA 5 – EM SEQUÊNCIA

O QUE É MAIS IMPORTANTE NA FOTO?



O QUE É MAIS IMPORTANTE NA FOTO?

A CORUJA



O QUE É MAIS IMPORTANTE NA FOTO?

A CORUJA



## TELA 6 – EM SEQUÊNCIA

O QUE É MAIS IMPORTANTE NA FOTO?



O QUE É MAIS IMPORTANTE NA FOTO?



O QUE É MAIS IMPORTANTE NA FOTO?

AS FLORES



O QUE É MAIS IMPORTANTE NA FOTO?

AS FLORES



## TELA 7 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS

A REGRA DOS TERÇOS DEIXA A FOTOGRAFIA MAIS BONITA.



REGRA DOS TERÇOS

A REGRA DOS TERÇOS DEIXA A FOTOGRAFIA MAIS BONITA.



## TELA 8 – EM SEQUÊNCIA

## REGRA DOS TERÇOS

- **COMO A FOTO FICA MAIS BONITA?**  
COLOCANDO O QUE QUER CHAMAR A ATENÇÃO ONDE AS LINHAS SE CRUZAM

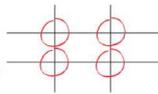
- **NÃO USAR O MEIO DA GRADE**  
PORQUE AS PESSOAS OLHAM PRIMEIRO PARA LUGAR ONDE AS LINHAS SE CRUZAM.



## REGRA DOS TERÇOS

- **COMO A FOTO FICA MAIS BONITA?**  
COLOCANDO O QUE QUER CHAMAR A ATENÇÃO ONDE AS LINHAS SE CRUZAM

- **NÃO USAR O MEIO DA GRADE**  
PORQUE AS PESSOAS OLHAM PRIMEIRO PARA LUGAR ONDE AS LINHAS SE CRUZAM.



## REGRA DOS TERÇOS

- **COMO A FOTO FICA MAIS BONITA?**  
COLOCANDO O QUE QUER CHAMAR A ATENÇÃO ONDE AS LINHAS SE CRUZAM

- **NÃO USAR O MEIO DA GRADE**  
PORQUE AS PESSOAS OLHAM PRIMEIRO PARA LUGAR ONDE AS LINHAS SE CRUZAM.



## TELA 9 – EM SEQUÊNCIA

O QUE CHAMA **MAIS ATENÇÃO** NA FOTO?O QUE CHAMA **MAIS ATENÇÃO** NA FOTO?O QUE CHAMA **MAIS ATENÇÃO** NA FOTO?O QUE CHAMA **MAIS ATENÇÃO** NA FOTO?

## TELA 10 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS  
EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - **NÃO CENTRALIZAR**REGRA DOS TERÇOS  
EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - **NÃO CENTRALIZAR**REGRA DOS TERÇOS  
EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - **NÃO CENTRALIZAR**REGRA DOS TERÇOS  
EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - **NÃO CENTRALIZAR**

## TELA 11 – EM SEQUÊNCIA

<p>REGRA DOS TERÇOS EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - NÃO CENTRALIZAR</p> 	<p>REGRA DOS TERÇOS EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - NÃO CENTRALIZAR</p> 
<p>REGRA DOS TERÇOS EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - NÃO CENTRALIZAR</p> 	<p>REGRA DOS TERÇOS EQUILIBRAR A FOTOGRAFIA - NÃO CENTRALIZAR</p> 

## TELA 12 – EM SEQUÊNCIA

<p>QUEM É O PRINCIPAL NA FOTO?</p> 	<p>QUEM É O PRINCIPAL NA FOTO?</p> 
<p>QUEM É O PRINCIPAL NA FOTO?</p> 	<p>QUEM É O PRINCIPAL NA FOTO?</p> <p>ANIMAL</p> 
<p>QUEM É O PRINCIPAL NA FOTO?</p> <p>ANIMAL</p> 	

## TELA 13 – EM SEQUÊNCIA

## REGRA DOS TERÇOS

- QUEM É O NOSSO ASSUNTO PRINCIPAL NA FOTO?



## REGRA DOS TERÇOS

- QUEM É O NOSSO ASSUNTO PRINCIPAL NA FOTO?



## REGRA DOS TERÇOS

- QUEM É O NOSSO ASSUNTO PRINCIPAL NA FOTO?  
- ELE ESTÁ NO MEIO DA FOTOGRAFIA?

## REGRA DOS TERÇOS

- QUEM É O NOSSO ASSUNTO PRINCIPAL NA FOTO?  
- ELE ESTÁ NO MEIO DA FOTOGRAFIA?

## REGRA DOS TERÇOS

- QUEM É O NOSSO ASSUNTO PRINCIPAL NA FOTO?  
- ELE ESTÁ NO MEIO DA FOTOGRAFIA?  
- ELE ESTÁ ONDE AS LINHAS SE CRUZAM?

## REGRA DOS TERÇOS

- QUEM É O NOSSO ASSUNTO PRINCIPAL NA FOTO?  
- ELE ESTÁ NO MEIO DA FOTOGRAFIA?  
- ELE ESTÁ ONDE AS LINHAS SE CRUZAM?

## TELA 14 – EM SEQUÊNCIA

## REGRA DOS TERÇOS



## REGRA DOS TERÇOS



## REGRA DOS TERÇOS



## REGRA DOS TERÇOS



## REGRA DOS TERÇOS



## TELA 15 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



TELA 16 - EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



TELA 17 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



TELA 18 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



TELA 19 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



TELA 20

REGRA DOS TERÇOS

A REGRA DOS TERÇOS TAMBÉM PODE SER COLOCADA EM PÉ



TELA 21 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



TELA 22 – EM SEQUÊNCIA

REGRA DOS TERÇOS



REGRA DOS TERÇOS



TELA 23 – EM SEQUÊNCIA



TELA 24 – PAUSA PARA A APLICAÇÃO DA REGRA DOS TERÇOS NA LINHA DO HORIZONTE



TELA 25 – EM SEQUÊNCIA



TELA 26 – EM SEQUÊNCIA



TELA 27 – EM SEQUÊNCIA



## TELA 28 – EM SEQUÊNCIA



## TELA 29 – EM SEQUÊNCIA



## TELA 30 – EM SEQUÊNCIA

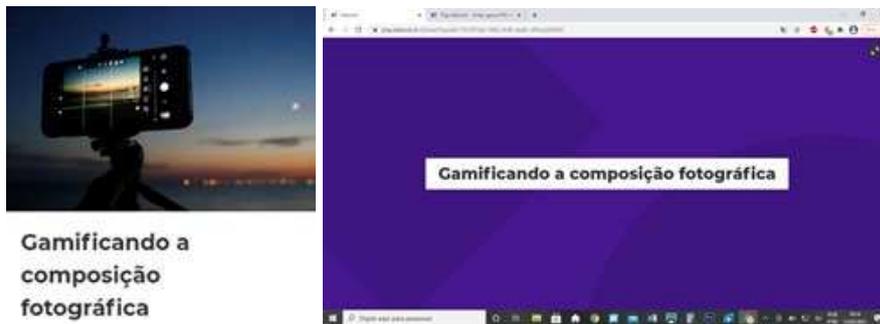


## TELA 31 – ENCERRAMENTO

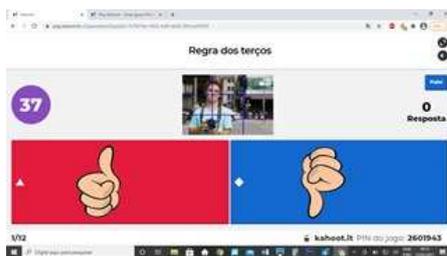


## APÊNDICE D - TESTE PELO KAHOOT

## TELA DE ABERTURA



## TELA 2



## TELA 3



## TELA 4



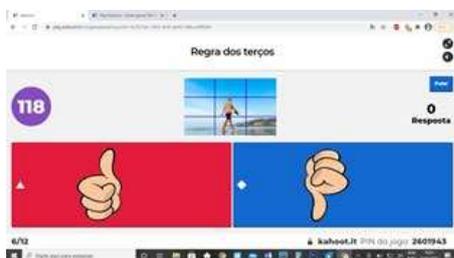
## TELA 5



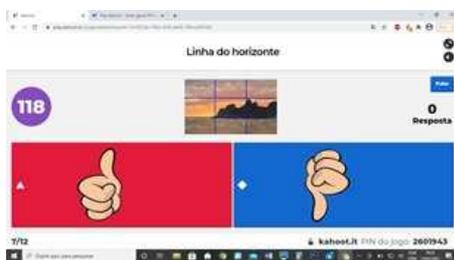
TELA 6



TELA 7



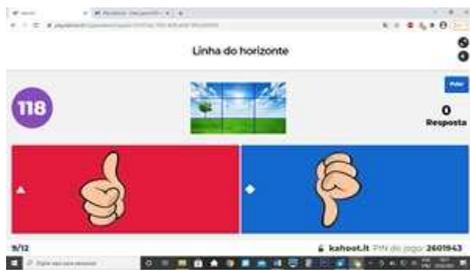
TELA 8



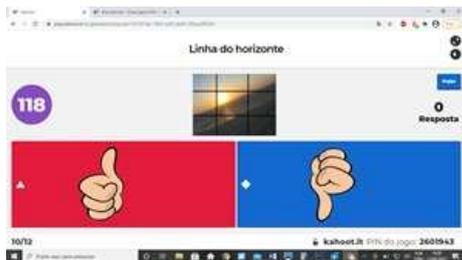
TELA 9



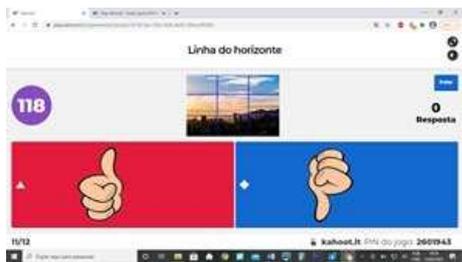
## TELA 10



## TELA 11



## TELA 12



## TELA 13



## TELA 14 – PÓDIO

