

**PROJETO LÓTUS: CRIAÇÃO DE ILUSTRAÇÕES PARA ESTIMULAR O
DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM ORAL EM CRIANÇAS COM
IMPLANTE COCLEAR**

***LÓTUS PROJECT - CREATION OF ILLUSTRATIONS FOR ESTIMULATE THE
DEVELOPMENT OF ORAL LANGUAGE ON CHILDREN WITH COCHLEAR
IMPLANT***

Thiago Pestillo Seles¹

Anderson Jonas das Neves²

Cassia Leticia Carrara Domiciano³

Carolina Junqueira Ferreira⁴

Resumo

O presente artigo visa descrever um estudo sobre o processo de criação de ilustrações que foram utilizadas em um programa de intervenção em linguagem para crianças com implante coclear. Foram criadas representações gráficas de ações humanas, de modo a tornar as tarefas mais lúdicas, atrativas e intuitivas. Buscou-se, através dos conceitos do design gráfico inclusivo, desenvolver ilustrações compatíveis com o nível de atratividade da mídia e focadas em criar identificação com os diferentes possíveis usuários. As imagens resultantes foram incorporadas a um aplicativo que permitiu a sobreposição dos componentes “personagens”, “ações” e “objetos”. Os esforços interdisciplinares entre a Psicologia, Fonoaudiologia, Design e Sistemas de Informação nesse estudo produziram recursos e ferramentas importantes para a pesquisa e a intervenção na linguagem de crianças com implante coclear.

Palavras-chave: design gráfico inclusivo; ilustração; tecnologia assistiva; implante coclear; desenvolvimento da linguagem oral

Abstract

This article aim describe the study about the process of creating animated illustrations which were adopted in a language intervention program for children with cochlear implants. We created graphical representations of human actions to make activities with children more playful, attractive and intuitive. Through the concepts of Inclusive Graphic Design, we developed illustrations compatible with the level of attractiveness for media and focused on creating identification with different possible users. The resulting illustrations were embedded in an application which allows combining components as "characters", "actions" and "objects". In this study, the interdisciplinary efforts between Psychology, Speech Language Pathology, Design, and Information Systems produced relevant resources and tools for research and intervention in the language of children with cochlear implants.

¹ Bacharel em Design Gráfico, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, FAAC – UNESP, jaco.pestillo@gmail.com

² Mestre e Doutorando em Psicologia, PPG-Psi – UFSCar; INC&T-ECCE; filosofoajrn@gmail.com

³ Professora Doutora, PPG Design, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, FAAC – UNESP, carrara@faac.unesp.br

⁴ Bacharel em Sistemas de Informação, Faculdade de Ciências, FC – UNESP, junq.carolina@gmail.com

Keywords: inclusive graphic design; illustration; assistive technology; child with cochlear implant; development of oral language.

1. Introdução

Em seus primeiros anos de vida, a criança tende a tomar como referência o responsável adulto, imitando-o nas maneiras de brincar, de realizar coisas, de se expressar pela linguagem e de construir sua subjetividade (PEREIRA, et al. 2009). De maneira especial, a criança aprimora e demonstra sua compreensão do mundo enquanto brinca e interage por meio da linguagem, usando os símbolos providos pela cultura (MEDRANO, 2004 apud PEREIRA et al. 2009; PEREIRA, et al. 2009).

Quando deficiências sensoriais e/ou físicas comprometem o desenvolvimento típico da linguagem, as formas e condições de comunicação necessitam ser adequadas para fornecer maiores chances de aprendizagem e de experienciar a linguagem. Em alguns casos, a criança com surdez pode aprender habilidades comunicativas e desenvolver a linguagem oral por dispositivos eletrônicos, que configuram como tecnologias assistivas (BEVILAQUA E FORMIGONI, 1997, 1998). As próteses auditivas e o implante coclear, bem como os materiais de instrução utilizados junto aos pais e crianças com deficiência auditiva são Tecnologias Assistivas que, como as demais, visam melhorar o desempenho diário de seus usuários e, especificamente, facilitar a comunicação dessa população (VASQUES, 2017). Ações multidisciplinares em pesquisa – que podem contar com a atuação de psicólogos, fonoaudiólogos, designers, programadores, engenheiros, entre tantos – são importantes para o desenvolvimento e real inclusão destas pessoas, com vistas a promover condições mais equânimes e inclusivas para a vida em sociedade.

Diante de incursões multidisciplinares, percebeu-se a importância das intervenções do design voltadas ao desenvolvimento de produtos educacionais, de informação e de comunicação com as crianças com implante coclear. Estabeleceu-se uma interface entre Design, a Psicologia e a Fonoaudiologia, e o projeto aqui apresentado pretendeu colaborar com a criação de figuras de ações para um programa de ensino de sentenças que está sendo conduzido por Neves, de Souza e Almeida-Verdu, com subsídio da FAPESP (FAPESP#2016/09109-3).

Para tanto, primeiramente foi feito um levantamento de informações para verificar as necessidades dos pesquisadores (elaboração de um *briefing* para o projeto). Em seguida, foi realizado o levantamento de referências na mídia e a produção de ilustrações e *motion graphics* adequados às necessidades com os recursos disponíveis. Essa parceria produziu o aplicativo Lotus, que pode ser um recurso nas pesquisas e intervenções em linguagem para crianças implantadas.

2. Pressupostos Teóricos

2.1. A Aquisição da Linguagem

A aquisição da linguagem na infância é um marco importante do desenvolvimento (PAPALIA; OLDS, 2009). Esse processo é aprendido e desenvolvido na interação com as pessoas que compartilham das mesmas convenções linguísticas, permitindo construir desde as habilidades comunicativas simples até as mais complexas (PAPALIA; OLDS, 2000; SKINNER, 1957; MATOS,

1991). Assim, a pessoa que se comunica (chamada de falante) afeta um ambiente social, produzindo efeitos sobre os ouvintes (SKINNER, 1957).

A linguagem oral abrange habilidades de ouvinte e de falante. Na Audiologia, ouvir refere às respostas diante dos estímulos sonoros (GUYTON, 1991; MOORE; LIMTCHICUM, 2004 apud GOLFETO, 2010; ERBER, 1982; ALMEIDA-VERDU, 2002). As habilidades de falante, por sua vez, requerem respostas específicas - como falar, fazer gestos e escrever - e descrevem relações funcionais entre o ambiente e os efeitos que produz no ouvinte. Uma habilidade importante no escopo deste trabalho é quando a criança nomeia uma figura, sendo descrito como a capacidade de entrar em contato com o estímulo não-verbal e dizer o nome dele, de acordo com as convenções linguísticas (SKINNER, 1957; MATOS, 1991); a criança que aprende a dizer “bola” recebe aprovação pelos adultos que a cercam, o que aumenta suas chances de falar “bola” novamente diante desse objeto.

2.2. A Criança com Deficiência Auditiva e Usuária de Implante Coclear

O desenvolvimento típico da linguagem oral fica significativamente comprometido quando ocorre a deficiência auditiva neurosensorial, bilateral, de grau severo-profundo (ou seja, a pessoa apenas detecta sons superiores a 70 decibéis) e antes da aquisição da linguagem (pré-lingual), (BEVILAQUA; FORMIGONI, 1997). Quando é identificado esse quadro de deficiência auditiva, essa criança pode se beneficiar do uso do implante coclear, que é um dispositivo implantado por meio de cirurgia e estimula eletricamente as fibras do nervo auditivo (BEVILAQUA, 1998; COSTA; BEVILAQUA; AMANTINI, 2005).

A reabilitação auditiva pelo implante coclear é um processo multifatorial. Os resultados devem considerar as características clínicas da criança, a tecnologia aplicada ao dispositivo, o envolvimento familiar, as condições de ensino e a estimulação das habilidades auditivas e da linguagem; para aprofundar essas questões, sugere-se Comerlato (2015) e Neves et al. (2016).

2.2.1. Estratégias de Ensino para o Desenvolvimento da Linguagem da Criança com Implante Coclear

O implante coclear garante imediatamente que a criança perceba a presença dos sons (BEVILAQUA; FORMIGONI, 1997), contudo habilidades auditivas mais complexas requerem aprendizagem (ALMEIDA-VERDU, 2002; BEVILAQUA; FORMIGONI, 1997; BRAZOROTTO, 2008). A criança com implante coclear geralmente apresenta uma fala imprecisa (com distorções, trocas e omissão de fonemas) quando nomeia figuras, objetos e cenas, o que deve ser alvo de ensino (ALMEIDA-VERDU; GOLFETO, 2012).

Interfaces entre a Fonoaudiologia e Análise do Comportamento demonstraram como crianças com implante coclear aprendem habilidades auditivas e como elas estendem para habilidades que envolvem a fala, desde palavras até sentenças (DA SILVA et al., 2000; ALMEIDA-VERDU et al., 2008; BATTAGLINI; ALMEIDA-VERDU; BEVILAQUA, 2013; ANASTÁCIO-PESSAN et al., 2015; LUCCHESI et al., 2015; GOLFETO; DE SOUZA, 2015; NEVES et al., no prelo; SILVA; NEVES; ALMEIDA-VERDU, 2017; NEVES). Esses estudos têm programado tarefas de ensino com estímulos auditivos, figuras e textos para produzir uma rede relacional de signos e referentes (ALMEIDA-VERDU; GOLFETO, 2016), e têm permitido que crianças com implante coclear compreendam o significado do que ouvem e nomeiem melhor as figuras.

Como descrito acima, as figuras - que podem representar animais, pessoas, objetos ou ações - são estímulos que fazem parte dos programas de ensino da linguagem para crianças com implante coclear. Se forem especialmente elaboradas para essa finalidade, as figuras podem aumentar o interesse do aprendiz nas tarefas, garantir o engajamento e motivação da criança e facilitar a aprendizagem que é esperada. Foi nesse escopo que se conduziu o desenvolvimento das figuras de ações para um programa citado, conduzido por Neves, de Souza e Almeida-Verdu (em andamento).

2.3. Materiais Educacionais como Tecnologias Assistivas

Denominam-se Tecnologias Assistivas (TAs) os produtos que visam melhorar a desenvoltura e resolver problemas cotidianos das pessoas com alguma deficiência, prezando por uma equanimidade e diminuição das limitações geradas pelas situações em que vivem, proporcionando autonomia ao usuário (HOGETOP; SANTAROSA, 2002 apud VASQUEZ, 2017). Essas tecnologias não incluem apenas produtos físicos, mas se classificam também como procedimentos, materiais, vídeos e demais técnicas que busquem gerar independência, aumentar a qualidade de vida e participação social do usuário que possui algum nível de deficiência (BRASIL - SDHPR - Comitê de Ajudas Técnicas - ATAVII apud VASQUEZ, 2017).

Os materiais educacionais (como vídeos, panfletos e livretos), as figuras, os desenhos e os objetos utilizados nas atividades com os pais e as crianças com deficiência são Tecnologias Assistivas que podem se encaixar na categoria de “Auxiliares de treino” e “Ajudas para comunicação, informação e sinalização” segundo a ISO 9999/ EN 29999 (2007, apud VASQUEZ 2017). Como qualquer produto, possuem três funções a serem descritas: a prática, a estética e a simbólica, sendo estes aspectos considerados para o desenvolvimento de ilustrações, pois as mesmas devem facilitar o desenvolvimento da atividade, terem fácil processamento cognitivo e compreensão e estimular os sentidos. Devem também se ajustar às questões culturais do público-alvo, permitindo um uso prazeroso e que respeite as diferenças. Aspectos estéticos e formais do produto, como sua organização visual no espaço compositivo, o formato, a textura, as cores, o peso, a velocidade e o timing, no caso de produtos sinestésicos, devem ser considerados (VASQUEZ, 2017; CAMPOS, 2014).

O trabalho com crianças com implante coclear envolve vários profissionais atuando desde o momento do diagnóstico, a cirurgia, o pós-operatório, a terapia fonoaudiológica e acompanhamento temporal do funcionamento do dispositivo (CHUTE, NEVIN, 2002 apud IERVOLINO, 2016). Nesse processo, materiais educacionais podem funcionar como recursos úteis para instruir e prover modelos para pais e profissionais, tendo a finalidade de produzir condições de ensino e experiências facilitadoras do desenvolvimento da linguagem dessas crianças. Um exemplo foi a intervenção realizada por Grecco (2010) com pais de crianças com implante coclear, quando adotou o livreto “Condições de ensino da linguagem: dicas para pais e profissionais” (ALMEIDA-VERDU; GOLFETO, 2012); esse livreto foi especialmente elaborado para esse fim, com algumas estratégias para estimular a linguagem dessas crianças.

2.4. O Design como Ferramenta de Intervenção e Comunicação

A intervenção certa do Design é imprescindível para dar qualidade aos produtos educacionais, sejam eles de uso mais abrangente ou aquele desenvolvido para intervenções específicas. Gerenciar processos e relacionar os diversos participantes – quer sejam profissionais de outras áreas e os próprios usuários, quer sejam designers, de modo que todos

podem ser envolvidos no processo – é uma das premissas do Design Inclusivo: incluir um número maior de usuários no acesso aos produtos e às informações, sendo estes produtos viáveis ao processo produtivo (DOMICIANO et al, 2016). As autoras ainda destacam que metodologias que contemplem o desenvolvimento de produtos gráficos com foco na inclusão – área que se consolida como Design Gráfico Inclusivo - atendem às demandas de diversas deficiências (físicas e intelectuais), como a que está sendo apresentada: desenvolvimento de materiais voltadas para ensino e estimulação da linguagem das pessoas com implante coclear.

O desenvolvimento de figuras, vídeos, manuais e infográficos que utilizam a linguagem visual pode ganhar eficiência se projetado pelo viés da inclusão, reforçando a constatação que toda imagem é criada com alguma finalidade (AUMONT, 2001; GOMBRICH, 2006). As figuras mediam a conexão entre a realidade do espectador e o que está representado; a partir do momento que tomam conhecimento dos signos e símbolos, as crianças conseguem reconhecer e rememorar por meio das imagens (ARNHEIM 1969, apud AUMONT 2001). É importante o estabelecimento de padrões visuais que se repetem ao longo da comunicação, pois possibilitam ao usuário criar referências, significados e vivências (GOMBRICH, apud AUMONT, 2001). Porém, o usuário deve ser incluído nas diversas fases do projeto, sendo ele o foco principal de toda ação, reforçando esse ponto como fundamental dentro do processo do Design Inclusivo.

2.4.1. Uso de Ilustrações

A ilustração auxilia na compreensão das informações do conteúdo, estimula a imaginação e desenvolve as capacidades de percepção da criança, que tentará interpretar o diálogo entre o texto ou som da fala e a imagem apresentada, podendo por meio das imagens “questionar, reformular, sintetizar e acrescentar informação” ao que se é falado ou escrito (OSHIRO, 2007).

O traçado facilita a identificação dos objetos e o entendimento da situação para crianças de três a seis anos (MUKHINA, 1996 apud OSHIRO, 2007). Aplicar um contraste na paleta de cores facilita a leitura e guia o olhar da criança (OSHIRO, 2007). As ilustrações já foram estudadas por vários pesquisadores, de áreas diversas, e será abordada junto aos demais parâmetros gráficos no item 3.5 desse artigo.

2.4.2. Motion Graphics

A inclusão de motion graphics na produção de novas tecnologias educacionais possibilita trabalhar a informação com acabamento e movimento. Motion graphics se definem por imagens com adição de som, controladas ao longo do tempo, reunindo noções de design gráfico, animação, e ilustração para elaboração de um projeto visual dinâmico (JOÃO VELHO, 2008 apud FRONZA, 2014). Embora sejam de elaboração complexa e apresentem muitas informações, essas animações geram maior facilidade de assimilação, atratividade e fixação na memória, se comparadas às imagens estáticas (FRONZA, 2014). Em sua elaboração, unem design gráfico com animação para a concepção de um “projeto gráfico sonoro dinâmico e narrativo” (JOÃO VELHO, 2008 apud FRONZA, 2014).

Um projeto de *Motion Graphics* pode ser analisado observando 3 questões: composição, cinética e narrativa. A composição analisa o foco que é dado aos elementos que constituem a imagem. A cinética passa um valor e conceito por meio da representação, além de buscar instigar emoções. Já a narrativa está relacionada à cadeia de acontecimentos linear, gerando uma sequência entre os acontecimentos (KRASNER, 2008 apud FRONZA, 2014).

Lembrando que todas as escolhas feitas para estimular mais de um dos sentidos da criança devem buscar agregar e fortalecer as informações e ideias que se visa passar.

Alguns conceitos relativos aos estudos da animação são fundamentais para a concepção desses produtos (CÂMARA, 2005; CASTANI, BALVETI, 2010). Um deles é o estudo do desenho do mundo natural, procurando captar a pose, a intenção da ação, o equilíbrio, geralmente o movimento da figura. Cada movimento é uma questão a ser resolvida, buscando a forma mais cativante e criativa, sem sair das características da personalidade animada. Muitas coisas podem alterar o modo de realizar a ação, mas pode-se levar em consideração algumas “leis”: gravidade, atrito, inércia, material do corpo e fenômenos externos. Efeitos na animação podem ser utilizados para criar distorções que proporcionam sensações de realidade.

Todo movimento tem ação primária, que é o movimento da personagem, e ação secundária que é consequência da ação primária, como reação em cadeia; por exemplo, ao caminhar (ação primária), a personagem acaba criando movimento nos cabelos e na roupa (ações secundárias). Já o *timing* ou ritmo define se o movimento é mais devagar ou mais rápido, com paradas ou não, mais leve ou mais pesado, criando repetições.

2.5. A elaboração de materiais educacionais: parâmetros para desenvolver produtos mais inclusivos

Alguns estudos têm permitido a definição de parâmetros projetuais em Design Gráfico, de forma a colaborar com profissionais da área no desenvolvimento de materiais gráficos que visem informar e educar de maneira mais acessível e inclusiva. O uso do termo Design Gráfico Inclusivo é recente, mas diversos estudos corroboram a necessidade de se estabelecer uma nova postura projetual, bem como definir, metodizar e testar parâmetros que gerem novas práticas no processo de elaboração de produtos gráficos, de maneira a que atinjam, não apenas populações “médias”, mas usuários com uma larga gama de características, sejam físicas, intelectuais, culturais ou sociais. Ações que visem dar vez e voz a populações menos favorecidas se incluem nesse escopo (DOMICIANO et al, 2016). É ainda importante conhecer o contexto onde o produto se insere, buscar entender as necessidades, as preferências e os valores que os usuários do produto possuem e deixá-los mais participativos na concepção do mesmo (BROWN et al; 2011 apud IERVOLINO, 2016).

Produtos visuais (digitais, impressos e vídeos) são auxiliares e melhoram a assimilação do conteúdo, tanto imediata quanto para serem revistos posteriormente. Essa possibilidade de levar o produto e consultar as informações em casa permite aos usuários lembrarem melhor do conteúdo (WILSON, et al. 2010 apud IERVOLINO, 2016).

Ainda segundo Russel-Minda (2006 apud WIZOWSKI, 2014), esses produtos gráficos precisam ser desenvolvidos com um design limpo e claro, visando propiciar um layout agradável, atrativo, simples e de fácil leitura, em que a todo momento facilite, instigue e auxilie a compreensão do conteúdo que é importante para o usuário. Segundo alguns autores, pode-se assim notar outras recomendações nesta direção (HOFFMAN, 2004 apud IERVOLINO, 2016; RUSSEL-MINDA, 2006 apud WIZOWSKI, 2014):

- Apresentar a informação de forma organizada, com a linguagem adequada ao nível de letramento que o usuário possui;

- A linguagem necessita ser simplificada sempre, utilizando-se frases curtas, para que atinja pessoas com nível equivalente ao 5º ou 6º ano escolar;
- Ter um bom layout que facilite ao usuário achar rapidamente a informação que procura, sem se cansar, sem sentir medo ou aversão ao ver a "situação" da página.
- A Tipografia ajuda mais quando apresenta-se pelo menos em corpo 12 (14 ou 16 para pessoas com baixa visão) e com espaçamento entre as linhas de 2,5 cm;
- No caso da ilustração, deve estar diretamente ligada ao texto, utilizar figuras simples, com linhas de contorno e que sejam adequadas e adaptadas à cultura do usuário;
- Observa-se a necessidade de uma capa, ou chamada inicial que seja atrativa o suficiente para instigar o usuário. O uso de figuras e atrativos deve servir como reforço em todo material;
- Verificar se a aprendizagem do usuário é efetiva com o uso do material gráfico e pontuar os interesses e motivações que o usuário tende a necessitar ou aspirar ao utilizar o material (inclusão do usuário).

O uso de imagens pode ajudar a melhorar o entendimento do usuário com relação às instruções no âmbito da saúde, pois ampliam a capacidade de retenção das informações que estão nos materiais educacionais. Pessoas com pouca escolaridade tendem a se beneficiar muito mais das figuras de traço simples e fáceis de entender (HOUST et al; 2006 apud IERVOLINO, 2016). Recomenda-se ainda, segundo Iervolino (2016) e Wizowski (2014):

- O uso de imagens e figuras nos materiais educativos que buscam promover mais saúde;
- A aplicação de ilustrações com traços simples e fáceis de entender;
- O uso de imagens em alta qualidade;
- Usar legendas e informações condizentes próximas às figuras, utilizando-se de flechas ou rótulos;
- Respeitar sempre as características culturais do público alvo das imagens;
- Buscar aplicar coisas do cotidiano do usuário, com imagens familiares;
- Caso for aplicar várias informações, é interessante enumerar as imagens e especificar cada procedimento;
- Não sobrecarregar o material;
- Priorizar mostrar atitudes corretas nas ilustrações, e quando for mostrar como não fazer sempre deixar explícito na própria imagem que não é adequada por meio de elementos gráficos como um "x" por exemplo;
- Buscar incluir a participação de profissionais da saúde na elaboração das figuras, por meio de observações e comentários;
- Sempre que possível, avaliar sistematicamente os resultados e consequências que as figuras geram no público alvo.

As imagens destacam informações, reforçam a memória e auxiliam no entendimento do conteúdo, explicando, representando, informando, expondo e facilitando a assimilação por pessoas com diferentes níveis de escolaridade (WIZOWSKI, 2014). A imagem amplia a atenção e a compreensão do usuário no uso correto da informação presente no material (WIZOWSKI, 2014). Foi averiguado pelo autor que pessoas mais jovens priorizam a imagem antes do texto, utilizando-as como “organizador antecedente” da informação.

Além do uso de imagens, outras características referentes ao design gráfico dos produtos educacionais são importantes. A aplicação de espaços em branco auxilia na organização do material, possibilitando que os olhos dos leitores descansem no momento que passam entre os elementos, constando que quanto menor forem os espaços em branco, mais denso se torna o material, dificultando e cansando mais o leitor, além de aumentar a intimidação e aversão de pessoas com poucas habilidades com a leitura (SMITH, TREVENA, NUTBEAM, BARRATT & MCCAFFERY, 2008 apud WIZOWSKI, 2014). Nesta organização, é importante ter “informações chaves” e realçá-las por meio de fontes condensadas ou linhas simples, podendo ainda utilizar-se de “boxes”. Deve-se evitar o itálico, sublinhado ou tudo em letras maiúsculas, pois estas características tipográficas exigem mais da visão e da percepção, e dificultam a distinção entre as letras (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2010 apud WIZOWSKI, 2014).

Saber trabalhar com as cores também é fundamental. O uso adequado das cores melhora a atenção da navegação do olhar sobre a peça, enquanto o uso exagerado e sem planejamento atrapalha e dificulta (WIZOWSKI, 2014).

3. Projeto Lótus: o Design Gráfico Inclusivo à Serviço do Processo de Aprendizagem da Criança com Implante Coclear

O uso de imagens pode ser um componente importante na intervenção em linguagem junto a crianças com implante coclear. Os pesquisadores e profissionais da área poderiam obter essas figuras em bancos de imagem na internet ou, em alguns casos, produzi-las, como nos estudos com sentenças em que as ações foram representadas por meio de fotografias (NEVES, 2014; SILVA; NEVES; ALMEIDA-VERDU, 2017). Especificamente nesses estudos, a representação das ações tem sido um trabalho árduo e complexo de produção fotográfica e que demandava tempo, recursos, infraestrutura e técnicas de fotografia. Assim, optou-se, após a pesquisa aqui apresentada, pelo desenvolvimento de ilustrações pelas linhas de movimento, acrescidas posteriormente de processo de *motion graphics*, facilitando a representação das ações que remetiam às sentenças de ensino.

O foco do projeto Lotus foi, portanto, a criação de ilustrações para um programa de ensino e o desenvolvimento do aplicativo homônimo. Esse aplicativo pode configurar uma ferramenta útil na pesquisa e intervenção com o referido público, bem como permitir aos pesquisadores maior independência na produção das figuras por meio da recombinação dos componentes de personagens, ações e objetos.

3.1. Metodologias Projetuais Aplicadas e Resultados Obtidos

Frente às necessidades dos pesquisadores, optou-se por uma ilustração que pudesse ser posteriormente ampliada para gifs e animações. Foi apresentado um primeiro esboço, em ilustração simples, e a partir desta fase inicial, todo processo do design passou a ser acompanhado pela equipe - envolvendo designers, fonoaudiólogos, psicólogos, professores e

programadores - e foram considerados feedbacks dessa equipe em cada etapa. Detalha-se o processo na sequência.

Figura 1. Primeira proposta que apresentava possibilidades



Fonte: ilustrações de um dos autores, Thiago P. Seles

3.1.1. Art de Personagens

Em estudos sobre a influência das mídias sobre o público infantil, *educadores* constituem-se como profissionais que podem estimular o uso adequado e consciente da mídia para os processos de educação (PEREIRA et al, 2009; RIBEIRO; BATISTA, 2010; ANDRADE, 2006 apud RIBEIRO et al. 2010). Assim, foi feito um levantamento de personagens presentes nos meios de comunicação que apresentassem figuras que estimulassem os processos de inclusão em seus diferentes aspectos.

Foram analisados personagens dos seguintes filmes, animações e jogos: Steven Universe, que é um desenho do canal Cartoon Network (Steven Universe, 2017), Procurando Dory (OLIVEIRA, 2016), Como treinar seu dragão 2 (MOLINERO, 2014; How to Train Your Dragon 2, 2017), Artbook Song of the Sea (THE SONG..., 2017), Artbook Spirited Way (THE ARTBOOK OF SPIRITED WAY, 2014; SPIRITED WAY, 2017) e a série de jogos The legend of Zelda Minish Cap e Skyward Sword (THE LEGEND OF ZELDA..., 2017). Produções acadêmicas também foram consideradas, como “Cai, perdi um dente... e dai?” (RODRIGUES, 2011) e “Os poetas especiais” (MORASCO, 2015). Ainda, foram verificados estudos na área de *concept art* para o desenvolvimento e a criação de um universo e de personagens mais icônicos (TAKAHASHI; ANDREO, 2011; SILVA, 2012).

Nos produtos de mídia, buscou-se um parâmetro para desenvolver ilustrações atrativas, uma vez que as crianças encontram esses padrões em seu dia a dia. A análise das

referências iniciais permitiu pensar melhor os personagens, seguindo algumas questões de inclusão e da possibilidade da criança se identificar com esses personagens.

Vale destacar os citados projetos acadêmicos. Em “Cai, perdi um dente... e daí,” de Rodrigues (2011) foi possível verificar a presença de um esqueleto único nos personagens, que permitia por meio de combinações de cabelo, olhos e roupas alterar os personagens. Já em “Os Poetas Especiais” de Morasco (2015), observa-se um projeto para ensinar sobre as deficiências para crianças. As personagens desse projeto possuem silhuetas distintas, apresentando crianças com estaturas e pesos diferentes. O resultado são diferentes personalidades, etnias variadas, estudo de expressões e sua deficiência não explicitada. As cores usadas foram resultado de pesquisa e apresentam-se como “cores universais”. Geram um equilíbrio nas personagens isoladas ou em conjunto. Observa-se que as cores de fundo são adaptadas para se diferenciarem para daltônicos e usuários com baixa visão.

A partir do estudo dessas referências e concepções, foram elaboradas inicialmente personagens de diferentes faixas etárias (de 5 a 60 anos), com diferentes deficiências e tons de pele (se apropriando da tabela PANTONE SKINTONE). Por meio da discussão com os pesquisadores, essa proposta foi alterada e foram criados nove personagens que representavam crianças de diferentes etnias (como negros e brancos), sendo três caracterizados como personagens típicos, três com deficiência auditiva e três com deficiência visual. Foram seguidos os seguintes critérios para criar esses personagens:

- Definir um tipo de personalidade para cada personagem, com base no levantamento dos perfis e Tipos de personalidade do Indicador de Tipo de Myer-Biggs (PASQUALI, 2000; TIPOS DE PERSONALIDADE..., 2017);
- Ampliar o uso dos tons de pele pelo uso da escala Pantone Skintone;
- Variar os tipos físicos das crianças, buscando a todo momento a inclusão de várias etnias;
- Roupas adequadas para cada tipo de porte físico, cabelos adequados e que condizem com a personalidade de cada criança;
- Buscar características que não reforçassem estereótipos de cores relacionados ao gênero (como “rosa é de menina” e “azul é de menino”);
- Aplicar o implante coclear em três personagens, promovendo uma proximidade e identificação para as crianças que lidarão com essas figuras;
- Aplicar o uso de óculos em três personagens, com indicativos de algum nível de dificuldade de visão;
- Apresentar três personagens como típicos, embora possam ser pontuadas como surdas ou com outra deficiência. Buscar a todo momento não deixar claro qual personagem apresentava deficiência, ressaltando características da criança que as definem como pessoa, em sua personalidade, não deixando elas serem definidas pela sua deficiência (MORASCO, 2015);

Pensou-se em questões técnicas na criação, como silhueta marcante, cores, comportamentos, movimentos e acessórios que reforçassem a personalidade como pontuados em Takashi e Andreo, 2011 e em Silva, 2012. A Figura 2 apresenta o resultado para a personagem “Sarah”, uma das nove desenvolvidas.

Figura 2. Criação da personagem Sarah, elaborada para a aplicação dos movimentos



Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

3.1.2. Criação de Figuras Envolvendo Ações e Objetos Abstratos

O estudo de Neves, de Souza e Almeida-Verdu (em andamento) programou um currículo de sentenças para crianças com implante coclear e em um dos passos adotou pseudo-sentenças que foram baseadas no estudo de Postalli (2011). As ilustrações que foram criadas condizem com os objetos e verbos abstratos já criados por Postalli (2011), com uma apresentação mais lúdica e animada. A Figura 3 apresenta os movimentos e objetos adotados em Postalli (2011), produzidos com o uso de fotografia.

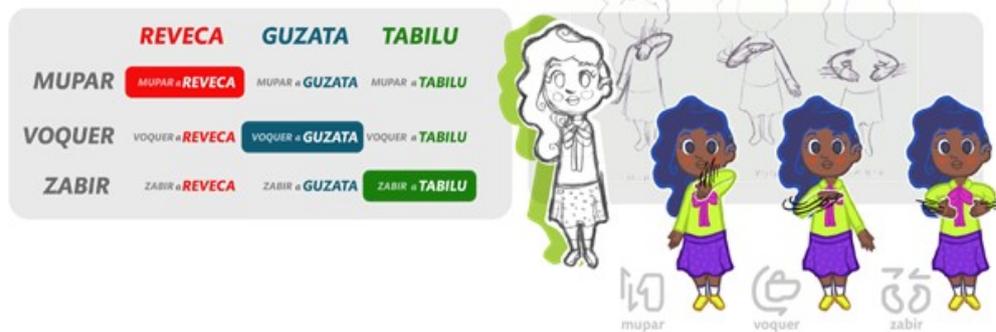
Figura 3: Movimentos abstratos com objetos abstratos elaborados por Postalli (2011)



Fonte: Imagem elaborada por Postalli (2011) e adaptada pelos autores

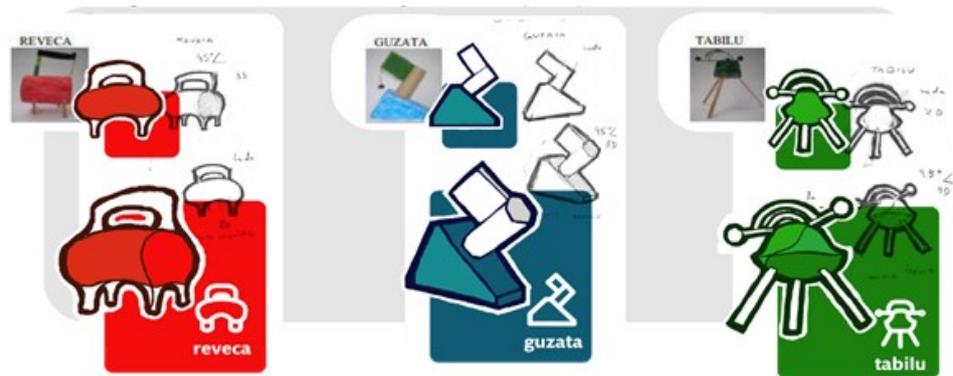
A produção dessas imagens e *motion graphics* buscou atender à necessidade dos pesquisadores. O início do estudo do movimento foi feito em papel, criando o corpo do personagem estático e redesenho apenas das partes necessárias para descrever o movimento ao longo do gif. No caso de movimento na imagem estática, foram adicionadas linhas de movimento para descrever a imagem.

Figura 4: Tabela de movimentos abstratos com objetos abstratos elaborados por Postalli (2011), junto aos estudos e elaboração dos movimentos ilustrados



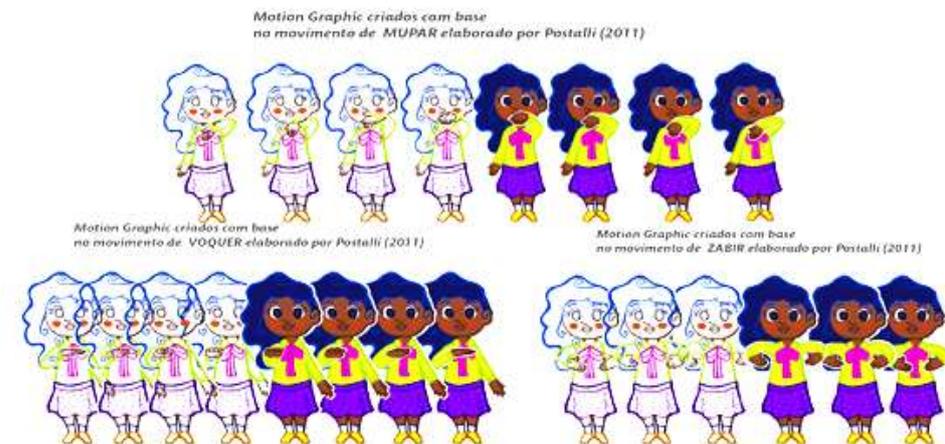
Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

Figura 5: Ilustrações elaboradas com base nos objetos criados por Postalli (2011)



Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

Figura 6: Quadros pertencentes à composição do *motion graphic* elaborado com movimentos abstratos MUPAR, VOQUER e ZABIR elaborados por Postalli (2011)



Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

Depois de elaborado no papel, o desenho era escaneado e passado para o computador. Optou-se pelo acabamento em programa de ilustração bitmap para trabalhar as linhas de contorno e de preenchimento, tanto das personagens quanto dos objetos. As mãos das personagens foram trabalhadas com entorno de três a quatro frames para deixar o movimento fluído e possibilitar o entendimento da ideia; não se pretendeu criar antecipação>ação>reação, mas apenas expressar o movimento de forma simples e em looping.

E por fim, para o acabamento dos personagens foi proposta a utilização de programa de ilustração bitmap junto a uma mesa digitalizadora, tomando como base os acabamentos encontrados no filme de Song Of The Sea, em que se pensa a cor da linha e a cor do preenchimento (Figura 7). Propôs-se uma versão de “visão 45 graus” do objeto para que transmita à criança uma noção de profundidade.

Figura 7: Processo de criação de cada movimento



Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

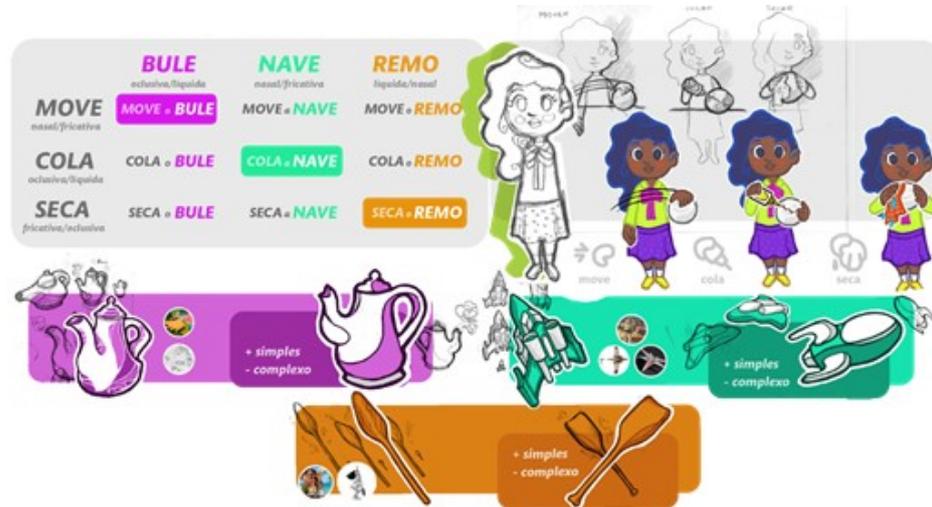
3.1.3. Criação de Figuras Envolvendo Sentenças Simples

Como anunciado, o currículo proposto por Neves, de Souza e Almeida-Verdu (em andamento) foi pautado em um cuidadoso balanceamento fonético e experimental. Todas as sentenças foram controladas em diferentes níveis de audibilidade, produção fonética e semântica. As figuras foram elaboradas a partir dos parâmetros deste estudo.

Foram definidas propostas mais lúdicas para representar os objetos, como a nave, o bule e o remo. Estes são encontrados em filmes e desenhos: o bule pode ser visto em filmes como Alice, a Bela e a Fera da Disney; as naves espaciais como em Toy Story, ou Star Wars; e o remo é destaque no filme Moana, da Disney.

Os verbos e objetos definidos até o momento para o Projeto Lótus foram transformados em ilustrações, como detalhado na Figura 8.

Figura 8: Tabela de movimentos dissílabos com objetos dissílabos definidos para a segunda parcela de movimentos junto aos estudos das ilustrações elaborados para concepção dos movimentos e dos objetos



Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

3.1.4. Criação de Figuras Envolvendo Sentenças Mais Difíceis

Um passo do currículo citado abrangueu sentenças com palavras mais complexas, como aquelas com /nh/ e /ch/. Para estes verbos e objetos, foram elaboradas as ilustrações da Figura 8. Para a representação de “bicho”, foi proposto um animal não definido para não instigar à criança a falar outra palavra; foi baseado em animais inventados e criativos presentes na mídia, como os encontrados nos desenhos Pokemon e Digimon. Já as palavras “mochila” e “latinha” se referem a objetos mais presentes no cotidiano e foi aplicada uma cor específica para cada objeto, diferenciando-os um do outro e permitindo escolhas que auxiliam na identificação e diferenciação por parte das crianças.

Figura 9: Tabela de movimentos e objetos que exigem maior domínio fonético e ortográfico das crianças junto aos estudos feitos para a concepção das ilustrações correspondentes



Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

Para os 3 últimos movimentos presentes no currículo (chuta, desenha e ganha) foi pensando em uma evolução gradual, propondo apresentar um nível mais elaborado da ilustração, saindo da personagem de frente para ser aplicado num ângulo de 45 graus, que dá maior noção de tridimensionalidade.

3.2. O Aplicativo Lótus

Para atender às necessidades da pesquisa citada, foi elaborado um aplicativo que permitisse ao usuário compor as próprias imagens. O aplicativo apresenta um rol variado de opções de personagens, movimentos e objetos para criar a imagem necessária para se trabalhar com a criança. Até o momento o programa permite a mudança de posição, ampliação e rotação do objeto dentro da ilustração, mantendo o personagem e ação estáticos. Há opções de salvar a imagem em .jpg ou .gif, sem alterações (Figura 10). O layout do aplicativo tomou como base as considerações do *Material Design Layout*, que são propostas gráficas apresentadas pela Google. Observou-se os modelos de ícones que a Google disponibiliza gratuitamente [MATERIAL DESIGN, 2018], pontuando grossura na linha para sua legibilidade em escala reduzida. Para tanto, os layouts foram criados e editados utilizando um programa de manipulação vetorial, optando como fonte a utilização da tipografia Mundo Sans.

Figura 10: Tela do aplicativo acrescida de detalhes de sua funcionalidade



Fonte: criação e Ilustração de Thiago P. Seles

4. Considerações Finais

Os designers precisam conhecer o tema e o público de seus produtos, trabalhando em conjunto com outros profissionais. Interfaces entre a Psicologia, a Fonoaudiologia, o Design e Sistemas de Informação podem resultar no desenvolvimento de produtos como os aqui

apresentados, que podem ser usados para compor a pesquisa e a intervenção para crianças com implante coclear.

Nesse escopo, a contribuição do Design Gráfico Inclusivo permitiu aumentar a qualidade dessas peças gráficas, tornando as figuras do currículo mais interessantes, atrativas, didáticas e principalmente inclusivas, não apenas pelo uso de formas e cores adequadas para um largo público, como também pela inclusão do usuário pelo aumento da identificação dos mesmos com os diversos personagens criados e apresentados. A atratividade que permeia a criação dessas figuras pode fazer com que o aprendiz se engaje mais nas tarefas e mantenha sua disposição para aprender as habilidades verbais propostas.

Esse produto compõe parte do Projeto de Conclusão do curso de Design Gráfico do primeiro autor. O aplicativo está em fase experimental e tem sido utilizado, ainda que de forma não sistemática, sendo que as crianças têm relatado interesse nas ilustrações. Futuras pesquisas e intervenções podem se beneficiar com esse recurso, permitindo criar condições de ensino mais atrativas para estimular a aprendizagem da linguagem de crianças com implante coclear.

Referências

- ALMEIDA-VERDU, A. C. M., HUZIWARA, E. M., DE SOUZA, D. G., DE ROSE, J. C., BEVILACQUA, M. C., LOPES JR, J.; MCLLVANE, W. J. Relational Learning children with Deafness and Cochlear Implants. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 89, n. 3, p. 407-424, 2008.
- ALMEIDA-VERDU, A. C. M., GOLFETO, R. M. Stimulus control and Verbal Behavior:(in)dependent relations in populations with minimal verbal repertoires. In J. C. Todorov. (Ed.), **Trends in Behavior Analysis** (pp. 187-226). Brasília, DF: Technopolitik, 2016
- ALMEIDA-VERDU, A. C. M. O enfoque comportamental na pesquisa em processos perceptuais auditivos: aproximação entre a Audiologia e a Análise do Comportamento (Aplicada). **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 54, n.3, p. 240-254, 2002.
- ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; GOLFETO, R. M. **Condições de ensino da linguagem: dicas para pais e profissionais**. 1. ed. Bauru-SP: Joarte, 2012. 50p.
- ANASTÁCIO-PESSAN, F. L.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; BEVILACQUA, M. C.; DE SOUZA, D. G. Usando o paradigma de equivalência para aumentar a correspondência na fala de crianças com implante coclear na nomeação de figuras e na leitura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 28, p. 365-377, 2015.
- ARNHEIM, R. **Arte e Percepção visual: a psicologia da versão criadora**. Tradução de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- AUMONT, J. **A imagem**. São Paulo: Papyrus, 2001.
- BATTAGLINI, M. P.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; BEVILACQUA, M. C. Aprendizagem após exclusão e formação de classes em crianças com deficiência auditiva e implante coclear. **Acta Comportamental**, v. 21, n. 2, p. 20-35, 2013.
- BEVILACQUA, M. C. **O Implante Coclear e O Desenvolvimento Auditivo e Linguístico Em Uma Criança Inserida Em Um Trabalho Multidisciplinar**. In: XIII ECNONTRO INTERNACIONAL DE AUDIOLOGIA, 1998. BAURU - SP. p. 0-0.

- BEVILACQUA, M. C.; FORMIGONI, G. M. P. **Audiologia Educacional: Uma opção terapêutica para a criança deficiente auditiva** (1ª edição). 1ª. ed. CARAPICUIBA-SP: Pró-Fono, 1997. 86p.
- BRAZOROTTO, J. S. **Crianças usuárias de implante coclear: desempenho acadêmico, expectativas dos pais e dos professores**. 2008. 188 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.
- BUSCAGLIA, L. F. **Os deficientes e seus pais**. Tradução de Raquel Mendes, 5ª ed. Rio de Janeiro. Acessível em <http://www.feapaesp.org.br/material_download/325_Os%20deficientes%20e%20seus%20pais%20-%20Leo%20Buscaglia.pdf>. Última visualização em 27 de Abril de 2017.
- CÂMARA, Sergi. **O desenho Animado**. 1ª Edição. Lisboa: Editora Estampa Lda, 2005.
- CAMPOS, L. F. de A. **“Usabilidade, Percepção, Estéticas e Força de Prensão Manual: Influência no Design Ergonômico de Instrumentos Manuais - Um estudo com tesouras de poda”**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Design da UNESP, 2014.
- CASTAGINI, A. S.; BALVEDI, F. **Ilustração digital e animação / Secretaria de Estado da Educação. Superintendência da Educação**. Diretoria de tecnologias Educacionais. Curitiba: SEED – Pr., 2010. 52 p.
- COMERLATTO, M. P. S. **Habilidades auditivas e de linguagem de crianças usuárias de implante coclear: análise dos marcadores clínicos de desenvolvimento**. São Paulo: Faculdade de Medicina, University of São Paulo, 2016. Doctoral Thesis in Otorrinolaringologia.
- CONFRARIANDO: **A cura para sua coceira mental diária**. Publicado em 11 de agosto de 2016. Acessível em: <<http://confrariando.com/dorye-o-empoderamento-das-pessoas-com-deficiencia/>>. Última visualização em 27 de junho de 2017.
- COURY SILVEIRA, C.; DOMENICONI, C.; CORDEIRO CALCAGNO, S.; MISAE KATO, O.; HANNA, E. Repertório básico de leitura e escrita em escolas brasileiras com baixa avaliação do ensino fundamental. **Acta Comportamentalia**, v. 24, n. 4, p. 471-486, 2016.
- DA SILVA, W. R.; DE SOUZA, D. G.; DE ROSE, J. C.; LOPES JR., J.; BEVILACQUA, M. C.; MCILVANE, W. J. Relational learning in deaf children with cochlear implants. **Experimental Analysis of Human Behavior Bulletin**, v. 24, p. 1-8, 2006.
- DE SOUZA, D. G.; CORTEZ, M. D.; AGGIO, N. M.; DE ROSE, J. C. Aprendizagem relacional e comportamento simbólico no processo de conhecimento do mundo. **DI - Revista de Deficiência Intelectual**, v. 3, n. 2, p. 3-8, 2012.
- DOMICIANO, C.L.C.; HENRQUES, F.; FERRARI, D.; CRENITE, P. A. P. Design para pessoas. O caráter social e inclusivo do design gráfico por meio de experiências em pesquisa e projetos. In Andrade et al. **Ensaios em Design, ações inovadoras**. Bauru: Editora Canal 6, 2016.
- Felicity Smoak. **WIKIPÉDIA**. Acessível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Felicity_Smoak>. Última visualização em 07 de julho de 2017.
- ERBER, N. P. **Auditory training**. Washington: Alexander Graham Bell Association of Deaf, 1982.
- FRONZA; A. L.; BLUM, A., LIMA, M. V. M. Recomendações sobre design informacional aplicado em motion graphics. **Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 11, n. 1, p. 50 – 63, 2014. Acesso em: <<https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/231/167>>. Última visualização em 14 de novembro de 2016.

GOLDSTEIN, H. Training generative repertoires within agent-action-object miniature linguistic systems with children. **Journal of Speech and Hearing Research**, v. 26, n. 1, p. 76-89, 1983.

GOLFETO, R. M. **Compreensão e produção de fala em crianças com deficiência auditiva pré-lingual usuárias de implante coclear**. 2010. 299 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2010. Acessível em: <http://www.ufscar.br/ecce/wp-content/files_flutter/1280109367TeseRMGolfeto.pdf> Última visualização em 11 de dezembro de 2017.

GOMBRICH, E. H. **Arte e ilusão: Um estudo da psicologia da representação pictórica**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

GRECCO, M. K. **Contingências facilitadoras de comportamento verbal em crianças usuárias de implante coclear e práticas parentais: uma intervenção com mães**. Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2016.

HANAUER, F. **Riscos e Rabiscos - O Desenho a Educação Infantil**. REI: Revista de Educação do IDEAU, v. 06, n. 13, 2011. Acesso em: <https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/149_1.pdf> Última visualização em 16 de agosto de 2017.

How to Train Your Dragon 2. **WIKIPÉDIA**. Acessível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/How_to_Train_Your_Dragon_2> . Última visualização em 27 de junho de 2017.

IERVOLINO, S. M. S. **Elaboração de um guia informativo para pais de crianças candidatas a cirurgia de Implante Coclear**. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. São Paulo, 2016. Acesso em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwis5r2O_cvYAhUDk5AKHcdhCTYQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.fcmscsp.edu.br%2Fimages%2Fpos-graduacao%2Fdissertacoes-e-teses%2F2016-2017%2F2016%2520-%2520Sonia%2520Maria%2520Lervolino%2520Sim%25C3%25B5es.pdf&usq=AOVvaw0Tt01CWasvusdNQYL3mvkl> última visualização em 09 de janeiro de 2018.

LUCCHESI, F. M.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; BUFFA, M. J. M. B.; BEVILACQUA, M. C. Efeitos de um Programa de Ensino de Leitura sobre a Inteligibilidade da Fala de Crianças Usuárias de Implante Coclear. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 28, n. 3, p. 500-510, 2015.

MACKAY, H. A. Developing syntactic repertoires: Syntheses of stimulus classes, sequences, and contextual control. **European Journal of Behavior Analysis**, v. 14, n. 1, p. 69-85, 2013.

Material Design Icons. **Google**. Acesso em: <<https://material.io/icons/>>. Última visualização em 02 de fevereiro de 2018.

MATOS, M. A. As categorias formais de comportamento verbal de Skinner. In M. A. MATOS; D. G. de SOUZA; R. GORAYEB; V. R. L. OTERO (Orgs.). **Anais da XXI Reunião Anual de Psicologia. Ribeirão Preto**: SPRP, p. 333-341, 1991.

MOLINERO, B. **Filme “Como treinar seu dragão 2” traz história diferente do livro**. São Paulo. Publicado em 14 de junho de 2014. Acesso em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folhinha/2014/06/1469831-filme-como-treinar-seu-dragao-2-traz-historia-diferente-do-livro.shtml>> .Última visualização em 27 de junho de 2017.

- MORASCO, M. A. Junior. **Poetas especiais**. UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” FAAC - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. Bauru, 2015.
- MORET, A. L. M.; BEVILACQUA, M. C.; COSTA, O. A. Implante coclear: audição e linguagem em crianças deficientes auditivas pré-linguais. **Pró-Fono**, v. 19, p. 295-304, 2007.
- NEVES, A. J.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; MORET, A. L. M.; SILVA, L. T. N. As implicações do implante coclear para desenvolvimento das habilidades de linguagem: uma revisão da literatura. **Revista CEFAC**, v. 17, p. 1643-1656, 2015.
- NEVES, A. J.; DE SOUZA, D. G.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M. **Avaliação de procedimentos de ensino e uma proposta de currículo para ampliar a produção oral de sentenças em crianças com implante coclear**. Processo FAPESP#16/09109-3. (em andamento)
- NEVES, A. J.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M.; ASSIS, G. J. A.; MORET, A. L. M.; SILVA, L. T. N. Effects of equivalence-based instruction on picture naming (tacts) using sentences in children with cochlear implant. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. (no prelo)
- OLIVEIRA, R. F. **Dory e o empoderamento das pessoas com deficiência**. Acesso em: <<http://confrariando.com/dory-e-o-empoderamento-das-pessoas-com-deficiencia/>>. Última visualização em 08 de junho de 2018.
- OMOTE, S. Estigma no tempo da inclusão. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 10, n. 3, p. 287-308, 2004.
- OSHIRO, L.; NAKATA, M. K. **A ilustração de Livro Infantil: Análise de seus diferentes estilos e composições**. Educação Gráfica (Bauru), v. 11, p. 01-12, 2007.
- PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 10. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
- PASQUALI, L. **Os tipos Humanos: A teoria da Personalidade**. Acesso em <http://entline.free.fr/ebooks_br/00767%20-%20Os%20Tipos%20Humanos_A%20Teoria%20da%20Personalidade.pdf>. Última visualização em 27 de abril de 2017.
- PEREIRA, M. C.; RUARO, L. M. **Mídia e desenvolvimento Infantil: Influências do desenho animado na organização do brincar**. IX Congresso Nacional de Educação e III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia. PUC, 2009. Acessível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/2062_1398.pdf>. Última visualização em 01 de junho de 2017.
- POSTALLI, L. M. M. **Equivalência de estímulos e generalização recombinaiva no seguimento de instruções com pseudofrases (verbo-objeto)**. Universidade Federal de São Carlos. centro de Educação e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. São Carlos, 2011.
- RIBEIRO, A. C.; BATISTA, A. J. A influência da Mídia na Criança/ Pré-Adolescente e a educomunicação como mediadora desse contato. **I Encontro de história da mídia da região Norte**. Universidade Federal do Tocantins. Palmas. Outubro de 2010. Acesso em: <<http://www.ufrgs.br/alcar/noticiasdos-nucleos/artigos/A%20INFLUENCIA%20DA%20MIDIA%20NA%20CRIANCA%20PRE-ADOLESCENTE%20E%20A%20EDUCOMUNICACaO%20COMO%20MEDIADORA%20DESSE%20CONTATO.pdf>>. Última visualização em 30 de maio de 2017.

RODRIGUES, M. H. **Projeto Gráfico do Livro Paradidático Infantil: “Caí, Perdi um Dente...e Daí?”**. UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” FAAC - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. Bauru, 2011.

SIDMAN, M. Equivalence relations and the reinforcement contingency. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 74, n. 1, p. 127-146, 2000.

SIDMAN, M.; TAILBY, W. Conditional discriminations vs. matching-to- sample: an expansion of the testing paradigm. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, v. 37, n. 1, p. 5-22, 1982.

SILVA, R. V.; NEVES, A. J.; ALMEIDA-VERDU, A. C. M. Ensino de relações de equivalência com sentenças de cinco termos e produção oral em uma criança com implante coclear. **Acta Comportamental**, v. 25, p. 289-306, 2017.

SILVA C. F. ANANIAS E BENEVIDES: Desenvolvimentos de Concept Art para Jogo Digital. Universidade Federal de Santa Maria . Santa Maria. Rio Grande do Sul. Brasil. 2012. Acesso em: < https://issuu.com/cauafs/docs/monografia_online>. Última visualização em 08 de junho de 2018.

SILVERMAN, S. **WIKIPÉDIA**. Acessível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Sarah_Silverman> . Última visualização em 07 de julho de 2017.

SKINNER, B.F. **Verbal Behavior**. New York: Appleton – Century – Crofts, 1957.

SPIRITED WAY. **WIKIPÉDIA**. Acesso em < https://en.wikipedia.org/wiki/Spirited_Away> . Última visualização em 20 de fevereiro de 2017.

Steven Universo. **WIKIPÉDIA**. Acesso em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Steven_Universe>. Última visualização em 26 de junho de 2017.

TAKAHASHI, P. K.; ANDREO, M. C. Desenvolvimento de Concept Art para Personagens. **SBC - Proceedings of SBGames**, 2011. Link Acesso em: < <http://www.sbgames.org/sbgames2011/proceedings/sbgames/papers/art/full/92122.pdf> >. Última visualização em 21 de novembro de 2016.

The Art of Finding Dory. **YOUTUBE**. Publicado em 13 de julho de 2016. Acessível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RFuuH0Keeqg>>. Última visualização em 27 de junho de 2017.

The Art of How to Train Your Dragon 2 . **YOUTUBE**. Publicado em 12 de junho de 2014. Acessível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9F6ECDV1MUo>>. Última visualização em 27 de junho de 2017.

The Art of How to Train your Dragon concept art book review 4k . **YOUTUBE**. Publicado em 17 de abril de 2014. Acessível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=X6nHC8L5YT0>>. Última visualização em 27 de junho de 2017.

THE ARTBOOK OF SPIRITED WAY. **YOUTUBE**. Acesso em: < <https://www.youtube.com/watch?v=Xoma2HYiITw> >. Última visualização em 20 de fevereiro de 2017.

THE LEGEND OF ZELDA: HYRULE HISTORIA. Acesso em: <http://www.infendo.com/ZELDAH_HM.pdf> . Última Visualização em 19 de fevereiro de 2017.

THE LEGEND OF ZELDA: SKYWARD SWORD. Acesso em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/The_Legend_of_Zelda:_Skyward_Sword >. Última Visualização em 20 de fevereiro de 2017.

THE LEGEND OF ZELDA: THE MINISHI CAP. Acesso em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/The_Legend_of_Zelda:_The_Minish_Cap >. Última Visualização em 20 de fevereiro de 2017.

THE SONG OF THE SEA & SECRET OF KELLS. Acesso em: < <https://vimeo.com/155450466> >. Última visualização em 18 de fevereiro de 2017

TOOTHLESS' SADDLE AND TAIL FIN. Acesso em: <http://howtotrainyourdragon.wikia.com/wiki/Toothless%27_Saddle_and_Tail_Fin>. Última visualização em 27 de junho de 2017.

VARELA, R. C. B.; OLIVER, F. C. A utilização de Tecnologia Assistiva na vida cotidiana de crianças com deficiência. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 6, p. 1773-1784, 2013.

VASQUEZ, M. M. **Avaliação de percepção de produtos destinados às pessoas com capacidades específicas (usuários de cadeiras de rodas): Tecnologia assistiva e design ergonômico**. UNESP - Universidade Estadual Paulista; FAAC - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação; Programa de Pós-Graduação em Design. Bauru, 2017.

WIZOWSKI L; HARPER, T.; HUTCHINGS, T. **Writing health information for patients and families - A guide to developing educational materials that promote health literacy**. 4ª ed. Hamilton: Health Sciences, 2014. Acesso em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi3wOHs-dDYAhVIDpAKHf64A4AQFggwMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.hamiltonhealthsciences.ca%2Fworkfiles%2FPATIENT_ED%2FWriting_HI_Edition4.pdf&usg=AOvVaw2XtwWwyk5RKh1lgekW8S Ci> Última visualização em 11 de janeiro de 2016.