

A INTERVENÇÃO DO DESIGN DE INTERAÇÃO NO CONTEXTO EDUCACIONAL DOS USUÁRIOS COM DISLEXIA E PSICOSE INFANTIL

THE INTERVENTION OF INTERACTION DESIGN IN THE EDUCATIONAL CONTEXT OF USERS WITH DYSLEXIA AND CHILD PSYCHOSIS

Anne Ramayhara Mendes Gomes¹, Bach.

anne.ramayhara@discente.ufma.br e <http://orcid.org/0000-0002-7151-8953>

Iraselma Costa Reis¹, Bach.

iraselma.cr@discente.ufma.br e <http://orcid.org/0000-0003-0727-6491>

Cássia Cordeiro Furtado¹, D.Sc.

cassia.furtado@ufma.br e <http://orcid.org/0000-0002-3682-1519>

¹ Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil

design de interação, educação inclusiva, livros digitais, jogos

O objetivo deste estudo é apresentar uma revisão integrativa de literatura, ao buscar por artigos, teses e dissertações nacionais e internacionais que abordam o tema do design de interação voltados para dislexia e psicose. As bases de dados utilizadas para o levantamento das fontes bibliográficas foram a *Scielo* e Portal Capes. Utilizou-se uma busca avançada, adotando os seguintes descritores em português e seus correspondentes em inglês para a pesquisa: dislexia (*dyslexia*); psicose (*psychosis*) e design de interação (*Interaction design*). Como critérios de inclusão foram considerados os artigos completos em inglês e português publicados nos últimos cinco anos, observados a partir da leitura do título e resumo/abstract. Foram excluídos desta revisão os artigos repetidos nas bases de dados e artigos que apresentaram *softwares* para avaliar a leitura de sujeitos sem dislexia e psicose. O fomento da pesquisa surgiu a partir do questionamento que envolve em averiguar a partir da literatura pesquisada se os elementos de interação dos livros digitais e dos jogos auxiliam na inclusão do usuário com *déficit* de aprendizagem. Em geral, os trabalhos publicados atentaram que a construção e aplicação de instrumentos visam facilitar o desempenho do disléxico e do psicótico no processo educacional.

interaction design, inclusive education, digital books, games

The objective of this study is to present an integrative literature review, searching for national and international articles, theses and dissertations that address the topic of interaction design aimed at dyslexia and psychosis. The databases used for the survey of bibliographic sources were Scielo and Portal Capes. An advanced search was used, adopting the following descriptors in Portuguese and their corresponding ones in English for the search: dyslexia (dyslexia); psychosis (psychosis) and design de interação (Interaction design). As inclusion criteria, full articles in English and Portuguese published in the last five years were considered, based on reading the title and resumo/abstract. Articles repeated in the databases and articles that presented software to assess the reading of subjects without dyslexia and psychosis were excluded from this review. The fomentation of the research arose from the questioning involved on ascertaining from the researched literature whether the elements of interaction of digital books and games help in the inclusion of users with learning disabilities. In general, the published works showed that the construction and application of instruments aim to facilitate the performance of dyslexic and psychotic individuals in the educational process.

Recebido em: 31 / 08 / 2022

Aceito em: 20 / 12 / 2022

DOI: <http://dx.doi.org/10.22570/ergodesignhci.v10i2.1811>



1. Introdução

O interesse na introdução das tecnologias como ferramentas que potencializam novas habilidades, tem se tornado frequente no aparato educacional, em especial porque sustentam a proposta inclusiva. A influência positiva das tecnologias dentro da escola inclusiva tem se tornado uma proposta relevante no processo para abertura de possibilidades no ensino e motivo de estudo entre os pesquisadores (CINDRIN; MADEIRO, 2017).

E esse processo de projeção, elaboração e experimentação de produtos que atendam às necessidades dos usuários proporcionando-lhes experiências agradáveis, corresponde a atributos pertencentes ao campo do design de interação (ROGERS et al., 2013).

No entanto, esse desempenho depende de fatores que cruzam a esfera dos aspectos externos do artefato ao alcance da camada subjetiva do sujeito, o que abre espaço para a experiência ser agradável ou desagradável (FILENO, 2012).

A constituição federal, art. 227, (BRASIL, p.144), retrata que “a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, e é promovida com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa [...]”; logo em seguida, o inciso III do art. 208 complementa que é imprescindível que tenha “[...] atendimento educacional aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” e que a pesquisa tecnológica, art. 218, “[...] voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional” (BRASIL, 1988, p. 140).

A política de educação especial (2017) aponta sobre o decreto 6.571/2008 (BRASIL, 2008, p.1), acerca dos objetivos propostos para o atendimento educacional especializado, destacado no art. 2º, inciso IV sobre “assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis de ensino”, considerando que é de suma importância proporcionar recursos para que as crianças acometidas por psicose e dislexia prossigam no ambiente escolar, o que em paralelo ao trabalho em questão é apontada sobre a possibilidade de inclusão dos livros digitais e dos jogos no parâmetro educacional da psicose infantil e dislexia, levando em consideração a proposta de inclusão social.

O fomento da pesquisa surgiu a partir do questionamento que envolve em averiguar a partir da literatura pesquisada se os elementos de interação dos livros digitais e dos jogos auxiliam na inclusão do usuário com dislexia e psicose infantil, haja vista que pensar em estudar sobre essas questões, é conjecturar propostas relevantes ao modelo educacional inclusivo.

2. Fundamentação teórica

O diálogo do trabalho sustenta-se a partir de autores como Kroeff (2012) e Kupfer (2017) que apontam toda a sua obra e trabalhos destinados às crianças com desenvolvimento atípico tratando sobre os impasses da psicose no contexto educacional; já no campo da dislexia temos Cidrim e Madeiro (2017), Schlemmer (2014) Thaler e Fialho (2014), enquanto que na área do design de interação teremos contribuindo o Rogers, Sharp e Preece (2013), Fileno (2012) e Saffer (2007) desdobrando-se para a investigação e dúvida, proposta na pesquisa e para fomentar aspectos relacionados a tecnologia encontraremos Furtado (2017), Bottentuit (2018), Reis (2016), Oliveira (2011) e Carvalho (2017), que já desenvolvem pesquisas na área e irão contribuir inicialmente para o diálogo que implementa a importância da utilização dos recursos tecnológicos dentro do processo educacional, em especial no aparato infantil.

Sendo assim, as famílias que possuem crianças dentro da estrutura psicótica e dislexia se sentem na maioria das vezes sobrecarregadas e desorientadas quando o assunto corresponde à educação desses filhos; assim pontua Mannoni (1981, p. 175) em pesquisas realizadas com os pais, a quem muitas vezes nos permite dizer: “não há nada a fazer”. (...) Os pais não tem possibilidades de fazer viver o filho que, desde o início, está condenado a um certo estado de desesperança.



É comum crianças de desenvolvimento atípico apresentarem estereotípias, tiques ou comportamentos que na maioria das vezes não conseguem ser ministrados pela equipe escolar, são indivíduos que exibem atitudes desordenadas ou entram em profundo estado de catatonia.

No ambiente escolar as dúvidas acerca do processo de educação destinadas à crianças com deficiência também perpassam pelo contexto destes educadores que na maioria das vezes não foram preparados para atender a demanda e isso deve-se a um currículo habilitado para trabalhar com crianças de desenvolvimento típico e quando a criança foge aos padrões acostutados, que não correspondem as exigências do êxito intelectual anunciados, acabam que deliberando certo sentimento de angústia e despreparo pelos atores envolvidos nesse enredo educacional (LEITE, 2006).

Os cuidados com uma criança de desenvolvimento atípico na maioria das vezes são permeados por dúvidas, os familiares geralmente sentem-se confusos sobre como devem proceder e acabam de certa forma impedindo que a criança desenvolva certas habilidades por acharem que seja impossível. Vejamos a reflexão de Kroeff (2012, p. 9):

Uma oposição temática que pode surgir em famílias com pessoas com deficiência, e que deve ser superada, é entre proteção versus superproteção. Bastante frequente, a superproteção pode ter várias motivações, a mais comum partindo de um desejo sincero de ajudar a pessoa com dificuldade, sem perceber que a proteção exagerada acaba por trazer empecilhos adicionais ao desenvolvimento da pessoa com deficiência.

Como visto a proteção em excesso é exercida pelos pais como uma forma de auxiliar aquele filho em atividades na qual acreditam não serem capazes de realizar, o que de fato, dependendo do caso, pode ser visto como um mito, pois a criança, com o passar do tempo vai emitindo sinais da sua subjetividade e do seu modo de comunicar-se com o próximo, sendo que é desnecessário aceitar características incapacitantes tais como, não ter vida social entre o trabalho, escola, amigos, diversão e relacionamentos afetivos (KROEFF, 2012).

A dependência da criança em relação a família é contínua, se estendendo para a fase adulta. E ao tentarem buscar auxílio na escola, com o Estado ou a sociedade, acabam se frustrando ao perceberem que estão imersos a um sistema que ainda tem muito que progredir no acolhimento de pessoas com deficiência. Assim colabora Kroeff (2012, p. 4):

Há ainda um longo caminho a ser percorrido para a inclusão integral destas pessoas à sociedade. Quanto a isto, considerar o que diz Buscaglia (1993, p.182): “Em nossa sociedade, moderna e esclarecida, dois terços do mundo não possuem serviços médicos ou educacionais especiais para os deficientes; o outro terço ainda os rotula e segrega física, educacional e emocionalmente, do resto da população”.

Devido à estrutura psíquica, esses sujeitos apresentam comportamentos estereotipados, o que leva os pais e a escola a desacreditarem que é possível incluí-los no âmbito social, a partir da educação. Segundo Vasques (2009, p. 30) “[...] esses alunos impõem grandes desafios aos processos inclusivos, já que as características consideradas típicas de seus quadros são de difícil gestão no âmbito do grupo”.

Logo, é possível perceber os muitos desafios enfrentados pelas famílias, pontua Minetto, Crepaldi, Bigras (2012, p.119): “[...] este desafio torna-se maior quando descobrem que um de seus filhos é diferente e tem alguma anormalidade, como a deficiência intelectual, o que pode gerar mais insegurança e dúvidas na tarefa de educar.”

Pais que vivem essa realidade buscam seguras alternativas no âmbito educacional, esperam que a sala de aula ofereçam atrativos e recursos estimulantes. Em proposta se tem os livros digitais e jogos educativos,



que compõem em seu aparato potencialidades que estimulam o desenvolvimento cognitivo através dos elementos da interface gráfica presentes na sua construção.

Portanto, pensar em formar uma criança, depende de muitos papéis incluídos, dentre eles uma equipe empenhada junto com os pais nesse processo de inclusão e enfrentamento das demandas, por ventura apresentadas subjetivamente, pois para cada caso, uma situação diferente.

Em acordo ao tema exposto, a constituição da organização mundial de saúde de 1946, define que “saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença”, ou seja, o conceito se expande pensando a partir do contexto biopsicossocial, considerando que o bem-estar está pautado em itens que competem à saúde física, mental e social; logo, ter acesso à educação de qualidade enquadra-se frente aos proventos de saúde social, possibilitando oportunidades que a escola é capaz de proporcionar, como a interação com a subjetividade do próximo, a educação, etnia, cultura e gênero.

Por conseguinte, a constituição federal de 1988, art. 227, pontua sobre as leis que amparam a criança na sociedade, colaborando sobre a importância da família e do contexto social na constituição de sua formação, ponderando que: “[...] é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, ao lazer, à profissionalização, à educação, [...]” (BRASIL, 1988, p. 144).

Ao educar não se está apenas informando, transmitindo cultura ou conhecimento através da experiência ou literatura, está para, além disso, constituindo o sujeito. “A educação é o meio pelo qual o sujeito se constitui e é por meio da educação que as marcas se produzem” (KUPFER, 2017).

Partindo da perspectiva de que as tecnologias estão cada vez mais inseridas na vida das pessoas e inundam o seu cotidiano, hoje é difícil imaginar uma sociedade sem esses tantos aparelhos contendo informações, recursos e funcionalidades como *notebooks*, celulares, *smartphones*, *tablets*, entre outros, objetos comumente encontrados nas salas de aula das escolas e universidades (PEREIRA et al., [201?]).

A sociedade midiática se movimenta de maneira imensurável, atualmente marcada por uma comunicação composta por som, imagem e interatividade, que somados ao texto, formam a linguagem universal digital. Agregado as telecomunicações, as informações estão disponíveis de forma imediata, basta apenas um leve toque no mouse ou no touch screen para que oceanos, continentes e hemisférios se conectem em qualquer parte do globo (SANTAELLA, 2004).

Diante desse novo cenário, nasce o novo usuário, denominado de usuário imersivo, aquele que conforme Santaella (2004, p. 33) “se conecta entre nós anexos, num roteiro multilinear, multissequencial e labiríntico, que ele próprio ajudou a construir ao interagir com os nós entre palavras, imagens, documentação, músicas, vídeo etc”.

O fomento de recursos que eliminam barreiras de desigualdades no contexto educacional consiste em compreender de que forma os elementos das interfaces gráficas da leitura digital e dos jogos podem contribuir ao desenvolvimento das crianças acometidas por psicose infantil e dislexia.

Os recursos interativos dos livros digitais e dos jogos, possibilitam ao usuário adentrar no contexto da imersão, termo derivado do latim *immersio*, onde mergulhar é o mesmo que mergulhar em algo ou determinado ambiente real, imaginário ou modificado pelo homem através da realidade virtual.

Conforme Witmer e Singer (1998, p. 3) “a imersão é um estado psicológico caracterizado por perceber-se envolvido, inclinado e interagindo com um ambiente que fornece um fluxo contínuo de estímulos e experiência”.

Emergir é adentrar espaço, é abrir caminhos para a capacidade de se envolver profundamente em determinado assunto, ambiente, contexto, é adentrar no eu, e até mesmo ampliar a capacidade de pensar acerca da realidade que nos cerca.

De acordo com Murray (2003, p. 102) imersão é mergulhar nas profundezas do oceano, “é um termo metafórico derivado da experiência física de estar submerso na água. Buscamos de uma experiência psicologicamente imersiva a mesma impressão que obtemos num mergulho no oceano ou numa piscina: a sensação que apodera de toda nossa atenção”.

Murray (2003, p. 101) acentua “que o meio digital leva-nos a um lugar onde podemos encenar as nossas fantasias. [...] matar nossos próprios dragões ou pilotar nossa própria nave espacial; vestindo um capacete de VR diante de uma tela, podemos fazer tudo isso em 3-D.”

Corroborando Witmer e Singer (1998) ao relatar que a imersão acontece quando tendemos a nos colocar no lugar do personagem, se identificando com ele, e de certo modo, sentido e experimentando o que esse personagem experimenta.

Os livros digitais com seus hipertextos te permitem transitar por outras páginas, criar avatares, comentar com outros usuários a respeito da história narrada, formar grupos e dar sugestões, proporcionando a interação e a circulação da comunicação entre os envolvidos no circuito. O livro digital é composto por aspectos que se articulam entre o hipertexto e a multimídia, entre o texto e a interatividade presente, com o intuito de provocar interesse, curiosidade e a imersão do usuário na leitura.

Com o advento dos recursos digitais na sociedade, os aspectos gráficos visuais dos livros infantis passam a exigir novas reflexões estéticas a respeito. Portanto, a ilustração digital não deve ser interpretada como a ruptura da tradição, pois a introdução das mídias no contexto visual são elaboradas por conta dos processos criativos anteriores já existentes (LINS, 2009).

O projeto gráfico do livro infantil, independente do suporte, sendo ele impresso ou digital, é articulado por um conjunto de elementos que competem em levar clareza, legibilidade e comunicação, de modo eficaz, durante a construção da experiência no processo de leitura.

O hipertexto é compreendido pela narração e pode ser descrito de modo não linear e articulado a ele outros textos relacionados. Enquanto que a presença da multimídia na literatura digital é composto por um conjunto de ferramentas utilizadas na transmissão da mensagem, sendo elas capa, ilustração, som, tipografia, cor, layout, e o vídeo/animação (PORTUGAL, 2013).

Na era do acesso aos meios digitais, onde as crianças crescem envoltas a internet, aos filmes em 3D, ao vídeo game e ao MP3 disponível em seus dispositivos móveis, usufruir do livro digital interativo é uma porta de entrada para o incentivo à leitura e a aprendizagem (TEIXEIRA *et al*, 2013).

O livro digital interativo abre espaço para a curiosidade, para o avanço das etapas, assim como para levar o usuário a sentir o interesse de acertar questões disponíveis, com a intenção de ganhar reforços que envolvem prêmios, elevação do número de etapas, presentes ou até mesmo avanço no movimento do personagem, da narrativa, com o objetivo de manter o usuário envolvido (MILLER, 2014).

“A interatividade pode ser utilizada com sucesso para estimular os alunos, personalizar a experiência educacional, acomodar diferentes estilos de aprendizagem, e motivar o usuário oferecendo recompensas” (Miller, 2014, p. 138). Calvert (2014, p. 2) complementa a questão, quando afirma, que a aquisição do conhecimento utilizando-se das novas mídias, “está ligado à criação de ambientes intrinsecamente interessantes que podem engajar as crianças a pensar e aprender enquanto se divertem”.



É a interatividade no livro digital que o torna diferente do formato tradicional, pois ela possibilita um novo modo de se relacionar com o conteúdo, através da participação ativa durante o enredo, pois o usuário manipula, explora e influencia o material de diversas maneiras (MILLER, 2014).

Miller (2014) trata que a interatividade representa um diálogo estabelecido entre usuário e o material, pois o usuário fornece a entrada e a entrada é respondida, um manuseio estabelecido entre ação e reação. Os livros, em particular os digitais, possuem como característica a capacidade de serem acessados por diversos suportes, dentre eles os *smartphones*, *e-readers*, computadores ou *tablets*. E para interagir com o usuário, são intermediados pela sensibilidade do *touch screen* presentes nos dispositivos móveis (TEIXEIRA et al, 2014).

O design do livro digital, diferente do livro tradicional impresso, é composto por elementos que estão para além do *layout* da página, diagramação, *grid*, cor, tipografia e dentre outras características. Trata-se de um livro onde a sua construção integra texto, áudio, vídeo, *links* para outras páginas na rede, redes sociais, e um conjunto de possibilidades ao usuário (TEIXEIRA, 2015). Teixeira e Gonçalves (2015, p. 5) apontam que “em ambiente digital, a integração de mídias, como imagens, sons, texto, animação e interatividade, configura uma narrativa mais participativa, com um papel mais ativo do leitor, rompendo a linearidade do fluxo da história.”

O perfil desse novo leitor do livro digital é caracterizado como aquele que estar cercado imagens, sinais, mapas, rotas, luzes, pistas, palavras, textos e sons, o ato de ler passou a não se restringir apenas à decifração de letras, mas encontra-se envolto com essa relação entre palavra e imagem, desenho e tamanho de tipos gráficos, texto e diagramação (SANTAELLA, 2004) .

A leitura do livro digital é caracterizada pela sua dinâmica, possibilitando ao usuário, através dos links disponíveis, ter acesso a outras páginas, que ampliam a construção do conhecimento acerca do conteúdo tratado na leitura. Esse novo modelo de sociedade, que busca por redução de tempo, imersa aos recursos digitais, que navega e digitaliza constantemente nas redes sociais, muda o modelo de leitura, que parte de uma estrutura linear para outra não linear na contemporaneidade. Portanto, conforme Montoya (2013), “o ambiente digital afeta a forma como as pessoas lêem”.

Teixeira e Gonçalves (2019) relatam que os livros digitais se assemelham ao videogame, por isso, além de envolverem o leitor com a história, tem grande potencial imersivo por conterem diferentes mídias e recursos interativos. Pensa-se esses artefatos interativos como proposta a redução das desigualdades no âmbito escolar, utilizando-se como contributos as interfaces gráficas, haja vista que se trata de ferramentas lúdicas compostas por personagens que possibilitam movimento, animação, interação com o leitor e que, por sua vez, são capazes de estimular as capacidades superiores, como atenção, emoção, memória, interação ou criatividade.

Com essa nova conjuntura Braga (2012) destaca que não são mais as tecnologias que operam sobre a sociedade, é a sociedade que opera sobre as tecnologias, vive-se numa esfera em que todos de alguma forma participam, se movimentam, compartilham e se cruzam no processo, onde as tecnologias de alguma forma influenciam na mudança social ou a mudança social influenciam nas tecnologias.

O design, como uma atividade tecnológica, desempenha o papel de solucionar problemas encontrados pelos usuários em diferentes níveis de relação produto/usuário. Nessa abordagem, Nicolau e Nicolau (2013, p. 11) defendem que “a atividade do design, essencialmente relacionada ao ato de projetar, não pode ser pensada como uma área estática, com fronteiras definidas. Ela se configura a cada nova necessidade profissional e social”. Na sociedade do conhecimento, o fazer (prática) do design precisa levar em conta os diferentes contextos sociais, como afirma Bonsiepe (2011, p. 37):

Cabe ao designer intervir na realidade com atos projetuais, superando as dificuldades e não se contentando apenas com uma postura crítica frente à realidade e persistindo nessa posição. Afinal, projetar, introduzindo as mudanças necessárias, significa ter a predisposição de mudar a realidade sem se distanciar dela.

Levando em conta esse pensamento, o design de interação surge como um campo de estudo com horizontes que vão além da utilidade e eficiência de um produto, mas que, reflete e considera a amplitude da relação entre produtos e usuários, com foco não apenas na solução de problemas, mais também na intermediação entre pessoas.

3. Metodologia

O artigo trata-se de uma revisão integrativa e as bases de dados utilizadas para o levantamento das fontes bibliográficas foram a *SciELO* e Portal Capes. Realizou-se uma busca por artigos, teses ou dissertações nacionais e internacionais que abordam o tema do design de interação voltados para dislexia e psicose nas bases de dados, foi utilizada a busca avançada, adotando os seguintes descritores em português e seus correspondentes em inglês para a pesquisa: dislexia (*dyslexia*); psicose (*psychosis*) e design de interação (*interection design*). Primeiramente os descritores foram utilizados isoladamente e em seguida foram combinados. Como critérios de inclusão foram considerados os artigos completos em inglês e português publicados nos últimos cinco anos.

Selecionou-se para esta revisão, os trabalhos que abordaram o tema design de interação voltados para disléxicos e psicose, observado a partir da leitura do título e resumo/*abstract*. Foram excluídos desta revisão os artigos repetidos nas bases de dados; estudos em que o objetivo era de caráter meramente informativo a respeito da dislexia, psicose e design de interação; e artigos que apresentaram *softwares* para avaliar a leitura de sujeitos sem dislexia e psicose.

Para análise dos dados e discussão crítica, foi usado o quadro de amarração referente ao material pesquisado, tendo como propósito levantar elaborações que contribuam para análise da pesquisa.

Como categoria de busca, palavras-chave, foram utilizados descritores, como design de interação, psicose infantil, dislexia, jogos, desenvolvimento típico e atípico, déficit de aprendizagem, transtornos mentais, educação inclusiva, psicanálise; livros digitais e tecnologia.

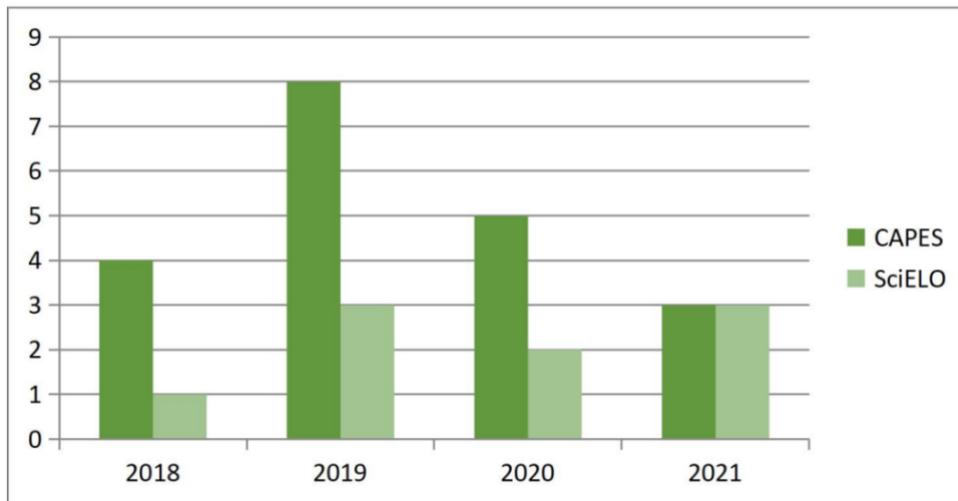
3.1 Análise dos dados

Foram encontrados um total de 82 artigos, dos quais 13 publicados em inglês e 69 em português, conforme mostra a Tabela 1 abaixo.

BASE DE DADOS	IDIOMA	
	PORTUGUÊS	INGLÊS
SciELO	29	2
CAPEs	40	11
TOTAL	82	

Tabela 1 - Quantidade de artigos por periódicos
Fonte: Elaborado pelas autoras

Das duas bases de dados pesquisadas, observou-se que no portal de periódicos da CAPES, há mais



resultados encontrados no ano de 2019, como mostra o Gráfico 1, abaixo.

Gráfico 1 - Número de artigos científicos por ano de publicação, no período de 2018 a 2021
Fonte: Elaborado pelas autoras

Com relação a distribuição dos artigos científicos quanto à natureza dos estudos: Intervenção (I) ou Revisão de literatura (RL), a quantidade de artigos relacionados à intervenção é maior que a de revisão de literatura.

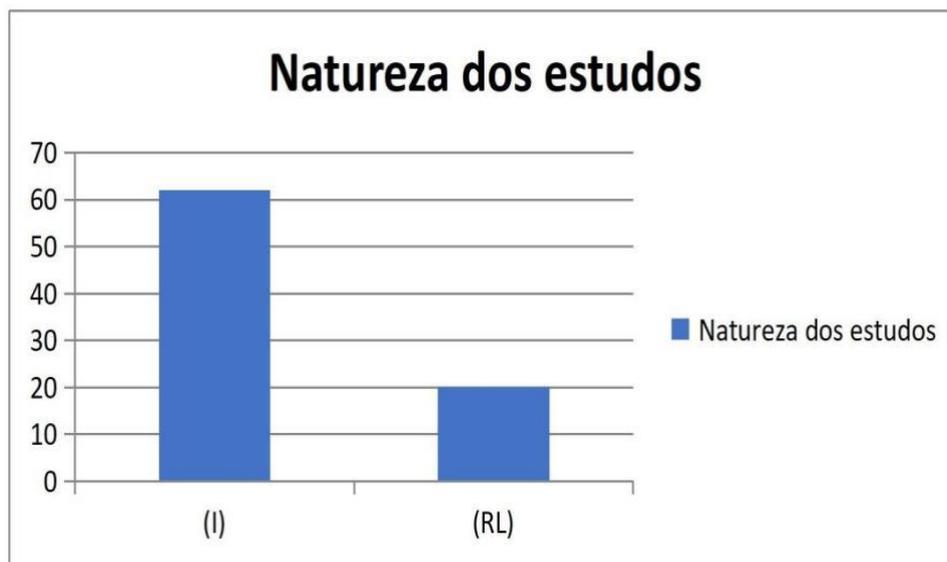


Gráfico 2 - Distribuição dos artigos quanto à natureza dos estudos: Intervenção (I) ou Revisão de literatura (RL)
Fonte: Elaborado pelas autoras

3.2 Análise e discussões

A análise dos dados apontou que foram encontrados um total de 82 artigos, dos quais 13 publicados em inglês e 69 em português. Destaca-se a maior incidência de resultados no ano de 2019. Com relação a distribuição dos artigos científicos quanto à natureza dos estudos: Intervenção (I) ou Revisão de literatura (RL), a quantidade de artigos relacionados à intervenção é maior que a de revisão de literatura.

A partir dessa pesquisa pode-se verificar que os estudos que envolvem a introdução de tecnologias como o livro digital e os jogos no ambiente da dislexia e psicose ainda são escassos, mas a partir dos autores

trabalhados é possível observar que consideram viável a aplicação desses dispositivos na sala de aula como proposta de desenvolvimento nas habilidades de aprendizagem.

Nos artigos tratados no campo da dislexia e psicose apontaram que a utilização de ferramentas tecnológicas abrem novas possibilidades para estimular o desenvolvimento das habilidades de leitura, e que os recursos tecnológicos têm um efeito positivo sobre o desempenho da compreensão de um leitor, destacando os benefícios da utilização de computadores para auxiliar no processo de aprendizagem e leitura de crianças com dislexia.

A literatura retrata que no ambiente escolar as dúvidas acerca do processo em educar as crianças com desenvolvimento atípico perpassam pelo contexto dos educadores que buscam por alternativas no âmbito da educação.

Carvalho (2017) retrata sobre a utilização dos livros ao pontuar que não é linear e nos traz a possibilidade de ter contato com várias mídias ao mesmo tempo (vídeo, áudio, imagem e texto) na qual compõe em seu aparato, movimento e interatividade entre o usuário.

Essas experiências do usuário com as interfaces do livro digital de acordo com Veras (2008) são determinantes para desencadear as interpretações, cognitivas e significativas, sobre o artefato. Rogers, Sharp e Preece (2013) acentuam que “a experiência do usuário corresponde a preocupação central do design de interação”. Especificamente aos sentidos peculiares que os usuários expõem ao manuseá-los.

O desenvolvimento cognitivo é um processo extremamente complexo. Supõe a construção de funções psicológicas superiores que mantém relações contínuas com a aprendizagem, que por sua vez se converte em desenvolvimento abrindo novos patamares de aprendizagem. Exige a presença de processos de apropriação e internalização de instrumentos simbólicos, por meio da interação que se estabelece por atividades educativas.

O dislético e o psicótico não tem a mesma facilidade de aprendizagem que as pessoas de desenvolvimento típico, por isto, este processo é mais complexo ainda, uma vez que a parte de seu cérebro responsável por este processo está comprometida, assim Cidrim e Madeiro (2017, p. 2) afirmam que “a utilização de ferramentas tecnológicas abre novas possibilidades para estimular o desenvolvimento das habilidades de leitura em crianças”.

A disseminação e o desenvolvimento das tecnologias impulsionaram intensamente diversos setores da sociedade. Porém, mesmo diante de tantas descobertas, porque ainda existe exclusão de pessoas (usuários) da sociedade e suas relações?

O ambiente escolar, no processo de aprendizagem, deve fazer com que a sala de aula seja atrativa e estimulante para o desenvolvimento intelectual dos alunos. Com base nessa perspectiva, Furtado e Oliveira (2011, p. 69) afirmam que:

As “novas” tecnologias proporcionam ambiente de comunicação e partilha de informação, notadamente com a formação de redes sociais. O ambiente de partilha e cooperação que abrange as redes sociais proporciona novas oportunidades para criação e manutenção de comunidades de leitores-autores.

Em um mundo tecnológico, integrar novas tecnologias à sala de aula ainda é pouco frequente e um grande desafio. Desse modo, Furtado e Oliveira (2011, p. 82) afirmam que “[...] o advento das ferramentas sociais de tecnologia *web*, a leitura estreita sua relação com as novas gerações e com a escrita, onde a diversidade e heterogeneidade textual proporcionam um novo estilo de leitura e escrita”.

Apesar da nossa atual sociedade viver na era da interação e partilha *online*, a leitura continua a ser uma prática individual, quer se trate de textos em suporte digital, ou no tradicional papel. Hoje vivenciamos as transformações que ocorrem numa velocidade tamanha e inevitável e, como consequência, as práticas de leitura sofrem influências da inclusão das novas tecnologias e seus suportes na sociedade.



Assim dialoga Carvalho (2017, p. 80) ao tratar que “os *book apps* infantis resultam do livro ilustrado convencional e permitem relacionar outras mídias e interatividade. Cauduru (2013, p. 9) aponta sobre “a importância de entender as mídias como fonte de conhecimento, objeto de estudo e forma de expressão para qualificar a educação, a partir de uma perspectiva crítica, criativa e responsável”.

Esses dispositivos com seus hipertextos e suportes do registro do conhecimento apresentam novidades, pois mudam a forma de acesso, conteúdo, paginação, visualização, estímulo, interação e transmissão, mediação, pertinência, descobertas e concepção do ato de ler (CAUDURU, 2013).

Desse modo há uma interação entre o sujeito e o recurso, o que de acordo com Rogers, Sharp e Preece (2013) a interação compete em criar experiências de usuário que melhorem e ampliem a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem. Então o foco do design de interação é pensar em como criar experiências de usuários.

Grilo (2015) aponta que tal aspecto possibilita que os produtos sejam pensados ou repensados levando em conta, sob a ótica do design centrado no usuário, os fatores humanos, como: habilidades, limitações, anseios, expectativas, frustrações, dentre outros.

Norman (2006) assinala que o “design é realmente um ato de comunicação, o que significa ter um profundo conhecimento da pessoa para quem o designer está se comunicando”. Silva (2020) retrata que no design de interação os objetos não existem fora do envolvimento humano; eles são construídos, compreendidos e reconhecidos na interação com as pessoas.

Veras (2008) corrobora ao apontar que essa busca pela interação faz com que o profissional do design tenha um pé no artefato e outro voltado para o Humano, aspecto observado nos livros digitais que trazem estímulos de acordo com a experiência de cada usuário.

O estudo de Furtado (2017) relata que a introdução do artefato leitura digital possibilita criar laços sociais entre professor, aluno e familiares, assim como considera Martins (1994, p.31) quando retratam que a leitura “[...] é um espaço de interação consigo e com os outros cuja dinâmica envolve componentes sensoriais, emocionais, intelectuais, fisiológicos, neurológicos, bem como culturais, econômicos e políticos”.

Segundo Kishimoto (2003), a aplicação de jogos educativos dentro das atividades educativas em sala de aula desenvolve imaginação e a construção do conhecimento, por considerar o lúdico, a motivação. Desse modo:

Os jogos educativos podem se tornar ferramentas importantes no processo ensino-aprendizagem, estimulando o interesse do aprendiz de forma prazerosa e interessante. A criatividade, a imaginação, a interação e o aspecto lúdico, presentes nos jogos educativos, estimulam as relações cognitivas, como o desenvolvimento da inteligência e das relações afetivas, verbais, psicomotoras e sociais (SILVEIRA; BARONE, 1998, p. 52).

Também para o disléxico, os jogos exercem um simbolismo que o leva a refletir e ordenar significados, além de lhe proporcionar ampliar seu vocabulário e desenvolver sua escrita de forma prazerosa.

4. Considerações Finais

A educação quando versa ao atendimento das crianças que sofrem com demandas psíquicas, ainda abre espaço para muitas lacunas que precisam ser pensadas a respeito. A criança de desenvolvimento atípico na maioria das vezes compartilha de uma escola que não sabe muito o que fazer quando o quesito é tratar da aprendizagem desse público.

A escola parece não ter estrutura, algumas não recebem esses alunos, enquanto outras possuem professores ainda desorientados quanto ao que fazer com essa criança, que adentra a sala de aula e não consegue



acompanhar o ensino tradicional. Então, muito se fala em como elaborar a aprendizagem para uma criança de desenvolvimento típico, mas quando chegam em nossas escolas crianças que fogem aos padrões esperados, o contexto muda, os modelos tradicionais de ensino usados pouco se encaixam e contribuem. Introduzir uma criança de desenvolvimento atípico numa sala de aula, junto a outras crianças de desenvolvimento típico, não necessariamente representa inclusão, apesar do envolvimento com outras crianças proporcionarem a socialização.

Incluir para além do envolvimento social é proporcionar suportes, como uma sala de aula adequada, com professores capazes de transmitir a mensagem para ambos os públicos, assim como ter acesso a materiais didáticos capazes de atender todas as crianças, independente da questão psíquica.

Educar um aluno de desenvolvimento atípico, como no caso das crianças diagnosticadas com psicose infantil e dislexia, na maioria das vezes tem a levar os educadores a questionarem acerca das possibilidades, tendo em vista que encontram uma escola comumente habilitada para gerir o currículo tradicional e desabilitada para atenderem a demanda de crianças com comportamentos estereotipados, com déficit de aprendizagem ou que fogem aos padrões esperados.

Certamente, é dentro desse contexto, que elaborações são pensadas como métodos de ensino destinados a crianças com déficit na aprendizagem. O percurso de aprendizagem dessa criança acontece pelo viés da sua interação com o meio, com os professores, outros alunos, e de métodos e técnicas inovadoras, adequadas para atendê-los, assim, ela abre espaço para sua cidadania, desenvolvimento social e intelectual no mundo.

Pertencer a uma escola, para uma criança com psicose e dislexia é bastante significativo e de uma ordem terapêutica. A pergunta que surge no ambiente, perpassa pela dúvida de como funciona a aprendizagem de crianças com desenvolvimento atípico, pois para cada caso, uma particularidade, que de certo modo necessita da escuta advinda da escola e da família.

Da mesma maneira que colocar essa criança em convívio com outras crianças fortalece os aspectos subjetivos, a imagem, e propõe um melhor conhecimento sobre si, a inclusão acontece a partir da relação criada entre aluno e professor, desse laço entre eles. A inclusão deve ser de todos os alunos que pertencem a escola, pois todos encontram o seu lugar nessa possibilidade de estar na escola, nesse espaço social, onde ela é reconhecida como pertencente a uma comunidade.

A educação para esse público deve ser baseada no aspecto de que se deve educar tratando e tratar educando, pois trata-se de uma maneira de educar e ao mesmo tempo de cuidar, partindo do princípio de que educar também é promover a constituição do sujeito.

O avanço da inclusão deve ser caracterizado pela escola se adaptando a essa criança e não apenas essa criança se adaptando a escola, é importante que a escola inove em práticas educacionais de aprendizagem para todas as crianças, pois todas as crianças devem ir a escola.

O design universal para aprendizagem observa que cada aluno traz para sala de aula sua própria história de vida, necessidades e interesses específicos, caracteriza-se por ser uma abordagem que trabalha na redução de barreiras e maximiza a aprendizagem de todos os alunos.

O design participa desse contexto ao pensar na elaboração de recursos que atendam as necessidades de ensino aprendizagem a todos que fazem parte da escola, em particular as crianças de desenvolvimento atípico, com desencadeamento na psicose infantil e dislexia, onde na maioria das vezes, não possuem recursos ou materiais didáticos destinados e apropriados para atenderem suas demandas específicas.

A introdução das tecnologias interativas na sala de aula, entram como propostas relevantes, ao trazerem aberturas lúdicas ao campo educacional. Haja vista que é na escola que a família busca soluções as demandas

específicas dos filhos. A utilização desses aparatos potencializam a imersão no conteúdo, através das narrativas elaboradas, pois, são compostas por interfaces gráficas, que na maioria das vezes promovem experiências agradáveis ao usuário.

Mas também, nem toda experiência com o produto é percebida como agradável, pelo contrário, são fatores que atravessam o lado biológico, as experiências anteriores e a cultura em que o indivíduo encontra-se inserido, assim, o que vai apontar o nível da experiência, irá depender dos aspectos subjetivos e do grau de imersão que os recursos interativos envolvem.

Os livros digitais e jogos introduzidos nesse campo, além de fortalecer as relações, proporcionam a abertura das capacidades cognitivas através dos estímulos sensoriais presentes nos artefatos, onde conseqüentemente provocam comportamentos e reações, voluntárias ou involuntárias, sendo elas agradáveis ou desagradáveis. Processo esse que depende de experiências vividas ou resultantes de fatores biológicos, caracterizados pela hereditariedade ou disfunções no desenvolvimento.

Em suma, a pesquisa contemplou conceitos acerca do design de interação, psicose infantil, dislexia, livros digitais e políticas públicas que amparam projetos destinados à redução das desigualdades na educação de crianças com desenvolvimento atípico.

Portanto, ao longo do que foi exposto, observou-se os benefícios da leitura no contexto infantil e dos jogos para a redução das desigualdades na educação, mas, é importante considerar que não foram encontradas pesquisas e literaturas no campo do design que utilizam os livros digitais com crianças acometidas por psicose o que abre espaço para futuras pesquisas na área.

Apesar de poucas pesquisas na área, os materiais levantados trouxeram que a introdução dos artefatos interativos, como os livros digitais e os jogos, podem contribuir ao desenvolvimento das capacidades superiores, o que de certa forma abre espaço para pensar a questão que envolve em argumentar de que modo esses artefatos podem contribuir ao desenvolvimento dessas crianças. Observa-se também que, os trabalhos publicados, em geral, visam a construção e aplicação de instrumentos que possam vir a facilitar o desempenho do disléxico e do psicótico na aprendizagem.

5. Referências

CAUDURU, Lenice. **Mídia e Educação: novos olhares para a aprendizagem sem fronteiras**. Pesquisa em mídia-educação no contexto escolar: do cruzamento de olhares o encontro de pistas. Raul Inácio Busarello, Patricia Biegging e Vania Ribas Ulbricht, organizadores. - São Paulo: Pimenta Cultural, 2013.

CARVALHO, Daniella Santos. **Mídias Dinâmicas em Book Apps Infantis: a experiência do usuário infantil enquanto a prática da leitura**. 2017. 174 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017. Disponível em: <<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xifidic7g3uj:https://tede.bc.ufma.br/jspui/handle/tede/1665+&cd=1&hl=pt-br&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 7 Jan. 2021.

BOTTENTUIT, João Batista; CARVALHO, Ernane; COSTA, Telma. **Educação básica e o uso das tecnologias digitais: percepções e perspectivas**. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/13520>>. Acesso em: 18 de Jan. 2021.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente: lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, lei n. 8.242, de 12 de outubro de 1991**. – 3. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001. Disponível em: <<https://www.camara.gov.br/downloads/legislacao/ECA.pdf>>. Acesso em: 18 de jul. de 2019.



BRASIL. **Resolução do conselho federal de psicologia. nº 018/2000 de 20 de dezembro de 2000.**

Disponível em: <<http://www.crprs.org.br/upload/legislacao/legislacao15.pdf>>. Acesso em: 15 de jul. de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde mental no SUS: os centros de atenção psicossocial.** Disponível em: <http://www.ccs.saude.gov.br/saude_mental/pdf/sm_sus.pdf>. Brasília: 2004. Acesso em: 5 de jul. de 2019.

BRASIL. **Constituição da Organização Mundial da Saúde - 1946.** Disponível em <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/oms-organiza%C3%A7%C3%A3o-mundial-da-sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswho.html>>. Acesso em: 10 de jul. de 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1988.

BRASIL. **Decreto Nº 6.571, de 17 de setembro de 2008.** Disponível em: <

http://www.ebc.com.br/sites/_portalebc2014/files/atoms/files/decreto_n_6.571_de_17_de_setembro_de_2008.pdf>. Acesso em: 9 de Jan. 2021.

BRAGA, José Luiz. **Circuitos versus campos sociais.** Disponível em:

<http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/doc_dsc_nome_arqui20180205111302.pdf>. Acesso em: 13 de Jan. De 2022.

CIDRIM, luciana; MADEIRO, Francisco. **Tecnologias da Informação e da Comunicação aplicadas à dislexia: revisão de literatura.** Revista CEFAC, n. 19, v.1, 2017. Disponível em: <

<https://doi.org/10.1590/1982-021620171917916>>. Acesso em: 20 fev. 2021.

FETT, Ana Maria Munhoz; Nébias, Cleide Marly. **As mediações tecnológicas no desenvolvimento das funções psicológicas superiores.** Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br>>. Acesso em: 10 de set. de 2019.

FILENO, Erico. **Design de Interação e inovação: palestra realizada na Campus Party Brasil 2013.**

Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/efileno/design-de-interao-e-inovao>>. Acesso em: 01 de fev. 2021.

FURTADO, Cássia Cordeiro; OLIVEIRA, Lídia . **Literatura-serviço: a literatura infantil para a geração Alpha.** Disponível em: <<https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/7820>>. Acesso em: 30 de Jul. 2021.

FURTADO, Cassia Cordeiro ; Oliveira, Lidia. **Biblon: plataforma a leitura literária para criança.** InCID: R. Ci. Inf. e Doc., Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, jan./jun. p. 68-85 , 2011. Disponível em:

<http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2011/08/pdf_b985266168_0018248.pdf>. Acesso em: 4 de set. de 2019.

FREUD, Sigmund. **O Mal-Estar na civilização, novas conferências introdutórias à psicanálise e outros textos.** Obras completas volume 18. Tradução: Paulo César de Souza. Companhia das Letras: (1930-1936).

GRILO, André. **Psicologia Comportamental e Design de Interação.** Disponível em:

<<https://brasil.uxdesign.cc/psicologia-comportamental-e-design-de-intera%C3%A7%C3%A3o-1de3f46b25e8>>. Acesso em: 29 Jan. 2021.

JERUSALINSKY, Alfredo. **A escolarização de crianças psicóticas.** Disponível em: <

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-71281997000200008>. Acesso em: 5 de out. 2019.

KISHIMOTO, T. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 2003.



- KUPFER, M. Cristina M.; FARIA, Carina; KEIKO, Cristina. **O tratamento institucional do Outro na psicose infantil e no autismo**. Arquivos Brasileiros de Psicologia, vol. 59, núm. 2, 2007, pp. 156-166 Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=229017529006>>. Acesso em: 25 de Jul. 2021.
- KROEFF, Paulo. **A pessoa com deficiência e o sistema familiar**. X congresso Brasileiro de terapia familiar, da ABRATEF. Curitiba - PR, Julho de 2012. Disponível em: <<http://www.abratef.org.br/backup-2012/anaiscongresso2012/>>. Acesso em: 2 de out. de 2019.
- LACERDA, M.G. **Design na Leitura: uma possibilidade de mediação entre o jovem e a leitura literária**. 2013. 209 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1113310_2013_pretextual.pdf>. Acesso em: 01 de fev. 2021.
- LEITE, Zinole Helena. **Inclusão escolar de alunos com deficiência mental no ensino fundamental: entre o possível e o desejável**. UFMA: 2006, Mestrado em Educação. Disponível em: <<http://tedebc.ufma.br:8080/jspui/bitstream/tede/122/1/zinole%20leite.pdf>>. Acesso em: 5 de nov. de 2019.
- MARTINS, Maria Helena. **O que é leitura**. 19. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- MANNONI, Maud. **A criança atrasada e a mãe**. Editora: Moraes, 1981.
- MONTOYA, Agata. **Editing skills in the era of digital [r] evolution**. In: The 6th IPEd National Editors Conference, Perth. 2013.
- MURRAY, J. H. **Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.
- MILLER, Carolyn Handler. **Digital storytelling: a creator's guide to interactive entertainment**. Taylor & Francis, 2014.
- NEVES, Pablo Diego de Araújo. **Implicações do uso de smartphones como ferramentas de interatividade para participação no contexto da celebração da santa missa**. Disponível em: <<https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/638>>. Acessado em: 10. Jan. 2021.
- NORMAN, Donald A. **O Design do dia-a-dia**. Tradução: Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. REIS, Edilson Thialison da Silva. **Usuário infantil e ebook: um olhar para o Portal Biblon**. 2016. 123 f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2016. Disponível em: <<https://tede2.ufma.br/jspui/handle/tede/644>>. Acessado em: 29 de Jul 2021.
- PEREIRA, L. R. et al. **O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel**. [S.l]: [S.n.], [201?]. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/anais_2012/gt02/gt02-014.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.
- R, B.G; SINGER, M.J. **Measuring Presence in Virtual Environments: a presence questionnaire, presence: teleoperators and virtual environments**, 1998.
- ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação humano-computador**. Tradução: Isabela Gasparini; Revisão técnica: Marcelo Soares Pimenta. 3.ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C. **Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos**. In: congresso ribie, 4, 1998, Brasília. Anais [...]. Brasília: Universidade Federal do

Rio Grande do Sul; Instituto de Informática, 1998.

SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004. Cps. 1 à 3.

SAFFER, Dan. **Designing for interaction**. Second Edition. Disponível em: <<https://brasil.uxdesign.cc/tagged/dan-saffer>>. Acesso em: 01 de fev. 2021.

SILVA, Carlos Alberto. **Design Emocional e Design de Interação em Sistemas de Hipermídia Adaptativa**. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/design-emocional-e-de-intera%c3%a7%c3%a3o-em-sistemas-carlos-alberto-da-silva>>. Acesso em 18 de Jan. 2021.

TEIXEIRA, D.J.; GONÇALVES, B.S. **Livro digital de Literatura infantil: premissas para o design de narrativa interativa**. In.: CIDI2019BH, 2019. Anais do 9º CIDI e 9º CONGIC. Disponível em <<http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/9cidi/4.0334.pdf>>. Acesso em: 11 de jan. de 2022.

TEIXEIRA, D. J.; VARGAS NUNES, J.; S. GONÇALVES, B.; LUIZ DE SOUSA, R. P. **Linguagem visual e princípios de design em ebook interativo infantil**. Palíndromo, Florianópolis, v. 6, n. 12, p. 129 - 143, 2014. Disponível em: <<https://www.revistas.udesc.br/index.php/palindromo/article/view/4858>>. Acesso em: 30 jan. 2022.

TEIXEIRA, D.J; GONÇALVES, B.S; VIEIRA, M.L.H. **Organização da multimídia em ebook interativo infantil**. XIX Congresso da Sociedade Ibero-americana de Gráfica Digital vol. 02, 2015. Disponível em <www.proceedings.blucher.com.br/article-details/organizacao-da-multimidia-em-ebook-interativo-infantil-22331>. Acesso em: 11 de mar. de 2022.

VASQUES, Carla K. **Branco sobre o branco: psicanálise, educação especial e inclusão escolar**. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/167/97>>. Acesso em: 5 de mar. de 2021.

VERAS, Ana Cristina de. **Design e Psicologia: aplicando conceitos de Psicologia em Design**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CAC. Design,2008. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3071/1/arquivo2177_1.pdf>. Acesso em: 08 de fev. 2021.

Agradecimentos

Os agradecimentos das autoras do trabalho de pesquisa se destinam a Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - Fapema, advindo do apoio recebido através da Bolsa de Mestrado.

