

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO  
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

MÁRCIA MOREIRA FÉLIX

**A BIBLIOTECA DIGITAL INFANTIL: uma análise de interface e usabilidade**

Porto Alegre  
2017

MÁRCIA MOREIRA FÉLIX

**A BIBLIOTECA DIGITAL INFANTIL: uma análise de interface e usabilidade**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pelo Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.  
Professor Orientador Dr. Rene Faustino Gabriel Junior.

Porto Alegre

2017

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Profa. Dra. Jane Fraga Tutikian

**FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO**

Diretora: Profa. Dra. Karla Maria Müller

Vice-Diretora: Profa. Dra. Ilza Maria Tourinho Girardi

**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Chefe: Profa. Dra. Jeniffer Alves Cuty

Chefe Substituto: Profa. Dra. Eliane Lourdes da Silva Moro

**COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA**

Coordenador: Profa. Dra. Rita do Carmo Ferreira Laipelt

Coordenador Substituto: Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Junior

CIP - Catalogação na Publicação

Félix, Márcia Moreira

A biblioteca digital infantil: uma análise de interface e usabilidade / Márcia Moreira Félix. -- 2017.

67 f.

Orientador: Rene Faustino Gabriel Júnior.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de Biblioteconomia, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Biblioteca digital infantil. 2. Interface. 3. Usabilidade. I. Gabriel Júnior, Rene Faustino, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação  
Rua Ramiro Barcelos, nº 2705 – Bairro Santana  
CEP 90035-007 – Porto Alegre – RS  
Telefone: (51) 3308-5067 Fax: (51) 33085435  
E-mail: fabico@ufrgs.br

MÁRCIA MOREIRA FÉLIX

**A BIBLIOTECA DIGITAL INFANTIL: uma análise de interface e usabilidade**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pelo Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Professor Orientador Rene Faustino Gabriel Junior.

Aprovado em: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Examinador

---

Profa. Ketlen Stueber  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Examinador

---

Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Junior  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Orientador

## DEDICATÓRIA

A meu pai Adon Félix (*in memoriam*).

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por mais esta oportunidade de crescimento.

A minha mãe, Nilza, por suas orações e pela espera ansiosa por este momento – pois sou a última dos irmãos a me formar.

Ao meu esposo, João Paulo, pela paciência e compreensão todos estes anos de faculdade entre trancamentos e desistências, pois me estendi além do que imaginei.

Ao meu filho, Rushell, por seu incentivo e sacudidas nos momentos críticos.

A toda minha família pela força, pelos cafés e conversas amigas nos momentos em que a Faculdade se tornou um peso e também nos momentos de satisfação.

Agradeço à UFRGS e a todos os professores que fizeram parte nesta jornada, pelo empenho, dedicação e amor a profissão, isto se torna principal nesta caminhada.

A banca, Professora Ana Moura e Professora Ketlen por terem aceitado o meu convite e participado com empenho.

Um agradecimento especial ao meu querido Professor Orientador Rene, pela paciência, dedicação e profissionalismo.

Aos meus colegas por estarem comigo neste trajeto, por nossas conversas, desabafos e compartilhamento mútuo de situações, crises e realizações.

Enfim a todos que de várias maneiras estiveram comigo e influenciaram de alguma forma para que meu sonho se concretizasse.

Obrigado a todos e um grande abraço em cada um.

*Oh! Bendito o que semeia  
Livros à mão cheia  
E manda o povo pensar!  
O livro, caindo n'alma  
É germe – que faz a palma,  
É chuva – que faz o mar!*

*Castro Alves*

## RESUMO

As bibliotecas infantis são a porta de entrada para literatura infantil, é por meio da biblioteca que as crianças se deparam com os livros e podem desfrutar dos benefícios da leitura, por isso é imprescindível sua disponibilização de forma livre e agradável. Este estudo objetiva avaliar como se apresentam os catálogos das bibliotecas digitais infantis, segundo a interface e a usabilidade. Para tanto, identifica as bibliotecas digitais com conteúdo infantil, disponíveis *online* através de seleção em buscadores estabelecidos previamente. Apresenta os *sites* encontrados fazendo seleção por categorias, disponibilizadas como tabelas e gráficos. Analisa as características das bibliotecas que ficaram na categoria acesso livre. Aplica um *checklist* para bibliotecas digitais contendo questões que abordam o tema interface e usabilidade. Expõe os resultados desta análise através de *ranking* das bibliotecas. Avalia estas bibliotecas quanto à interface e a usabilidade, a partir dos critérios identificados na literatura. Relata que o número de bibliotecas digitais infantis existentes ainda é baixo, a maior parte apresenta uma interface agradável e estão se aprimorando cada vez mais. Conclui que as bibliotecas digitais infantis estão em construção e que ainda precisam de mais estudos referentes à usabilidade e o uso de regras de interface, principalmente para atender ao público infantil que está conectado à *internet* pois a atratividade e retenção desse público vai depender muito de como a biblioteca digital infantil apresenta seu acervo.

**Palavras-chave:** Biblioteca digital infantil. Interface. Usabilidade.



## **ABSTRACT**

Children's libraries are the gateway to children's literature, it is through the library that children come across books and can enjoy the benefits of reading, so it is imperative to make them available in a free and enjoyable way. This study aims to evaluate how catalogs of children's digital libraries are presented, according to the interface and usability. To do so, it identifies digital libraries with children's content, available online through selection in previously established search engines. It presents the sites found by selecting by categories, made available as tables and graphs. It analyzes the characteristics of the libraries that were in the free access category. Apply a checklist for digital libraries containing questions that address the topic of interface and usability. It exposes the results of this analysis through ranking of libraries. It evaluates these libraries for the interface and usability, based on the criteria identified in the literature. It reports that the number of existing children's digital libraries is still low, most have a nice interface and are getting better and better. It concludes that children's digital libraries are under construction and that they still need more studies regarding usability and the use of interface rules, mainly to attend the children's audience that is connected to the Internet, since the attractiveness and retention of this audience will depend a lot on how the children's digital library presents its collection.

**Keywords:** Children's digital library. Interface. Usability.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de sites selecionados .....	37
Quadro 2 - <i>Checklist</i> de interface e usabilidade para bibliotecas digitais .....	32
Quadro 3 - <i>Ranking</i> de interface e usabilidade dos sites de acesso livre .....	49

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipos de acesso ao site das bibliotecas .....	44
Tabela 2 – Faixa etária a que se destinam as bibliotecas .....	46
Tabela 3 - Categoria Idioma do site das bibliotecas .....	47

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Categoria acesso ao site das bibliotecas .....	44
Gráfico 2 - Categoria faixa etária predominante das bibliotecas .....	46
Gráfico 3 - Categoria Idioma dos sites das bibliotecas .....	47

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Apresentação dos objetivos .....	34
Figura 2 - Página inicial da Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.....	39
Figura 3 - Página inicial da Elefante Letrado.....	40
Figura 4 - Página inicial da Library of Congress/ Kids.....	41
Figura 5 - Página inicial da Children’s Storybooks. ....	42
Figura 6 - Página inicial da International Children’s Digital Library.....	43
Figura 7 - Página de pesquisa de livros da International Children's Digital Library ..	51
Figura 8 - Animação de “aguardando resposta” da International Children's Digital Library – ICDL .....	52
Figura 9 - Página de abertura do livro na International Children's Digital Library- ICDL .....	53
Figura 10 – Página inicial da Encuentos .....	55
Figura 11 - Página de conto da Encuentos .....	56
Figura 12 - Página de Fábulas da Encuentos .....	57
Figura 13 – Página inicial de El Rincon de Los Chicos .....	59
Figura 14 - Catálogo de El Rincon de Los Chicos.....	60

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA .....	12
1.2 OBJETIVOS .....	13
<b>1.2.1 Objetivo geral</b> .....	<b>13</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>13</b>
1.3 JUSTIFICATIVA .....	13
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>15</b>
2.1 O USO SOCIAL DA INFORMAÇÃO .....	15
2.2 BIBLIOTECA E LITERATURA INFANTIL.....	18
2.3 BIBLIOTECAS DIGITAIS .....	20
2.4 INTERFACE .....	25
2.5 USABILIDADE .....	28
2.6 USABILIDADE NAS BIBLIOTECAS DIGITAIS .....	29
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>31</b>
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>36</b>
4.1 - BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES .....	39
4.4 - <i>CHILDREN’S STORYBOOKS</i> .....	42
4.5 - <i>INTERNATIONAL CHILDREN'S DIGITAL LIBRARY – ICDL</i> .....	43
4.6 DAS CATEGORIAS .....	44
4.7 <i>RANKINGS</i> DE INTERFACE E USABILIDADE .....	48
4.8 AVALIAÇÃO DE INTERFACE E USABILIDADE.....	49
<b>4.8.1 <i>International Digital Library - ICDL</i></b> .....	<b>50</b>
<b>4.8.2 Biblioteca Digital Infantil <i>Encuentos</i></b> .....	<b>54</b>
<b>4.8.3 Biblioteca Digital Infantil <i>El Rincon de Los Chicos</i></b> .....	<b>58</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>63</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>65</b>
<b>APÊNDICE A – Checklist de interface e usabilidade das bibliotecas avaliadas</b> .....	<b>68</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As bibliotecas infantis são a porta de entrada para literatura infantil, é por meio da biblioteca que as crianças se deparam com os livros e podem desfrutar dos benefícios da leitura. No contexto atual nos referimos também à biblioteca digital, pois as crianças têm novas habilidades através dos recursos digitais. A literatura infantil faz-se o ponto chave para que a criança descubra o prazer da leitura, por isso é imprescindível sua disponibilização de forma livre e agradável. Pensando nisso, devemos também adaptar a recuperação da informação aos meios mais utilizados pelos jovens e crianças, tentando tornar a leitura atrativa, ao mesmo tempo em que instrui.

Cita-se como se apresentam as bibliotecas digitais infantis e se o acesso a elas é realizado com facilidade, pois conforme Furtado e Oliveira

O acesso à informação e particularmente ao livro literário não é o desafio principal e está cada vez mais garantido. A dificuldade está na comunicação entendida como relação e respeito pelo outro e pela diversidade cultural. De tal modo o tema é significativo que em 2001 a UNESCO apresentou uma Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural<sup>1</sup> (FURTADO; OLIVEIRA, 2012, p.12).

Furtado e Oliveira (2012) destacam, ainda, que a escola deve buscar junto à experiência do aluno nas suas atividades cotidianas e, em algumas situações no seu lazer, a maneira espontânea e inovadora de adquirir informação e conhecimento, que em grande parte advêm dos meios de comunicação, principalmente da internet.

Na *internet* também deparamo-nos com as bibliotecas infantis, então decidiu-se realizar uma busca para encontrar estas bibliotecas e fez-se, posteriormente, uma análise segundo as características de interface e usabilidade mencionadas na literatura. Descrevendo-se as mesmas.

Para realização do estudo entende-se que as informações estejam organizadas nas bibliotecas e cita-se Souza (1998, p.37) quando nos informa que,

Considerando a Biblioteconomia como uma das forças impulsionadoras da Organização do Conhecimento na Sociedade, pode-se aceitar como

---

<sup>1</sup> UNESCO - Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural. Disponível em: <[http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/docs/cul\\_doc.php?idd=15](http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/docs/cul_doc.php?idd=15)>.

definição que Biblioteconomia é uma das formas “científicas” de organizar os documentos ou papéis. Para isso, ela utiliza métodos codificados, decorrentes da experiência concreta de algumas sociedades. Portanto, a Biblioteconomia pode ser produzida e aplicada de forma diferente nos diversos tipos de acervos documentais, mas especialmente em bibliotecas, tendo em vista o tamanho da sua coleção, o tipo de seu público e a origem dos recursos para o seu financiamento.

Para melhor esclarecimento relataremos também alguns itens sobre literatura infantil, neste íterim destaca-se a citação da Academia Brasileira de Letras (ABL, 200-?):

[...] a literatura infantil é a porta de entrada na formação de um público leitor quando adulto. O costume da leitura desde pequeno, somado ao incentivo da família e da escola, é a primeira etapa para a formação de um cidadão culto e crítico em relação à sociedade que o rodeia.

Entendemos com isso que toda a informação deve estar disponível de forma adequada para cumprir os seus propósitos e mais ainda quando tem um compromisso de formar leitores.

Sendo assim, esta pesquisa trata do tema interface e usabilidade na biblioteca digital infantil, e o problema da pesquisa será detalhado a seguir.

## 1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A tecnologia da informação tem provocado mudanças significativas na relação das pessoas com as bibliotecas e os livros. Se, por um lado, o avanço das tecnologias digitais está facilitando o acesso e ampliando a quantidade de informação disponibilizada, por outro, pode estar provocando diminuição do interesse pela leitura linear, fragmentando a construção das ideias, principalmente entre os mais jovens, que já nasceram no universo digital.

Nessa percepção, entende-se que os nativos digitais, crianças e adolescentes têm uma relação diversa com os livros daquela de tempos atrás, por isso disponibilizar a informação de forma adaptada a esse público torna-se imprescindível.

Alguns autores defendem que a biblioteca não pode mais ser apenas o lugar onde guardamos os livros, mas sim um ambiente adaptado ao cenário digital no qual vivemos. Frente a esta realidade questiona-se os impactos na biblioteca infantil e



sua literatura. Esse tema emergiu de uma provocação demandada pela Fundação Bunge (2017), onde questiona o uso das tecnologias e a tradição nas bibliotecas escolares.

Devido ao exposto, e contextualizando que as informações se apresentam de diversas formas atualmente, pergunta-se:

Como as bibliotecas digitais infantis apresentam seus catálogos em relação a interface e a usabilidade?

## 1.2 OBJETIVOS

Para maior esclarecimento e contextualização, apresenta-se os objetivos divididos em gerais e específicos e que virão ao encontro das etapas que serão percorridas.

### 1.2.1 Objetivo geral

Avaliar como se apresentam os catálogos das bibliotecas digitais infantis, segundo a interface e a usabilidade.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar bibliotecas digitais com conteúdo infantil, disponíveis *online*;
- b) analisar as características das bibliotecas digitais infantis;
- c) avaliar as bibliotecas digitais infantis quanto a interface e a usabilidade, a partir dos critérios identificados na literatura.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

O papel da Internet como fonte de informação em nossos dias e a sua inserção em todas as classes sociais é inegável, mesmo sabendo que muitos ainda não sejam contemplados (CASTRO FILHO; SILVA, 2016.). Nesse ínterim, a biblioteca digital infantil se apresenta como portadora de vantagens e benefícios para a sociedade, pois, amplia as possibilidades de acesso aos livros e materiais tão

importantes na formação do indivíduo em fase infantil, trazendo ao mesmo um universo ao seu dispor.

A apresentação da interface é uma forma de chamar a atenção do público infantil, e conforme são disponibilizados os acervos digitais é que trarão maior ou menor atratividade, considerando isto como fundamental. Esses acervos digitais infantis são elaborados de forma que apresentem além das palavras uma exploração pelas imagens, [...] “levando as crianças a se concentrarem tanto na decodificação da impressão e como também na descoberta de pistas lúdicas para o entendimento do conteúdo; leem e brincam ao mesmo tempo” (CASTRO FILHO; SILVA, 2016, p.7). Nas palavras do autor, referindo-se aos livros em formato digital, temos que,

A leitura exige que se façam escolhas sobre onde ir e em que prestar atenção. Essas escolhas podem ocorrer dentro de um ambiente de brincadeiras envolvendo atividades com as palavras, ideias e sons. A leitura tornou-se lúdica, o que não significa que a criança não tenha a responsabilidade de descobrir a melhor estratégia para o envolvimento e o entendimento da leitura (CASTRO FILHO; SILVA, 2016, p.7).

Por meio do referido, motivou-se a identificar e analisar os modelos de bibliotecas digitais infantis que estão disponíveis atualmente, e os métodos de apresentação dessas informações, conforme os critérios de interface e usabilidade. Pois considera-se este tema pertinente à Ciência da Informação e certamente poderá trazer alguma contribuição na área.

É importante que os desenvolvedores de bibliotecas digitais infantis levem em consideração estes critérios a serem adotados na elaboração de seus serviços. O resultado do presente trabalho poderá servir de referência a futuros projetos nesta área, principalmente para o desenvolvimento de interfaces e sites para o público infantil na internet.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para compor o referencial teórico foram escolhidos alguns autores da área e como temas foram selecionados: o uso social da informação, biblioteca infantil, bibliotecas digitais, interface, usabilidade, usabilidade nas bibliotecas digitais.

### 2.1 O USO SOCIAL DA INFORMAÇÃO

Observa-se que nas últimas décadas alterações na experiência dos usuários na busca e recuperação da informação têm acontecido. Desde os tempos mais remotos, o homem teve necessidade de trocar informações, expressando suas ideias e sentimentos, registrando acontecimentos e criando assim formas de comunicação. Portanto conforme foram surgindo as necessidades, o homem ocupou-se de sua capacidade racional para desenvolver novas tecnologias e mecanismos para a comunicação (TOTLAB, 2017, s. p.). No mesmo *site* consta que,

Em se tratando de informação e comunicação, as possibilidades tecnológicas surgiram como uma alternativa da era moderna, facilitando a educação através da inclusão digital, com a inserção de computadores nas escolas, facilitando e aperfeiçoando o uso da tecnologia pelos alunos, o acesso a informações e a realização de múltiplas tarefas em todas as dimensões da vida humana, além de capacitar os professores por meio da criação de redes e comunidades virtuais.

Para outros autores, Almeida, *et al.* (2007, p. 18) destaca ainda que

[...] a partir da intensificação da utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs), não só no campo científico como também em todas as esferas da ação humana, observa-se que o conceito de informação pode ser identificado em praticamente todos os campos do conhecimento.

Neste contexto verifica-se que as origens da área de Ciência da Informação (CI) remetem a muitos estudos independentes que partem de pontos de vista diferentes e consolidam este campo científico. Sendo assim, as várias vertentes que proporcionaram o desenvolvimento da Ciência da informação, terminaram delimitando paradigmas epistemológicos distintos, embora relacionados entre si, complementando um ao outro (Almeida, *et al.* 2007).

Para falar sobre os paradigmas da Ciência da Informação e o uso social da informação, cita-se o conceito de paradigma, que segundo Capurro (2003, p. 3)

[...] é um modelo que nos permite ver uma coisa em analogia a outra. Como toda analogia, chega o momento em que seus limites são evidentes, produzindo-se então uma crise ou, como no caso de teorias científicas, uma “revolução científica”, na qual se passa da situação de “ciência normal” a um período “revolucionário” e em seguida a novo paradigma.

O autor define três paradigmas na CI, e em sua tese tem-se que “a ciência da informação nasce em meados do século XX com um paradigma físico, questionado por um enfoque cognitivo idealista e individualista, sendo este por sua vez substituído por um paradigma pragmático e social” (CAPURRO, 2003, p. 3). O paradigma social que aparece no final deste curto processo histórico, já se encontrava no início, não como paradigma da ciência da informação e sim de seus predecessores, a biblioteconomia e a documentação.

Para Almeida, et al. (2007, p. 20) alguns autores têm o Paradigma Físico por uma das raízes da área de Ciência da Informação.

Baseado numa epistemologia fisicista, tal paradigma é centrado em sistemas informatizados, onde o conceito de informação aproxima-se de um sentido estritamente técnico, uma informação mensurável que não necessariamente abarca significado semântico (ALMEIDA, et al, 2007, p.20).

Nesse contexto, o autor observa que o Paradigma Físico foi incontestavelmente influenciado pelo desenvolvimento tecnológico, e assim pode-se considerar que na maioria das vezes busca o objetivo de desenvolver e aperfeiçoar métodos que apresentem a gestão de informação de forma mais eficiente (ALMEIDA, *et al.*, 2007).

Assim este paradigma não tem foco no usuário e sim na recuperação da informação, apresentada

[...] como um processo mecânico no qual temos, por um lado a presença do Sistema de Informação/ Base de Dados, do outro, o usuário com o seu desejo de informação condizente com o seu objeto de pesquisa o qual, muitas vezes, não possui condições ou possibilidades de ser manifestado corretamente e, no centro, o profissional da informação (o intermediário humano) que tenta compreender e traduzir essa necessidade para realizar a busca bibliográfica (ALMEIDA, et al., 2007, p. 20).

Resgatando outra raiz da área de Ciência da Informação, o Paradigma Cognitivo parte da distinção entre o conhecimento e seu registro em documentos e considera,

[...] os modelos mentais dos usuários, utilizando abordagens cognitivas - centradas no processo interpretativo do sujeito cognoscente, observando-se suas características fenomenológicas e individuais, valorizando assim tentativas de inclusão das dimensões semânticas e pragmáticas nos sistemas de Recuperação da Informação, com o intuito de possibilitar uma melhor “gestão de informações” a partir da análise de “como as informações são compreendidas pelos usuários” (ALMEIDA, et al., 2007, p.22).

Para Capurro (2003) o Paradigma Cognitivo considera a informação algo isolado do usuário, o mesmo ressalta o comportamento do usuário, mas não leva em consideração o contexto social no qual este se inclui.

Sendo então que outros estudos foram realizados, com foco numa visão sócio-cognitiva chegando-se, assim ao terceiro paradigma da Ciência da Informação, o Paradigma Social (ALMEIDA, et al., 2007).

O Paradigma Social enfoca a recuperação dos elementos subjetivos dos usuários para a definição do desenho dos sistemas de recuperação, considerando sua visão de mundo. A partir dessa concepção, a Ciência da Informação volta-se para um enfoque interpretativo, centrado no significado e no contexto social do usuário e do próprio sistema de recuperação da informação (ALMEIDA, et al., 2007, p. 22).

Visto isto, Almeida, et al. (2007) nos esclarece que a diferença no enfoque de cada um dos paradigmas apresentados é a abordagem do fornecimento de informações.

[...] sendo que no Paradigma Físico busca-se utilizar informações para alimentar sistemas computacionais, o Paradigma Cognitivo considera as informações que satisfaçam necessidades individuais de cada indivíduo mediante o seu processo mental e o Paradigma Social considera as informações de acordo com o contexto social ao qual o usuário pertence (ALMEIDA, et al., 2007, p. 25).

Com a abordagem desses paradigmas, Capurro (2003) deixa claro que essa transição que ocorre de um para outro é motivada pelo surgimento de críticas em relação ao paradigma anterior.

Comentados os paradigmas e seus contextos observa-se que no Paradigma Social a informação é entendida como fenômeno social coletivo, a cooperação é o que norteia o seu uso. A biblioteca infantil, principalmente a digital, deve ser

pensada e concebida no terceiro paradigma de Capurro (2003), buscando compreender a necessidade do usuário, adequar ao contexto social ao qual o usuário pertence, entendendo suas necessidades e buscando desenvolver serviços com esse objetivo.

## 2.2 BIBLIOTECA E LITERATURA INFANTIL

A biblioteca infantil é o espaço que proporciona à criança a interação com a literatura e com seu próprio mundo e carrega, com suas obras, a imaginação infantil. Conforme Góes (1984), essa literatura faz a criança pensar, adquirir vocabulário, aumentar os conceitos, assim como as preferências, o gosto pela leitura, a escolha de valores.

O indivíduo que aprende a ler e descobre os prazeres da leitura, provavelmente terá uma relação diferente com as palavras, buscando compreender seu significado, usando a imaginação para tentar visualizar pessoas, lugares e coisas que são descritas. Infelizmente, não são todos que têm essa oportunidade. Muitos encaram a leitura com obrigatoriedade e poucos absorvem o que leem (CASTRO FILHO; SILVA, 2016, p.3).

Além de um espaço de estudo e pesquisa a biblioteca é muito mais “um espaço de recriação do universo simbólico, participe na construção estética. Isso acontece quando a biblioteca mantém acesa a chama do interesse da criança ou adolescente para a leitura do texto literário” (CALDIN, 2010, p.63).

Com todos estes benefícios que podem propiciar a literatura infantil, os espaços que são destinados à mesma devem ser acolhedores e agradáveis, apresentando também um ambiente lúdico. Fala-se aqui, um pouco sobre a literatura infantil já que esta é o foco da biblioteca infantil.

A literatura infantil é, antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte: fenômeno de criatividade que representa o mundo, o homem, a vida, através da palavra, funde os sonhos e a vida prática, o imaginário e o real. Os ideais e sua possível/ impossível realização (COELHO, 2000, p.27).

Para Góes (1984, p.22): “O ideal da literatura é deleitar, entreter, instruir e educar as crianças, e o melhor ainda se as quatro coisas de uma vez”.

Na escola, o professor, busca o valor educacional das histórias, utilizando-se das narrativas para explorar os aspectos fundamentais na formação das crianças: o

caráter, o raciocínio, a imaginação, a criatividade, o senso crítico e a disciplina (CALDIN, 2010, p.62). Segundo Caldin (2010, p.63)

Mesmo que se escolarize a leitura literária ela deve ser conduzida de tal modo que permita a liberdade de inferências, amplie o referencial do mundo do aluno, autorize a imagética, mescle o real com o maravilhoso e realize uma ação cultural.

Percorrendo o caminho histórico das histórias infantis, encontramos que em sua criação elas foram destinadas ao público adulto, transformando-se em literatura infantil somente mais tarde. Com esta constatação, as pesquisas continuaram para saber o que existia originalmente nestas obras para que levasse a ocorrer este processo de transformação. E porque algumas obras interessavam as crianças e outras não? Alguns dos fatores que podem ser apontados como usuais nas obras adultas que falaram às crianças, são os da popularidade e da exemplaridade. Todas as obras que haviam se transformado em clássicos da literatura infantil tiveram origem no meio popular ou as que vieram do meio culto e depois de adaptações se popularizaram. Assim, antes de passarem a literatura infantil, as obras foram literatura popular. Em todas essas obras havia a intenção de passar valores e padrões que deveriam ser respeitados pela comunidade e associados ao comportamento dos indivíduos (COELHO, 2000).

Vemos que a literatura, desde suas origens, sempre teve o cunho de valorizar as qualidades que os seres devem primar e sempre com o intuito de levar adiante o aprendizado e os valores. O papel da literatura na formação do ser humano é fundamental, como na conscientização de valores e princípios. As crianças querem exteriorizar-se, mostrando com isso as fantasias de seu mundo interior e através das histórias desenvolvem a imaginação e o hábito de leitura despertando interesse pelo mundo que a rodeia, os animais, as pessoas e a natureza em geral. A literatura infantil influencia e tem sua função em todos os aspectos da educação e onde esta deve promover mudanças de comportamento, que são nas três áreas vitais do homem: atividade, inteligência e afetividade (CURSO CONTADOR DE HISTÓRIAS, 2007).

A leitura rápida e compreensiva do texto é um automatismo a ser desenvolvido também pela literatura. A leitura reflexiva, a aprendizagem de termos e conceitos consegue-se também pela leitura. As preferências, os ideais e as atitudes, como o gosto pela leitura, o amor às nossas coisas,

são atingidos através da leitura (CURSO CONTADOR DE HISTÓRIAS, 2017, p. 7).

Apresenta a literatura, amplas funções, mas comumente apresentam-se seus objetivos mais abrangentes que são educar, instruir e distrair, sendo esta a mais importante, pois o interesse pelo livro existirá a partir dela (CURSO CONTADOR DE HISTÓRIAS, 2007).

### 2.3 BIBLIOTECAS DIGITAIS

O contexto atual no qual vemos a integração das tecnologias de informação e de comunicação, a disponibilidade de conteúdos digitais em escala global, a digitalização a custos viáveis, enfim, um cenário de rápidas transformações disponibiliza o ambiente para o surgimento de várias atividades que são centradas nas informações distribuídas pelo mundo.

Assim sendo, surgem diversos produtos e serviços de informação – resultados de concepções inéditas ou de inovações sobre serviços já consagrados. Dentre eles, impulsionada por um conjunto heterogêneo de forças, está a ideia da biblioteca digital (SAYÃO, 2009, p.7).

Segundo Li<sup>2</sup> ([200-?], *apud* SAYAO, 2008) não está muito claro o surgimento da primeira biblioteca digital, mas o conceito não apareceu antes do início da década de 1980.

Muitos dos primeiros sistemas de informação chamados de “bibliotecas digitais” eram apenas tipos de coleções digitais e de serviços de informação desenvolvidos de forma isolada: recursos de informação pessoais, coleções de informações organizacionais e de grupos de trabalho e ambientes colaborativos (ARMS<sup>3</sup> et al, 1992, *apud* Sayão, 2008, p.11).

Na primeira metade da década de 90, a área que abarcava as bibliotecas digitais, passou de objeto de interesse de poucos profissionais da Ciência da Computação e da Biblioteconomia para área de interesse de muitos, transformando-

---

<sup>2</sup> LI, B. **The history of digital library**. [200-?]. Disponível em:

<[www.ils.unc.edu/~lib/digital-library.html](http://www.ils.unc.edu/~lib/digital-library.html)>. Acesso em: 30 mar. 2008.

<sup>3</sup> ARMS, W. Y. et al. The design of the Mercury Electronic Library. **EDUCOM Review**, v. 27, n. 6, p. 38-41, nov/dec 1992.



se rapidamente, passando a receber financiamentos e crescer para assim institucionalizar-se.

Esse fato teve como desdobramento o surgimento de um grande número de projetos importantes cuja característica mais destacada eram as visões diversificadas que apresentavam. O campo de estudos e práticas de bibliotecas digitais atraiu a atenção de grupos de pesquisa de um amplo espectro de disciplinas e profissões. Esse fato marcou definitivamente a área: vários domínios da academia, da indústria, das empresas, do governo e outros se tornaram parceiros ativos no desenvolvimento e na consolidação do que hoje chamamos bibliotecas digitais (URS<sup>4</sup>, 2001, apud SAYAO, 2008, p.12).

O reconhecimento da relevância comercial, estratégica e acadêmica da área de bibliotecas digitais e conseqüentemente seu intenso crescimento, ocasionaram um número de edições especiais de importantes periódicos da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, e refletiram também no acontecimento de vários *workshops* e conferências na mesma década, estendendo-se aos dias atuais (URS, 2001, apud SAYAO, 2008).

O acelerado desenvolvimento das tecnologias de informação, principalmente a multimídia e as redes de computadores, ao apresentarem maneiras mais eficientes e novas de processar, gerenciar e disponibilizar a informação e também as pessoas, em especial os acadêmicos, que queriam compartilhar as informações relevantes como o material bibliográfico, as bases de dados científicos e os resultados de pesquisa, levaram a emergência e desenvolvimento das bibliotecas digitais nos primeiros estágios. Assim, os pesquisadores de diversas áreas compartilhando um contexto tecnológico favorável, viam-se criando ou aplicando tecnologias para uso e compartilhamento de informações em formatos digitais num ambiente de rede (LI<sup>5</sup>, [200-?], apud SAYAO, 2008).

Em 1994, impulsionado pela repentina explosão de crescimento da *Web* e pelo desenvolvimento de navegadores gráficos (*Web browsers*), o governo dos Estados Unidos vislumbrou a oportunidade de expandir os recursos e os serviços de bibliotecas além de seus limites físicos e além das suas comunidades, facilitando o compartilhamento de recursos informacionais escassos e alcançando públicos

---

<sup>4</sup> URS, S. Digital libraries: an overview. In: **JOINT WORKSHOP ON DIGITAL LIBRARIES**, 2001. Mysore: United States Educational Foundation in India, DRTC/Indan Statistical Institute, 2001

<sup>5</sup> LI, B. [200-?].

variados que não estavam sendo contemplados por esses recursos, alimentando com isso o interesse nas bibliotecas digitais (BROWN<sup>6</sup>, 2005, *apud* SAYÃO, 2008).

Para Sayão (2009), a comunidade de biblioteconomia e ciência da informação vê a biblioteca digital como uma instituição onde prevalecem, desde os tempos idos da sua criação, os mesmos objetivos de organizar e disseminar o conhecimento usando, para alcançar estes objetivos, a tecnologia da época. É importante salientar que, segundo Cunha (1999, p.258), [...] “a biblioteca digital é também conhecida como biblioteca eletrônica (termo preferido dos britânicos), biblioteca virtual (quando utiliza os recursos da realidade virtual), biblioteca sem paredes e biblioteca conectada a uma rede”. Buscando um conceito acertado para biblioteca digital deparamo-nos com afirmações de que o desenvolvimento e o serviço oferecido pela biblioteca digital são equiparados ao da biblioteca tradicional. Nestes termos, conforme Wainwright<sup>7</sup> (1996, *apud* VIDOTTI; SANT’ANA, 2006), afirma-se que

A biblioteca digital continua sendo uma biblioteca, com os mesmos propósitos, funções e metas da biblioteca tradicional. A parte digital do termo indica meramente que os materiais são armazenados e acessados digitalmente. Uma biblioteca digital é então muito mais que uma coleção digital, particularmente uma coleção, como é ilustrado no número grandioso de sites da World Wide Web na Internet que consiste em informação atual relativamente volátil.

Em seu estudo, Sayão (2009, p. 13) nos indica que as bibliotecas digitais se equiparam às bibliotecas tradicionais, e ainda possibilitam as condições técnicas para “expandir os limites, as formulações e o alcance espacial e temporal do que sempre conhecemos como biblioteca.” Mas importa notar que essa visão de biblioteca “exige novas reflexões sobre os modelos de informação e de serviços sobre os quais elas estarão baseadas”.

---

<sup>6</sup> BROWN, Mary E. History and definition of digital libraries. New Haven, C.T. : Southern Connecticut State University, 2005. Disponível em: <[www.southernct.edu/~brownm/dl\\_history.html](http://www.southernct.edu/~brownm/dl_history.html)>. Acesso em: 30 mar. 2008.

<sup>7</sup> WAINWRIGHT, E. Digital libraries: some implications for government and education from the Australian development experience. Canberra. Austrália: Nacional Library of Austrália, 1996. Disponível em: <<http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/ew6.html>>. Acesso em: 10 mar 2005.

O que vemos atualmente é que a biblioteca digital facilita também a consulta das obras dependendo de sua disponibilização e pode se tornar mais acessível se os locais dispuserem de computadores. Para Vidotti; Sant'Ana (2006, p.90),

As bibliotecas digitais, além das atividades oferecidas pelas bibliotecas tradicionais, têm características próprias, que possibilitam a otimização do uso das tecnologias de informação, agregando valores aos serviços oferecidos, possibilitando ao usuário o acesso independentemente de tempo e espaço, e os recursos/obras digitais podem conter textos, imagens estáticas e dinâmicas e sons, com características multimídia (auditivas e visuais) e interligados por meio de hiperlinks contextuais.

Além disso, contamos também com o acesso por várias pessoas ao mesmo tempo, o baixo custo e a consulta à obra no todo. Com esta visão é que podemos citar a importância da biblioteca digital infantil, proporcionando a este público, fácil e agradável acesso a literatura. Para ser disponibilizada, essa literatura deverá contar com o tratamento da informação.

Ainda que tenhamos os novos tipos de acesso que a tecnologia nos propiciou, o tratamento da informação continuou sendo necessário no contexto digital. Vemos que nas bibliotecas digitais este tratamento também acontece como nas bibliotecas tradicionais, pois é o tratamento da informação que descreve os documentos. Assim como o tratamento da informação preocupa-se em facilitar a recuperação de informações, a usabilidade tem como meta apresentar interfaces que facilitem a navegação, otimizando o tempo do usuário. Apresentam-se esses dois critérios como indispensáveis a uma biblioteca digital, objetivando facilitar o trabalho cognitivo de seus usuários, principalmente ampliando sua experiência na aquisição de novos conhecimentos (PEREIRA, 2011.).

São apresentados alguns termos e seus conceitos para que os mesmos não sejam confundidos com a biblioteca digital. A saber:

- a) **bancos ou bases de dados** - de acordo com Barreto (2010), os bancos ou bases de dados são conjuntos de informações com relações entre si, formando assim um sentido. São importantes para as empresas e tornaram-se peça principal do sistema de informação. Pode-se dizer que as bases de dados científicas são locais onde estão indexados centenas de revistas científicas e seus artigos, poupando-nos o trabalho de procurar em diversos

*sites*. As informações estão compiladas em um só local. Lembramos, também, que a informação disponibilizada nas bases de dados tem respaldo de qualidade e originalidade, devido aos critérios dos processos de seleção. Há bases de referências que disponibilizam informações como título do trabalho, autores, resumo, palavras-chave e título da publicação, entretanto existem outras que apresentam o texto completo dos trabalhos, possibilitando acesso ao conteúdo de forma integral;

- b) **repositórios digitais ou de informação** - são agrupamentos de informação digital, que podem ser feitos com formas e propósitos diferentes. Podem ser colaborativos com controle menos rigoroso dos conteúdos e de autoridade quando as informações são dirigidas ao público em geral, e a Wikipédia é um exemplo. Como também pode contar com um alto nível de controle e ser específica para um determinado grupo (BARRETO, 2010). Para a criação destes repositórios é preciso grande empenho de profissionais e outros que colaboram para este fim. Estes repositórios surgiram no contexto da universidade e relacionaram-se com a introdução do “Open Access” para literatura científica (Projeto de Lei do Senado nº 387, de 2011, em tramitação). Os mesmos trazem a ideia de preservação de objetos digitais e promovem o acesso a conteúdos como produtos de pesquisa;
- c) **biblioteca virtual** - com a internet, os ambientes digitais e virtuais começaram a se propagar, nessa ideia, surge a biblioteca virtual, que tem como pretensão a virtualização das bibliotecas tradicionais, traz a ideia de um serviço sem infraestrutura física, uma biblioteca intangível. “A biblioteca virtual tem a vantagem de direcionar os usuários para as fontes de dados disponíveis no meio virtual e funciona como uma rede mundial na qual são depositados vários documentos [...]” (BARRETO, 2010);
- d) **biblioteca digital** - para Barreto (2010) a biblioteca digital é formada por documentos que são digitalizados e disponibilizados na *internet*, permitindo o acesso à distância. Juntamente com o documento digitalizado, a biblioteca digital, traz a forma de organização, seleção e disseminação da informação, conservando a integridade dos documentos digitalizados. Uma biblioteca digital é, também, uma coleção de serviços e de objetos de informação, que estão organizadas, estruturadas e tem uma apresentação (BARRETO, 2010).

Esta caracterização de biblioteca digital nos reporta ao exposto anteriormente por Sayão (2009), Vidotti e Sant’Ana (2006), onde os autores relatam que a biblioteca digital se equipara a biblioteca tradicional, mas com vantagens sobre a mesma.

As bibliotecas digitais para serem operacionalizadas pelos usuários precisam de uma interface, e de forma a atrair seus usuários as interfaces devem atender alguns critérios de usabilidade.

## 2.4 INTERFACE

Sabemos que hoje ainda existem pessoas que não possuem acesso a Internet, mas é inegável que vivemos uma época em que a maioria da população vive conectada à Web (CAMARGO; VIDOTTI, 2011). E uma análise das características destas informações disponíveis faz-se necessária, principalmente quando falamos em relação às crianças e como elas podem acessar as informações de forma agradável nas bibliotecas digitais.

As bibliotecas digitais estão integradas em diferentes contextos como ambientes acadêmicos, escolas, empresas, então é necessário que elas se reconfigurem de acordo com a familiaridade, capacidades, faixa etária e percepções de cada um dos segmentos de usuários (SAYAO, 2008).

Conforme o autor,

Essa área pode incluir ainda as questões de usabilidade e questões comportamentais, compreendendo interação com as bibliotecas digitais, acessibilidade, aceitação por parte do usuário, interação homem-computador, entre outras` (SAYAO, 2008, p.28).

Ainda nos esclarecem Camargo e Vidotti (2011, p.47) que “além de utilizar e interagir com os sistemas de informação, o usuário se tornou cada vez mais exigente, principalmente em relação ao tempo de resposta, aos erros e falhas e a facilidade de navegação e de busca das informações no sistema”. Vemos, com isso, que as bibliotecas digitais infantis também devem se preocupar em oferecer maior qualidade em seus serviços e a interface faz parte da apresentação da biblioteca.

Neste contexto, um dos importantes elementos de ligação entre o usuário e o sistema é a interface, que diz respeito, ao modo como se apresenta a informação e como serão os primeiros contatos do usuário com a mesma. Essencial para garantir a qualidade do diálogo entre o sistema e o humano, a interface é o ponto de partida no sistema de busca e recuperação da informação. Sendo, portanto a responsável por fazer a mediação entre a visualização e a representação de redes de informações, permitindo, assim, que o usuário siga as ligações entre os materiais que estão sendo explorados (AGNER, 2009).

Referente a isso, um pesquisador chamado Ben Shneiderman (1987) da Universidade de Maryland, EUA, publicou uma obra, considerada uma espécie de bíblia da área: *Designing the user interface*. Nesta publicação, o autor definiu oito passos para melhorar a interação humano-computador e as suas interfaces, elas são chamadas de as “regras de ouro” e que Agner (2009) traduziu livremente para o português como:

- 1) **consistência sempre** - a consistência das interfaces tem a ver com a repetição de padrões. O mesmo *layout* de cores, a tipologia, os menus devem ocorrer igualmente em todas as páginas da interface. Determinadas sequências de ações devem ser repetidas, em situações parecidas, facilitando assim o aprendizado;
- 2) **atalhos para os mais experientes** - com a frequente utilização dos sistemas interativos, os usuários vão se tornando mais experientes e pretendem diminuir os cliques para aumentar a sua velocidade. Neste momento, as interfaces, devem oferecer atalhos e comandos que diminuam o tempo de resposta, para o usuário mais acostumado com o ambiente informacional;
- 3) **retroalimentação** - para cada ação que o usuário realiza, deve haver um *feedback* (retroalimentação) vindo do computador. Para as ações demoradas e raras, existe um *feedback* mais explícito do que para as ações frequentes. É interessante o uso de metáforas de interface como as animações de ampuhetas no *Windows* e no *Mac*;
- 4) **diálogos com início, meio e fim** - o fechamento do diálogo, sinalizando sucesso, dá ao usuário uma sensação de alívio, além da indicação de que o

caminho está correto para a próxima etapa. “Parabéns! Você completou a instalação com sucesso!”;

- 5) **prevenção de erros** - as ações erradas não devem alterar o sistema. Caso o usuário cometa algum erro, o sistema deve oferecer uma forma simples de recuperação, não apresentando mensagens ameaçadoras;
- 6) **meia-volta, volver!** - possibilita a reversão para o estado original. O sistema deve sempre incentivar a busca nas áreas ainda não conhecidas, mas sempre com ações reversíveis, prevenindo assim, a ansiedade do usuário;
- 7) **atenção: o controle é do usuário!** - esta regra representa a essência da usabilidade. Os usuários devem sentir que estão no controle do sistema e que este responde às suas ações. Os usuários é que devem iniciar as ações e não responder às ações geradas pelo computador. Na interação com a máquina, surpresas causam desconfortos;
- 8) **na cabeça: sete mais ou menos dois** - sempre que possível, os menus expansivos devem ser evitados, pois é difícil ao operador guardar todos os itens do menu no curto prazo de consulta. As opções de navegação, preferencialmente, devem ser de até nove itens por página.

Para o autor “o objetivo destas regrinhas simples é aumentar a sensação da competência humana durante o uso da tecnologia e auxiliar o desenvolvimento de interfaces, gerando satisfação, eficiência e conforto para o ser humano” (AGNER, 2009, p. 32).

É interessante destacar que as interfaces devem sofrer avaliações e estas têm de acontecer durante o seu ciclo de desenvolvimento e os resultados devem ser aproveitados para futuras melhorias. Estas avaliações são feitas para descobrir o que os usuários gostariam de encontrar na interface e, também, têm o propósito de identificar problemas que dificultam a interação da interface com o sistema. Sendo assim, diferentes tipos de avaliações podem ser aplicados, de acordo com o período de desenvolvimento. Nas etapas iniciais, avaliações informais são suficientes e, em etapas avançadas, é preciso que sejam planejadas avaliações mais formais que irão apresentar melhores resultados (PEREIRA, 2011). Todos os passos aqui apresentados como regras básicas de apresentação de interface refletem na usabilidade do sistema.

## 2.5 USABILIDADE

Há anos atrás, a *internet* era um recurso diferente que usávamos em alguns momentos ou determinadas situações, para coisas mais pontuais, hoje isso se tornou rotina e usamos esta conexão para muitas coisas diárias. Com isso cresceram as maneiras dessas informações disponibilizadas se apresentarem e são tantas informações que podemos escolher

o que é de mais fácil acesso ou o que tem maior usabilidade.

Neste item trabalha-se com a concepção de usabilidade segundo Jacob Nielsen e Loranger (2007) e Steve Krug (2014). Para tanto deve-se apontar os critérios de usabilidade, para posteriormente aplicar na análise das bibliotecas digitais, pois esta característica é muito utilizada atualmente. Para Nielsen e Loranger (2007, p. xvi)

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir.

Podemos relacionar a usabilidade a diversos elementos e segundo Jacob Nielsen, ela está associada aos seguintes fatores:

- a) facilidade de aprendizagem:** o sistema deve ser fácil de assimilar pelo utilizador, para que este possa começar a trabalhar rapidamente;
- b) eficiência:** o sistema deve ser eficiente para que o utilizador, depois de o saber usar, possa atingir uma boa produtividade;
- c) facilidade de memorização:** o sistema deve ser facilmente memorizado, para que depois de algum tempo sem o utilizar, o utilizador se recorde como usá-lo;
- d) segurança:** o sistema deve prever erros, evitar que os utilizadores os cometam e, se os cometerem, permitir fácil recuperação ao estado anterior;



- e) **satisfação**: o sistema deve ser usado de uma forma agradável, para que os utilizadores fiquem satisfeitos com a sua utilização.

Steve Krug (2014, p. 7) informa que encontraremos várias definições de usabilidade, muitas vezes fragmentadas em atributos como:

- a) **Proveitosa**: faz algo que as pessoas precisam que seja feito?
- b) **Pode ser aprendido**: as pessoas podem aprender a usá-lo?
- c) **Memoráveis**: elas terão de aprender cada vez que o usarem?
- d) **Efetivo**: consegue realizar a tarefa?
- e) **Eficiente**: compensa o esforço e o tempo gastos?
- f) **Desejável**: as pessoas o desejam?  
e recentemente até
- g) **Prazeroso**: usá-lo é prazeroso ou, ainda, divertido?

Para Krug (2014) a usabilidade tem a ver com a facilidade de uso, quando examinamos uma página na *web*, ela deve ser evidente por si só, autoexplicativa, temos que entender como usá-la sem nos esforçarmos para isso, ou ainda, temos que utilizá-la com sucesso. Quando surgem muitas perguntas, essas dúvidas aumentam o trabalho, tirando a atenção da tarefa que está sendo realizada.

O fato, aqui, é que conforme temos usabilidade em locais na *web*, conseguimos realizar melhor as tarefas e isto se aplica também à navegação das crianças nas bibliotecas digitais infantis, que terão maior aproveitamento conforme for a usabilidade nas bibliotecas utilizadas.

Analisando as características abordadas pelos dois autores, tem-se claro que elas se equiparam, então verifica-se que este é o caminho certo ao usá-las na abordagem das bibliotecas selecionadas apontando se realmente contemplam esses fatores.

## 2.6 USABILIDADE NAS BIBLIOTECAS DIGITAIS

A usabilidade nas bibliotecas digitais é um dos recursos utilizados para avaliar a qualidade da interface, proporcionando ao usuário o uso eficiente de seus serviços. Essas bibliotecas devem escolher interfaces que facilitem a navegação de seus usuários. Os critérios de usabilidade podem trazer vários benefícios às

interfaces de um Sistema de Recuperação de Informação. Alguns deles percebe-se mais claramente, sendo os mesmos destacados:

- a)** facilitam o uso e o aprendizado do sistema possibilitando a agilidade do usuário em uma ferramenta melhor adaptada às suas necessidades;
- b)** diminuem o tempo gasto com treinamentos e leitura de manuais;
- c)** otimizam o tempo, com melhor desenvolvimento na utilização já que o sistema é pensado com foco nas necessidades do usuário e usando um vocabulário adaptado ao mesmo;
- d)** apresentam melhores resultados através de buscas mais rápidas e confiáveis;
- e)** disponibilizam interfaces mais atraentes tanto para iniciantes como para o usuário experiente;
- f)** possibilitam salvar e recuperar as configurações geradas pelo usuário (PEREIRA, 2011).

Referindo-se ao tratamento da informação dos documentos no sistema digital, a usabilidade ainda faz-se presente, pois é inútil que as etapas do processamento técnico sejam realizadas com eficiência se não refletirem em uma interface que apresente os critérios de usabilidade. Ao apresentar ao usuário possibilidades como tipos de busca diferente e páginas mais atraentes com informações objetivas e diretas - contemplando seu modelo mental - estamos evitando a sobrecarga cognitiva (PEREIRA, 2011). Ainda, para o autor, a interface deve funcionar como um mediador entre a visualização e a representação de redes de informação, permitindo que o usuário siga as ligações entre os conceitos que estão sendo explorados.

Desta forma, as bibliotecas digitais devem se preocupar em apresentar os critérios de usabilidade para garantir que as interfaces sejam agradáveis e o sistema intuitivo entre outras características que fazem da navegação nos sites um prazer, ainda mais quando falamos em bibliotecas digitais infantis.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza básica, pois objetiva analisar as características das bibliotecas digitais infantis, verificando a interface e a usabilidade das mesmas que se apresentam na *internet*. Deixando, assim, os dados analisados disponíveis para posteriores estudos e aplicações.

A pesquisa básica está voltada à ampliação do conhecimento ou à aquisição de novos conhecimentos que são voltados para diversas áreas e têm em vista solucionar problemas (GIL, 2010).

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa teve forma descritiva, pois, além do levantamento das bibliotecas digitais infantis existentes na *internet*, a pesquisa apresenta como está disposta, hoje, a literatura na forma digital para compreensão do público infantil, dispondo os dados das análises também qualitativamente.

Para coleta de dados, que significou a identificação de bibliotecas digitais infantis, foi utilizada a observação individual e como estratégia de seleção foi usada pesquisa em sistemas de busca e o uso de palavras-chave. Após identificação das bibliotecas digitais infantis (apresentadas na página 36), elaborou-se um quadro com as bibliotecas encontradas, disponibilizando-as por categorias. Para fins dessa pesquisa, partiu-se de uma categorização pré-coordenada dos tipos de acesso, a destacar: livre, com conteúdo *online* disponível para acesso e *download*; pago, com conteúdo acessível após cadastro e pagamento; grátis, que são *sites* que possibilitam ao usuário ter uma amostra grátis, e posteriormente se necessitar mais conteúdo, necessita a realização de uma assinatura.

Para a classificação optou-se pela separação por categorias e as mesmas apresentam-se como:

- a) **tipos de acesso pago, livre e grátis**, ressaltando que este último apresenta alguns conteúdos que precisam ser pagos para acesso;
- b) **conteúdo infantil, juvenil e adulto** conforme informado pelas próprias bibliotecas digitais, sendo que todas apresentam igualmente também o conteúdo infantil;
- c) **idiomas**, que se classificam em português, inglês, espanhol e outros.

Todos os sites identificados foram categorizados de acordo com uma dessas tipologias, sendo mutuamente excludente.

Para análise usabilidade e interface dos sites categorizados, adaptou-se o *checklist* de Winckler e Pimenta (2002), para bibliotecas digitais e aplicou-se o mesmo nas bibliotecas digitais da categoria acesso livre por apresentarem disponibilidade do conteúdo para livre navegação. O *checklist* reúne trinta questões relacionadas à interface e usabilidade. Nele foram acrescentados 1 ponto para sim e 0 ponto para não, ficando a contagem dos pontos baseada nos aspectos positivos. Apresenta-se o *checklist* como Quadro 2.

Quadro 2 – *Checklist* de interface e usabilidade para bibliotecas digitais

<b>Navegação do site</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
1. A navegação atual é sempre clara (“Onde eu estou?”)?	1	0
2.O site possibilita aprender rapidamente a utilizar a página?	1	0
3.Todas as páginas têm um link para a página inicial?	1	0
4.A estrutura do site é simples?	1	0
5.Nomes técnicos e jargões são evitados?	1	0
6.Nenhum recurso ou plug-ins desnecessário é utilizado?	1	0
<b>Encontrando livros</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
7.Clientes podem procurar os títulos de livros de diferentes maneiras?	1	0
8.Existe uma ferramenta de busca fácil de utilizar para procurar os títulos?	1	0
9.Os livros são descritos adequadamente?	1	0
10.Os livros são classificados claramente?	1	0
<b>Leitura dos livros</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
11.O processo de leitura é claro e simples?	1	0
12.Possibilita o acesso ao conteúdo completo de forma simples?	1	0
13.Tem indicador de páginas?	1	0
14.É possível pular para páginas específicas?	1	0
15.O site apresenta imagens nas páginas do livro (figuras)?	1	0
16.As páginas são trocadas facilmente?	1	0
17.A leitura funciona em dispositivos Tablet?	1	0
18.A leitura funciona em dispositivos Smartphones?	1	0
19.É possível retornar a página onde parou a leitura?	1	0
20.É possível salvar o livro no bookmark?	1	0

<b>Serviço ao cliente</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
21.O suporte pode ser feito por e-mail?	1	0
22.O suporte pode ser feito por telefone e o número é fácil de encontrar no site?	1	0
23.Todos os links gráficos são também disponíveis como links de texto (para clientes com deficiência visual)	1	0
24.Todas as imagens têm uma ALT tag (para clientes com deficiência visual)	1	0
<b>Prevenção e recuperação de erros</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
25.Erros não ocorrem facilmente.	1	0
26.Mensagens de erro são claras e úteis.	1	0
<b>Aspecto visual</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
27.O layout é claro?	1	0
28.Animações desnecessárias são evitadas?	1	0
29.O aspecto visual é agradável?	1	0
30.As páginas são legíveis?	1	0
	Total de pontos	

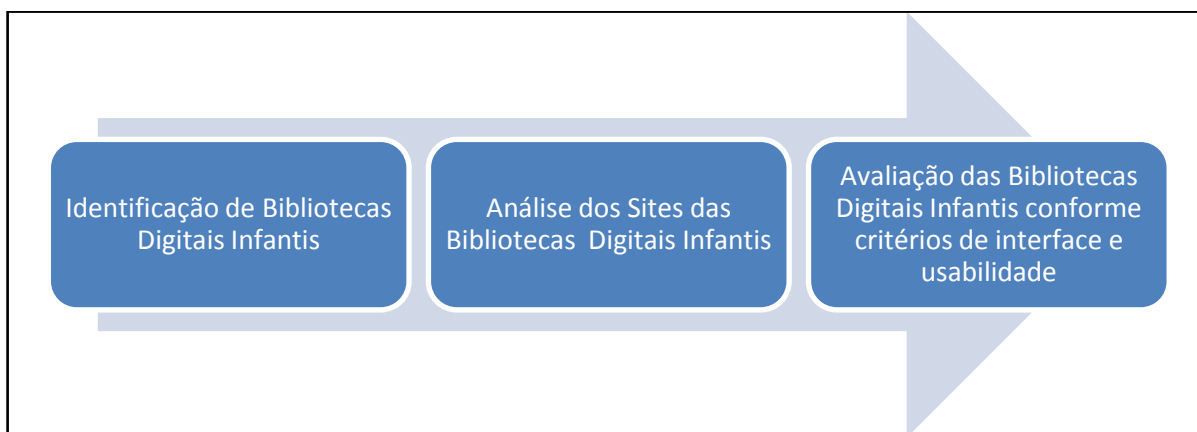
Fonte: adaptado de Winckler e Pimenta (2002).

Quanto aos procedimentos a pesquisa é um levantamento, pois segundo Gil (2010) na maioria dos levantamentos, não são pesquisados todos os sujeitos da população em questão. “Antes seleciona-se, mediante procedimentos estatísticos, uma amostra significativa de todo o universo, que é tomada como objeto de investigação” (GIL, 2010, p. 35).

Para contemplar a avaliação das bibliotecas digitais infantis, dentre as bibliotecas selecionadas, analisou-se as formas de disponibilização da informação das duas mais pontuadas e a de menor pontuação conforme os critérios de interface e usabilidade, especificando o que falta em uma das bibliotecas digitais e que as outras apresentam. Estas características foram apresentadas de forma descritiva para posterior informação.

Por isso disponibilizamos aqui o planejamento seguido, que contou com minuciosa análise de dados.

Figura 1 -- Apresentação dos objetivos



Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

De forma a atender o primeiro objetivo específico, utilizou-se a técnica de observação individual como técnica de coleta de dados com o uso das palavras-chave “literatura digital infantil”, “biblioteca de literatura infantil”, “biblioteca infantil *online*” e “biblioteca digital infantil”, sem as aspas, mais as suas variações no idioma inglês e espanhol. As buscas ocorreram nas bases de dados Brapci, Lisa, Google Acadêmico, Google, Yahoo. Justifica-se o uso dessas bases de dados, por considerar que as três primeiras são fontes acadêmicas, que podem contribuir para a fundamentação teórica e relatos de casos de bibliotecas digitais infantis, entretanto incluiu-se os mecanismos de busca para ampliar a localização de experiências e sistemas referentes ao tema da pesquisa por serem mais abrangentes.

Na busca realizada para encontrar as bibliotecas digitais foi-se até a terceira página de cada base, por considerar as mais relevantes segundo os *pageranks* dos buscadores, observou-se que a maior parte das vezes os sites encontrados estavam na segunda página.

Muitos termos consultados em espanhol recuperam os mesmos termos que em português. E nota-se que foi recuperado um número considerável de literatura infantil em bibliotecas digitais de universidades. Um dos primeiros critérios de busca foi selecionar somente as bibliotecas infantis e não a literatura infantil que se apresentava em outras bibliotecas, sendo assim não se fugiria do foco que é biblioteca digital infantil.

Para melhor elucidar a pesquisa, descreve-se a seguir alguns exemplos da realização da mesma.

Iniciou-se a busca pelo Google, onde ao inserir o termo “literatura digital infantil” (sem aspas), recuperou-se 2.020.000 resultados, entre eles muitos são matérias de notícias e arquivos PDF. Em uma análise qualitativa foram analisadas as três primeiras páginas de reposta do mecanismo de buscas, das quais somente três *links* corresponderam ao tema estudado. São eles: Biblioteca Virtual Infantil da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) que trata-se de um projeto em construção permanente, desde 2010, que visa a criação de uma biblioteca a partir de textos e ilustrações produzidas pelos alunos do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação João XXIII e de outras escolas públicas da região. A UFJF localiza-se na cidade de Juiz de Fora em Minas Gerais. Este *site* não é apresentado no quadro por tratar-se de literatura criada pelas crianças, o que não caracteriza uma biblioteca digital infantil, somente apresenta-se o mesmo a título de conhecimento por se tratar de um trabalho social e para expor melhor como realizou-se o trabalho de pesquisa.

A busca pelas bibliotecas seguiu-se com o termo “biblioteca digital infantil”, na qual foram recuperados 3.450.000 e destes foram selecionados três *links*: biblioteca de livros digitais, biblioteca digital infantil e escola digital, para serem observados mais especificamente. E continuou-se a busca com os outros termos e nos outras plataformas.

## 4 RESULTADOS

A busca nos sites, resultaram na identificação de um total de 31 sites de bibliotecas digitais com relevância e os quais serão dispostos no Quadro 1 para avaliação. O quadro apresenta os resultados da pesquisa com essas categorias como critérios de seleção, outros métodos ocorrerão posteriormente, para um maior refinamento.



Quadro 1 - Lista de sites selecionados

<b>Nome</b>	<b>Endereço</b>	<b>Tipologia (como se intitulam)</b>	<b>Categorias</b>	<b>País</b>
1. Elefante letrado	<a href="http://www.elefanteletrado.com.br">www.elefanteletrado.com.br</a>	Plataforma de leitura para crianças Biblioteca virtual	Pago; Infantil; Português	Brasil
2. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes	<a href="http://www.cervantesvirtual.com/portales/biblioteca_literatura_infantil_juvenil/">www.cervantesvirtual.com/portales/biblioteca_literatura_infantil_juvenil/</a>	Biblioteca virtual	Livre; Juvenil; Espanhol	Espanha
3. Bibliolibras	<a href="http://www.bibliolibras.com.br">www.bibliolibras.com.br</a>	Biblioteca bilingue de literatura infantil e juvenil	Livre; Juvenil; Português	Brasil
4. Leiturinha	<a href="http://leiturinha.com.br">leiturinha.com.br</a>	O maior clube do livro infantil	Pago; Infantil; Português	Brasil
5. Kidint	<a href="https://www.kidint.com/br/">https://www.kidint.com/br/</a>	Biblioteca virtual infantil-(aplicativo de e-books)	Pago; Infantil; Português	Chile
6. International children's digital library - ICDL	<a href="http://en.childrenslibrary.org">en.childrenslibrary.org</a>	Biblioteca digital infantil	Livre; Infantil; Outros idiomas; Espanhol; Francês e outros	Estados Unidos (com versões em espanhol e outros)
7. Biblioteca Luis Ángel Arango	<a href="http://www.banrepultural.org/blaavirtual/para-ninos/cuentos-y-relatos-para-leer">www.banrepultural.org/blaavirtual/para-ninos/cuentos-y-relatos-para-leer</a>	Biblioteca virtual	Livre; Juvenil; Espanhol	Colômbia
8. El Rincon de Los Chicos	<a href="http://www.biblioteca.org.ar/infantil.htm">www.biblioteca.org.ar/infantil.htm</a>	Biblioteca virtual universal	Livre; Infantil; Espanhol	Argentina
9. Cuentos para dormir	<a href="http://cuentosparadormir.com">http://cuentosparadormir.com</a>	Cuentos para dormir	Grátis; Infantil; Espanhol	Espanha
10. Encuentos	<a href="http://www.encuentos.com">www.encuentos.com</a>	Cuentos Infantiles para Niños	Livre; Infantil; Espanhol	NI*
11. Cuentos infantiles cortos.net	<a href="http://www.cuentosinfantilescortos.net">www.cuentosinfantilescortos.net</a>	Cuentos com valores	Grátis, Infantil, Espanhol.	NI*
12. Portal Biblon	<a href="http://www.portal-biblon.com/">http://www.portal-biblon.com/</a>	Rede social de leitores Juniores	Pago, Infantil Português.	Portugal
13. NC Kids Digital Library	<a href="http://nckids.overdrive.com">http://nckids.overdrive.com</a>	Biblioteca digital	Pago, Infantil, Inglês.	NI*
14. Russian National Electronic Children's Library (RGDB)	<a href="http://Rgdb.ru">Rgdb.ru</a>	Biblioteca física com grande acervo digitalizado	Livre, Infantil, Russo.	Russia
15. Prange Digital Children's Book Collection	<a href="http://Digital.lib.umd.edu/prange?pib=umd:11575">Digital.lib.umd.edu/prange?pib=umd:11575</a>	Biblioteca universitária coleção digital	Livre, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
16. Magic Blox	<a href="http://magicblox.com/">http://magicblox.com/</a>	Biblioteca para crianças	Grátis, Infantil, Inglês.	NI*
17. Library of Congress/	<a href="http://www.read.gov/kids/">http://www.read.gov/kids/</a>	Biblioteca Nacional	Livre, Adulto. Inglês.	Estados Unidos

Kids				
<b>18.</b> Children's Books Online: the Rosetta Project	<a href="http://www.childrensbooksonline.org/library.htm">http://www.childrensbooksonline.org/library.htm</a>	Livros online: projeto	Livre, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
<b>19.</b> NC Kids Digital Library	<a href="https://nckids.overdrive.com/">https://nckids.overdrive.com/</a>	Biblioteca digital	Pago, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
<b>20.</b> Story Place	<a href="https://www.storyplace.org/">https://www.storyplace.org/</a>	Biblioteca de aprendizagem digital infantil	Livre, Infantil, Inglês e Espanhol	Estados Unidos
<b>21.</b> Epic	<a href="https://www.getepic.com/">https://www.getepic.com/</a>	Biblioteca digital	Pago, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
<b>22.</b> Oxford OWL	<a href="https://www.oxfordowl.co.uk/for-home/find-a-book/">https://www.oxfordowl.co.uk/for-home/find-a-book/</a>	Biblioteca de livros eletrônicos	Pago, Infantil, Inglês.	Inglaterra
<b>23.</b> Giggle Poetry	<a href="http://www.gigglepoetry.com/">http://www.gigglepoetry.com/</a>	Plataforma de leitura	Pago, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
<b>24.</b> Storybird	<a href="http://storybird.com/classes/ufrgs/">http://storybird.com/classes/ufrgs/</a>	Plataforma para criar livros	Livre, Infantil, Inglês.	NI*
<b>25.</b> Storyline Online	<a href="http://www.storylineonline.net/">http://www.storylineonline.net/</a>	Site Infantil	Livre, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
<b>26.</b> Storynory	<a href="http://www.storynory.com/">http://www.storynory.com/</a>	Banco de histórias e poemas de áudio para crianças	Livre, Infantil, Inglês.	Inglaterra
<b>27.</b> Story Cove. A world of stories	<a href="https://www.storycove.com/">https://www.storycove.com/</a>	Plataforma digital	Pago, Infantil, Inglês.	NI*
<b>28.</b> Children's Storybooks	<a href="http://www.magickeys.com/books/">http://www.magickeys.com/books/</a>	Livros infantis online	Grátis, Infantil, Inglês.	NI*
<b>29.</b> <u>MeeGenius</u>	<a href="http://www.mee genius.com/">http://www.mee genius.com/</a>	Biblioteca digital	Pago, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
<b>30.</b> Starfall	<a href="http://www.starfall.com/">http://www.starfall.com/</a>	Plataforma digital	Livre, Infantil, Inglês.	Estados Unidos
<b>31.</b> Beantime stories	<a href="http://www.meddybemps.com/5.1.html">http://www.meddybemps.com/5.1.html</a>	Plataforma digital	Grátis, Infantil, Inglês.	NI*

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

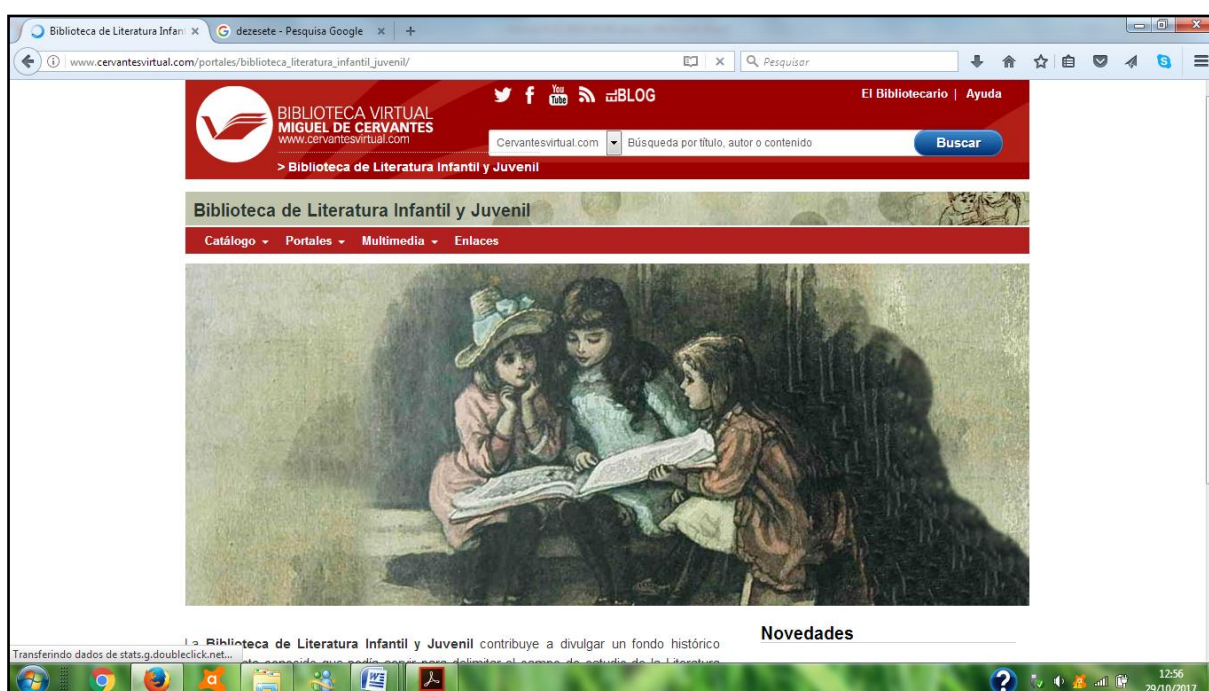
NI\* - Site não identificado sua origem ou mantenedor.

A partir da categorização das bibliotecas foram selecionadas uma de cada categoria que se apresenta como exemplos, adiante.

#### 4.1 - BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

**Categorias: Acesso livre. Conteúdo juvenil. Idioma espanhol.**

Figura 2 -- Página inicial da Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes



Fonte: Site da Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2017.

A Biblioteca da Literatura Infantil e Juvenil ajuda a disseminar um histórico parcialmente conhecido que poderia servir para delimitar o campo de estudo da Literatura Infantil e, ao mesmo tempo, possui um material para estabelecer os contatos da criança e dos jovens com a leitura das obras de nossa história literária.

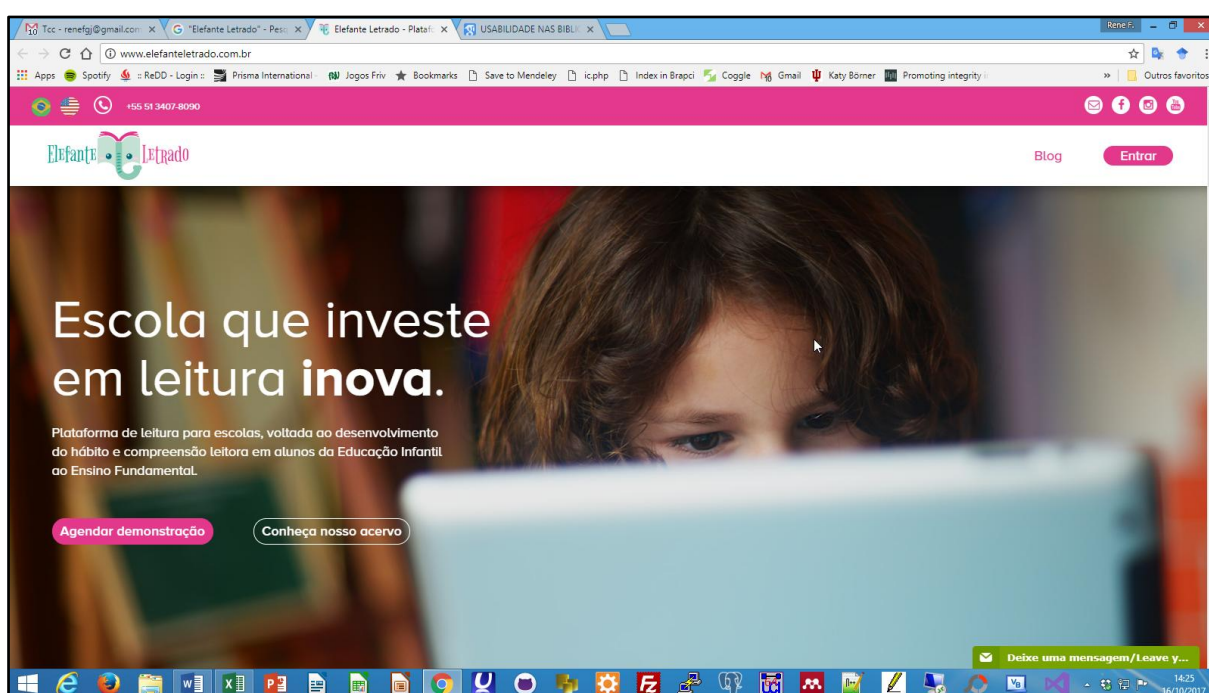
É um espaço de referência para um catálogo virtual de autores espanhóis e latino-americanos de obras de crianças e jovens, revistas, histórias, bibliotecas de autores, obras fonográficas clássicas, oficinas, *links* institucionais direcionados ao

mundo da educação, publicação, treinamento e pesquisa (BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES, 2017, tradução do autor).

## 4.2 - ELEFANTE LETRADO

**Categorias: Acesso pago. Conteúdo infantil. Idioma português.**

Figura 3 - Página inicial da Elefante Letrado



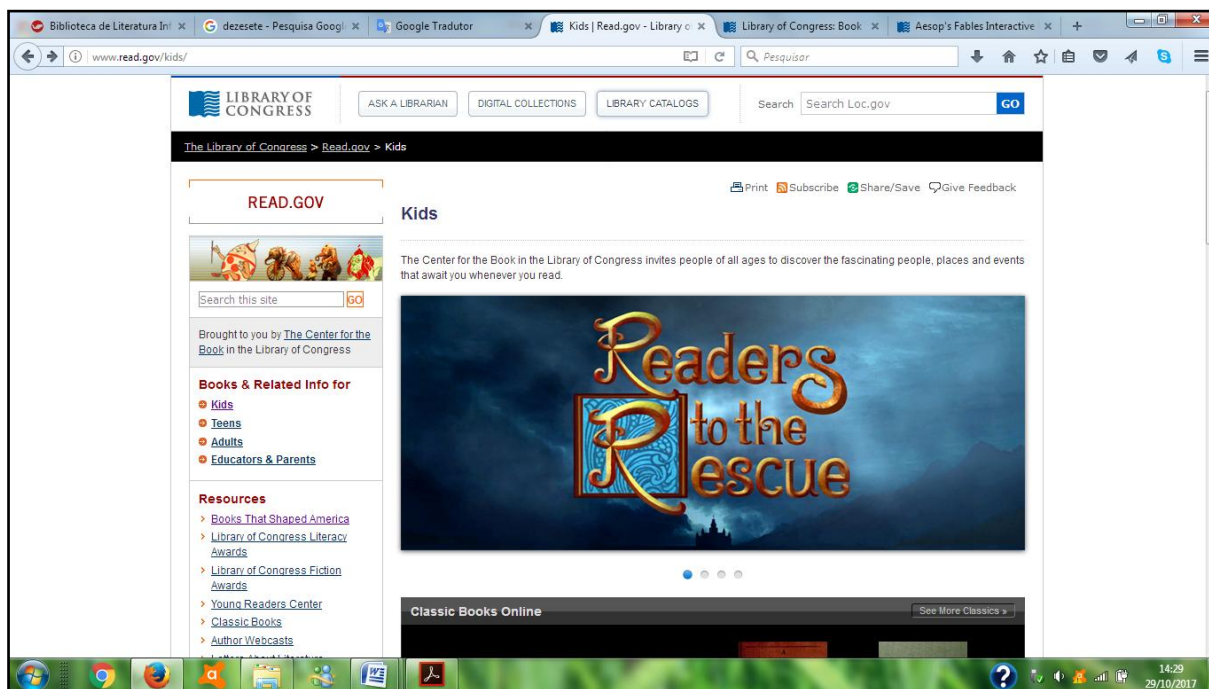
Fonte: Site da Elefante Letrado, 2017.

É uma plataforma de leitura para escolas, projetada para desenvolver o hábito e a compreensão leitora em crianças da Educação Infantil ao Ensino Fundamental. Com centenas de livros digitais de literatura infantil, dispostos em diferentes níveis de proficiência. Outro diferencial da ferramenta é que o aluno faz seu percurso de leitura, avançando nos diferentes níveis à medida que lê e realiza as atividades pedagógicas. Os professores ainda têm acesso a um painel de relatórios que indica o desempenho de cada aluno e da turma, favorecendo assim a avaliação da aprendizagem (ELEFANTE LETRADO, 2017).

### 4.3 - LIBRARY OF CONGRESS/ KIDS

**Categorias: Acesso livre. Conteúdo adulto. Idioma Inglês**

Figura 4 - Página inicial da *Library of Congress/ Kids*



Fonte: Site da *Library of Congress/ Kids*, 2017.

Disponibiliza conteúdo infantil, juvenil e adulto. Com pouco conteúdo digital, esta biblioteca é mantida pela *Library of Congress (LC)*.

#### 4.4 - CHILDREN'S STORYBOOKS

**Categorias: Acesso grátis. Conteúdo juvenil. Idioma Inglês.**

Figura 5 - Página inicial da *Children's Storybooks*.



Fonte: Site da *Children's Storybooks*, 2017.

Criada em 1996, a *Children's Storybooks* apresenta histórias originais com ilustrações em cores para crianças pequenas, bem como crianças mais velhas e jovens adultos. *Children's Storybooks Online* procura combinar educação e entretenimento para divertir e envolver a imaginação das crianças. Há enigmas, labirintos, páginas para colorir e uma página com *links* infantis que ganharam prêmio *on-line Children's Storybooks* por excelência (*CHILDREN'S STORYBOOKS*, 2017, tradução do autor).

#### 4.5 - INTERNATIONAL CHILDREN'S DIGITAL LIBRARY – ICDL

**Categorias: Acesso livre. Conteúdo infantil. Idioma outros.**

Figura 6 - Página inicial da *International Children's Digital Library*.



Fonte: Site da *International Children's Digital Library*, 2017.

O objetivo da Fundação International Children's Digital Library (ICDL) é construir uma coleção de livros que representam notáveis livros históricos e contemporâneos de todo o mundo. Em última análise, a fundação tem como objetivo ter representações de todas as culturas e línguas, para que todas as crianças possam conhecer e apreciar a riqueza da literatura infantil da comunidade mundial (*INTERNATIONAL CHILDREN'S DIGITAL LIBRARY – ICDL*, 2017, tradução do autor).

#### 4.6 DAS CATEGORIAS

Do resultado da categorização dos sites de bibliotecas digitais localizados nesta pesquisa, formaram-se, em cada categoria, alguns grupos. Na primeira categoria, o primeiro de acesso livre; o segundo de acesso pago; e um terceiro de acesso grátis, que apresenta um pequeno conteúdo grátis, porém quando se continua navegando, solicita-se o pagamento.

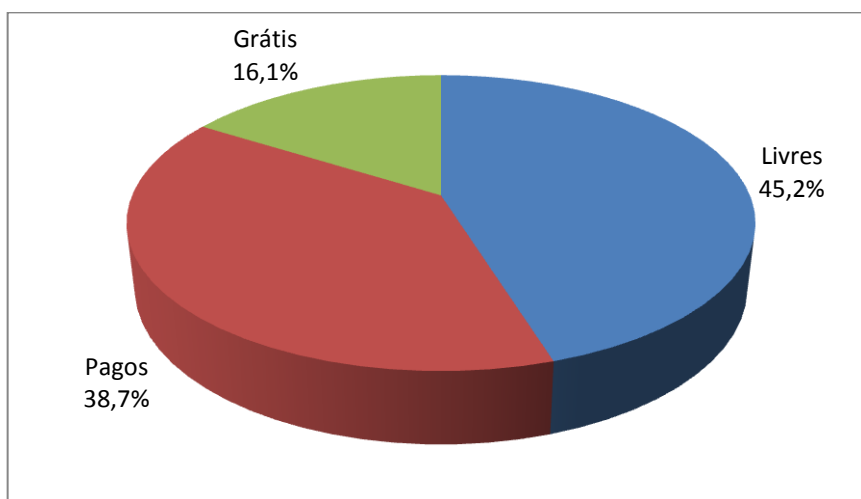
As representações apresentam-se a seguir, em Tabela 1 e Gráfico 1.

Tabela 1 - Tipos de acesso ao site das bibliotecas

Acesso	Quantidade	%
Livres	14	45,16%
Pagos	12	38,71%
Grátis	5	16,13%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborada pelo autor, 2017.

Gráfico 1- Categoria acesso ao site das bibliotecas



Fonte: elaborado pelo autor, 2017.



O grupo de acesso livre forma-se como o maior deles, com quatorze *sites* (45,16%), como demonstrado na Tabela 1 e no Gráfico 1. Em uma análise mais detalhada desse grupo, observa-se uma diversidade em seus mantenedores, alguns tem apoio de fundações, associação civil sem fins lucrativos, redes de televisão e colaboradores, outros estão vinculados a projetos de pesquisa ou extensão mantidos por professores, bibliotecários e ou universidades; existem ainda outros que contam também com a renda de vendas de itens como camisetas, canecas e acessórios em suas páginas, bem como aceitando doações diretamente.

O segundo maior grupo, com doze bibliotecas digitais (38,71%), caracteriza-se pelos acessos pagos com fins de promover o hábito e compreensão da leitura, com conteúdo voltado para o aprendizado e diversão. Das características destacadas de algumas páginas desse grupo, encontra-se um site que possibilita a personalização, podendo a criança ter uma navegação sozinha ou acompanhada por um adulto. Nos sites pagos, existem estatísticas para os pais estarem a par de como a criança evolui a cada semana e vários outros modos de aproveitamento.

O último grupo, composto de cinco sites de bibliotecas digitais infantis (16,13%), com menor representatividade, caracteriza-se pelos de acesso grátis. Estes apresentam seu conteúdo em parte navegável e não é permitido baixar o livro, apenas ter uma amostra, para acesso completo é necessário pagar pelo acesso.

Referindo-se a segunda categoria, dos *sites* identificados, percebeu-se que muitos apresentam além do conteúdo infantil, definido em nosso critério de inclusão, conteúdo adulto e juvenil, dessa forma buscou-se a caracterização do conteúdo principal do *site*. Optou-se pela caracterização mutuamente excludente, ou seja, cada *site* pode se enquadrar em somente uma categoria (adulto, juvenil ou infantil). Sendo de categoria adulto os que apresentam também literatura para adultos, mas a literatura infantil apresenta-se com relevância. Os de categoria juvenil apresentam somente literatura infantil e juvenil, então foram categorizados em juvenil e os infantis apresentam somente esta literatura, que é o foco desta pesquisa.

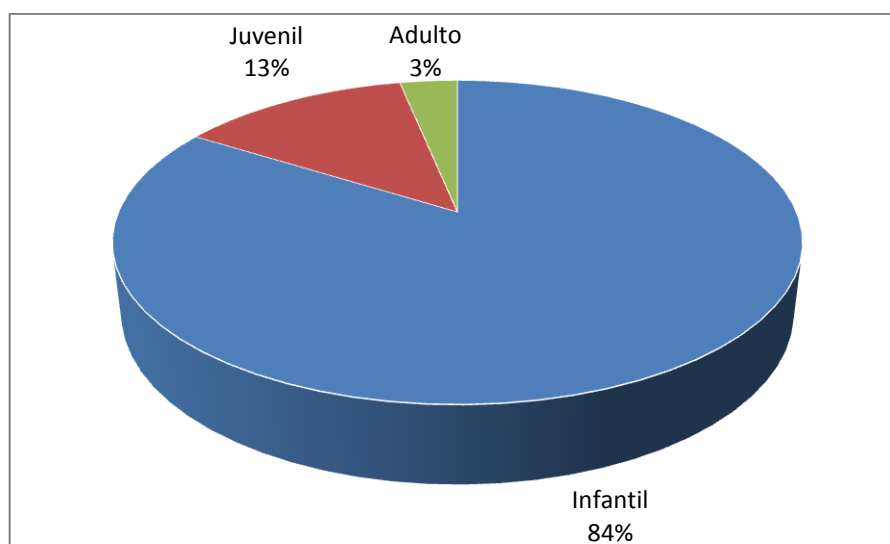
Dos resultados, um dos *sites* foi categorizado como público adulto, pois está vinculado à página da *Library of Congress*, em que disponibiliza em uma de suas seções literatura infantil. A categoria em questão denomina-se faixa etária, e os resultados foram 26 *sites* infantis (83,87%), quatro *sites* juvenis (12,90%) e um *site* adulto (3,23%), conforme representado na Tabela 2 e Gráfico 2.

Tabela 2 – Faixa etária a que se destinam as bibliotecas

Faixa etária	Quantidade	%
Infantil	26	83,87
Juvenil	4	12,90
Adulto	1	3,23
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborada pelo autor, 2017.

Gráfico 2 - Categoria faixa etária predominante das bibliotecas



Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

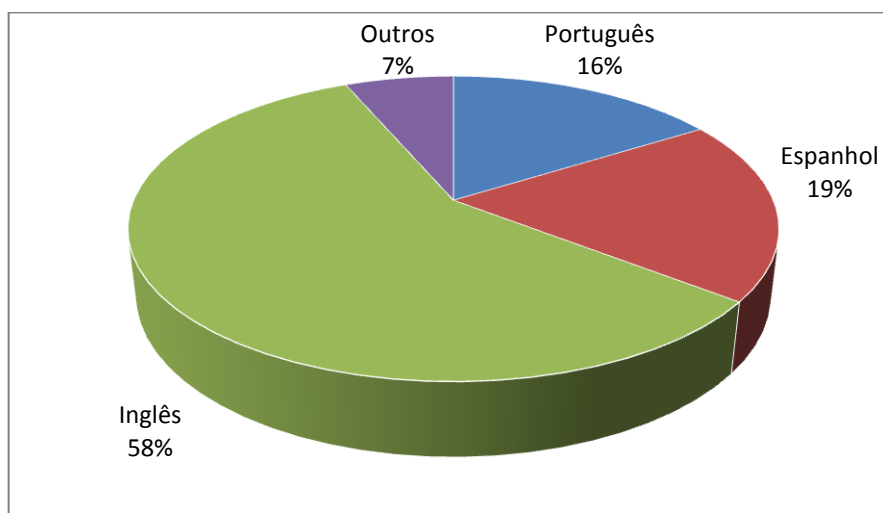
Com relação a terceira categoria, ao realizar o levantamento do idioma dos *sites*, resultou na apresentação de cinco *sites* em português (16,13%), seis em espanhol (19,35), dezoito em inglês (58,06) e dois na categoria outros idiomas (6,45).

A Tabela 3 e Gráfico 3 apresentam os dados absolutos e representação gráfica.

Tabela 3 - Categoria Idioma do site das bibliotecas

Idioma	Quantidade	%
Português	5	16,13
Espanhol	6	19,35
Inglês	18	58,06
Outros	2	6,45
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborada pelo autor, 2017.

Gráfico 3 - Categoria Idioma dos *sites* das bibliotecas

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

Dos *sites* em português, uma das bibliotecas digitais está em Portugal e as outras quatro localizam-se no Brasil. Dos *sites* em espanhol dois são da Espanha, um do Chile, um da Colômbia, um da Argentina e o último não foi identificado seu mantenedor.

As bibliotecas digitais sem identificação de localidade ou mantenedor, não impactou nesta categoria, pois a categoria referia-se ao idioma e não ao país de localização e todos os idiomas puderam ser relacionados.

Nesta mesma categoria, dos dezoito *sites* em inglês, dez são nos Estados Unidos, dois na Inglaterra e seis não foram identificados a localidade.

Na categoria de outros idiomas tem-se um *site* na Rússia e outro nos Estados Unidos, ficando este último na categoria outros por disponibilizar vários idiomas.

#### 4.7 RANKINGS DE INTERFACE E USABILIDADE

Contemplando o segundo objetivo específico, de analisar as características das bibliotecas digitais infantis segundo os critérios de interface e usabilidade, realizou-se a aplicação do *checklist* aos *sites* de acesso livre depois de categorizados. O formulário de avaliação foi adaptado de um formulário de análise de sites de vendas proposto por Winckler e Pimenta (2002), e a adaptação se deu nos itens de Encontrar livros, Leitura de livros e Serviço ao Cliente. Além desses itens apresenta, ainda, a questão Navegação no *site*, Prevenção e recuperação de erros e Aspecto visual.

Para aplicação do *checklist* foram selecionadas as bibliotecas digitais infantis de acesso livre, pois, conforme relatado anteriormente, as bibliotecas digitais de acesso grátis apresentavam algumas restrições e as de acesso pago exigiram que o usuário comprasse o acesso. Sendo assim, optou-se por navegar nas bibliotecas digitais com acesso livre, que contam em número de quatorze; aplicar o *checklist* em todas elas e posteriormente apresentar algumas características das mais cotadas, para conhecimento geral.

Das trinta questões do *checklist* quando aplicadas nas quatorze bibliotecas digitais analisadas, observou-se que quatro delas ficaram com quinze ou menos pontos. Sendo que a maioria atingiu quinze ou mais pontos, mas poucas atingiram um número perto do total. Os resultados das avaliações estão dispostos como Apêndice A – Checklist de interface e usabilidade das bibliotecas avaliadas. Nesta etapa ficaram sendo conhecidas as características de interface e usabilidade das bibliotecas digitais e serão apresentados os resultados desta análise.

De forma a facilitar a descrição da análise, optou-se em designar de S1, S2, S3 para os sites respectivamente; a numeração descrita no Quadro 3 acompanha a numeração exposta no Quadro 1.

O *ranking* das bibliotecas é apresentado como Quadro 3 e estão ordenadas iniciando pelas bibliotecas digitais que obtiveram maior pontuação nos critérios de interface e usabilidade.

Quadro 3: *Ranking* de interface e usabilidade das bibliotecas de Acesso Livre

ID	Bibliotecas	Total de pontos
S6	International Children's Digital Library - ICDL	26
S10	Encuentos	24
S20	Story Place	22
S26	Storynory	22
S3	Bibliolibras	22
S14	Russian National Eletronic Children's Library (RGDB)	21
S7	Biblioteca Luis Ángel Arango	18
S25	Storyline Online	17
S17	Library of Congress/ Kids	16
S24	Storybird	16
S15	Prange Digital Children's Book Collection	15 <sup>8</sup>
S30	Starfall	15
S2	Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes	14
S8	El Rincon de Los Chicos	12

Fonte: elaborado pelo autor, 2017.

#### 4.8 AVALIAÇÃO DE INTERFACE E USABILIDADE

Com as etapas de identificação das bibliotecas digitais infantis e seu ranqueamento conforme os critérios estabelecidos, foi possível iniciar o terceiro objetivo específico de avaliação das bibliotecas digitais infantis conforme de interface e usabilidade.

Com base no Quadro 3 foram selecionadas três bibliotecas digitais, duas com as maiores pontuações e uma com a menor pontuação nos critérios de usabilidade, de forma a poder verificar as diferenças entre elas. Posteriormente foram feitas análises qualitativas baseadas na literatura exposta e dispostas a seguir.

---

<sup>8</sup> Coleções digitais: Prange Digital Children's Book Collection. O texto completo só está disponível no campus da Universidade de Maryland. Quando acessado fora do campus, você pode visualizar a imagem em miniatura da capa do livro e os dados bibliográficos do livro.

#### 4.8.1 *International Digital Library - ICDL*

A biblioteca digital infantil apresentada primeiramente é a *International Children's Digital Library – ICDL (S6)* - de categoria acesso livre, conteúdo infantil e idioma outros - que acumulou 26 pontos e tem origem nos Estados Unidos. A Fundação ICDL é uma corporação sem fins lucrativos e tem como missão promover a tolerância e o respeito pela diversidade cultural, oferecendo acesso à melhor literatura infantil de todo o mundo. (*International children's digital library – ICDL*, 2017, tradução do autor).

Utilizando os oito passos de Ben Shneiderman (1987), citado por Agner (2009) foi avaliado o *site* da S6. O *site* é apresentado em vários idiomas, dentre eles, a saber: inglês, espanhol, francês, mongol e russo. Não existe uma versão em português, dessa forma optou-se em analisar o *site* na versão espanhol. A pesquisa foi feita primeiro em livros, depois em personagens de animais verdadeiros, continuando a análise em outras formas de apresentação da literatura. Observou-se que a S6 apresenta repetição nos padrões, o mesmo *layout* de cores, a tipologia, os menus ocorrem igualmente em todas as páginas da interface apresentando consistência. No *site*, a navegação é sempre clara, na busca dos livros, conforme é feita uma ação esta fica registrada, possibilitando aprendizagem rápida o que vem ao encontro da facilidade de aprendizagem de que nos fala Jacob Nielsen (2007).

Na Figura 7 apresenta-se a página da pesquisa dos livros com escolha por cores, idades, tipos de histórias entre outras opções. E os *links* para página anterior, dúvidas e página inicial.

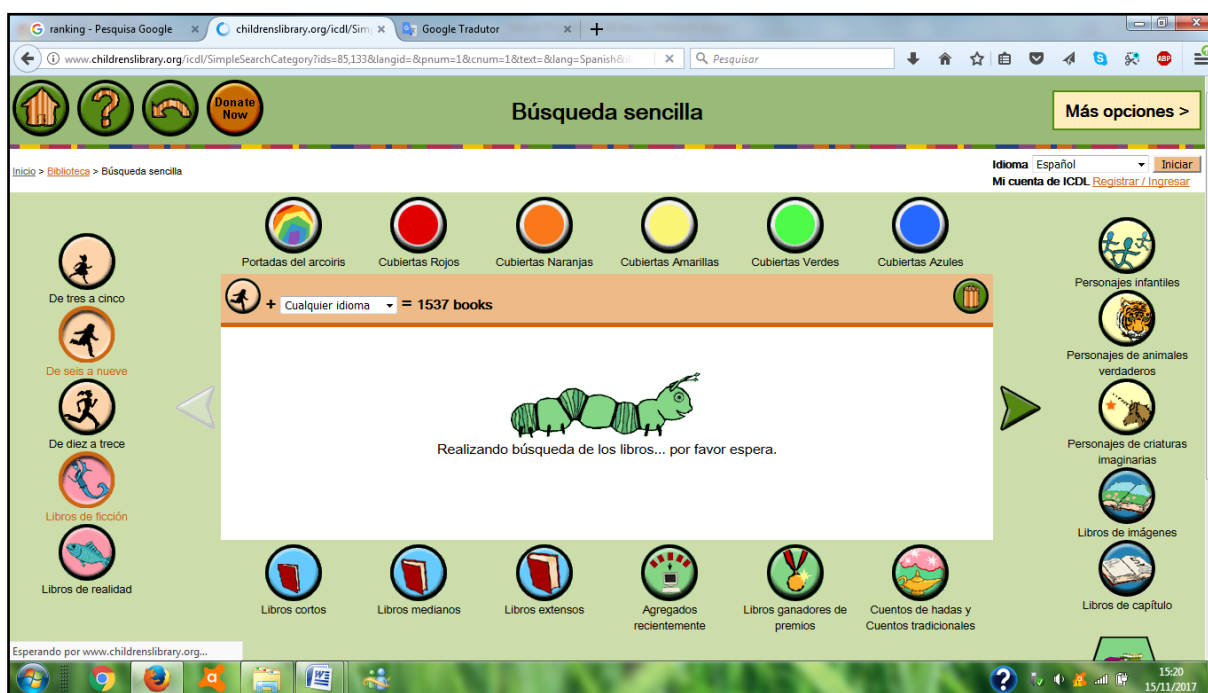
Figura 7 - Página de pesquisa de livros da *International Children's Digital Library*

Fonte: Site da *International Children's Digital Library* – ICDL, 2017.

Um dos passos de Ben Shneiderman (1987) indica que a interface deve conter atalhos para os mais experientes. Na página inicial da S6 temos a opção de Visitantes pela primeira vez e Membros da biblioteca, levando os já cadastrados a navegar com mais rapidez, pois vão direto ao ponto que querem, enquanto os novatos podem seguir um caminho mais longo, porém chegando ao mesmo resultado.

Nesse site, o usuário pode realizar algumas ações de customização, como escolher a cor da capa ou atribuir ao seu perfil sua idade, possibilitando o *site* adequar a literatura apresentada a sua faixa etária. Para isso existe um *feedback* vindo do computador avisando que a busca está sendo realizada, como mostra a Figura 8.

Figura 8 - Animação de “aguardando resposta” da *International Children's Digital Library – ICDL*



Fonte: Site da *International Children's Digital Library – ICDL*, 2017.

O site apresenta ações reversíveis possibilitando o retorno ao estado original sem problemas. A regra, segundo Ben Shneiderman (1987), que representa a essência da usabilidade é que os usuários devem sentir que estão no controle do sistema e que este responde às suas ações. Os usuários é que devem iniciar as ações e isto o sistema disponibiliza, estando muito bem representados nessa biblioteca.

Quando o usuário executa ações erradas no sistema, existe a possibilidade de retorno, pois o *site* apresenta uma forma simples de recuperação, voltando-se na seta, com isto o usuário poderá sentir-se seguro e satisfeito. A facilidade de memorização também está ligada ao fator consistência que está contemplado pela S6. Como visto anteriormente, este fator que se refere à repetição de padrões agrega o fator memorização fácil.

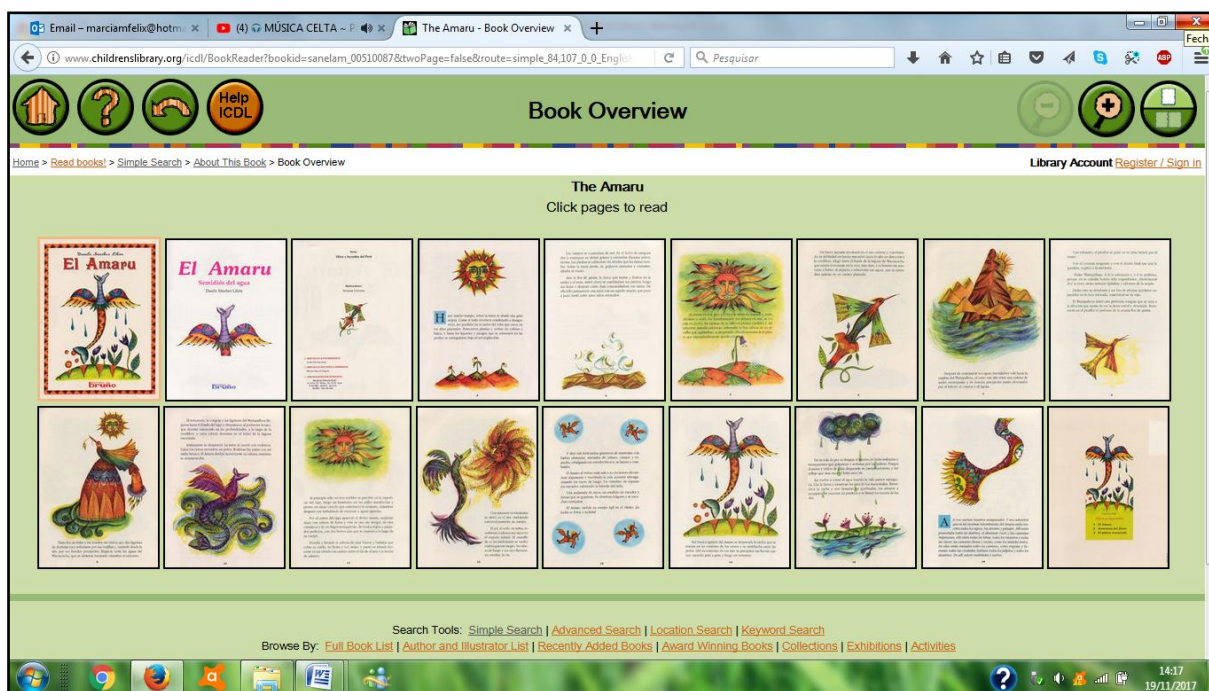
A regra de prevenção de erros está ligada ao fator segurança na usabilidade, de Ben Shneiderman (1987), as mesmas se relacionam à medida que a prevenção oferece uma forma simples de recuperação de erro, gerando segurança ao usuário, o que se apresenta na biblioteca digital avaliada. Referente a usabilidade, no item



leitura dos livros, estes são classificados claramente por idades, tipos de assunto como aventura, poema, mitologia, fantasia entre outros e ainda quanto às cores apresentadas, estas indicam as cores de capas dos livros, o que também é um fator de busca para crianças com menos idade.

Quanto ao processo de leitura, o livro é acessado pela capa e clica-se em “ler este livro”, vai abrir todas as páginas no navegador do usuário, assim se pode escolher onde parou ou ir à qualquer página de sua preferência. A navegação nas páginas é realizada apontando nas setas e conforme navega-se, o usuário é informado do número da página atual que se está lendo, e tem a possibilidade de avançar ou retroceder facilmente.

Figura 9 - Página de abertura do livro na *International Children's Digital Library- ICDL*



Fonte: Site da *International Children's Digital Library – ICDL*, 2017.

Ainda na S6, a biblioteca digital apresenta a opção de o usuário registrar-se, o que traz algumas vantagens como: selecionar o idioma de sua preferência, regressar a última página que estavam lendo e no futuro guardar seus livros e pesquisas favoritas em um livreiro pessoal.

Analisando o serviço ao cliente, a biblioteca digital apresentada, oferece suporte por *e-mail*, por telefone e fax. E apresenta telefone para os que se situam na América do Norte e para outros países. Os *links* gráficos não disponibilizam *links* de texto, mas todas as imagens contêm uma *ALT tag*, legendas informando o conteúdo das figuras.

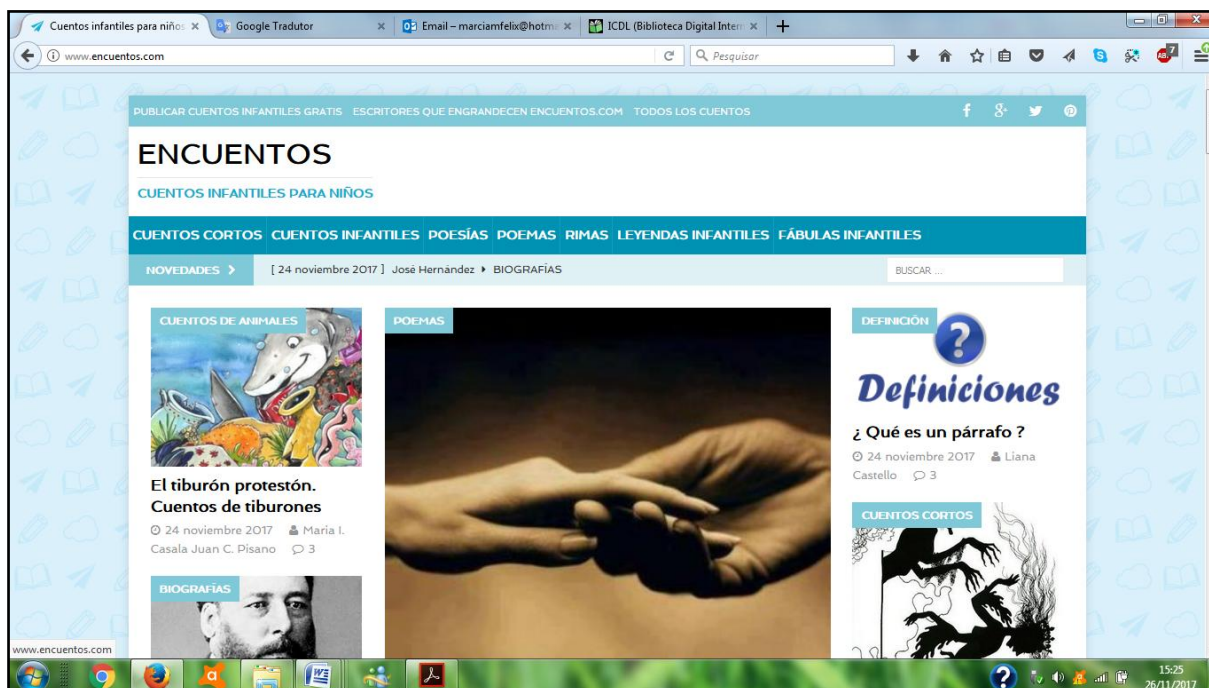
#### 4.8.2 Biblioteca Digital Infantil *Encuentos*

Após avaliar a primeira biblioteca digital passa-se para a segunda biblioteca digital de maior pontuação e esta foi a *Encuentos* (S10) - de categoria acesso livre, conteúdo infantil e idioma espanhol - com um total de 24 pontos no *checklist*.

A *Encuentos* apresenta sua interface principal em espanhol, seu país de origem não foi identificado, mas na navegação de avaliação foi encontrada nos avisos a informação de uma Feira do Livro na cidade do México, deduzindo que o *site* desta biblioteca é mexicano. A página principal disponibiliza um mecanismo de tradução para muitos idiomas, semelhante ao Google Tradutor.

A *Encuentos* disponibiliza pouca informação sobre os mantenedores, relata que é um grupo de profissionais independentes e autores que decidiram ajudar a reunir “em um só lugar, literatura e material de todos os períodos, para pais que já haviam sido filhos e filhos que, ao ler, em algum momento, eles se tornariam melhores pais”. (*Encuentos*, 2017, tradução do autor).

Analisando a consistência de que nos descreve Ben Shneiderman (1987) nota-se que ela aparece nesta biblioteca digital que apresenta as mesmas cores, os mesmos padrões e *layout*. Engloba a facilidade de aprendizagem relatada por Jacob Nielsen (2007), a medida que dispõe os padrões especificados tornando fácil a navegação. A apresentação é sempre clara localizando-se em todas as páginas onde se situa. E também com um clique no nome da biblioteca volta-se sempre à página inicial. A página inicial da S10 (*Encuentos*) está representada na Figura 10.

Figura 10 – Página inicial da *Encuentos*

Fonte: Site da *Encuentos*, 2017.

A forma como está estruturado o *site* desta biblioteca digital é simples e eficiente, apresentando várias formas de pesquisar os livros como contos curtos, contos infantis, poemas, lendas infantis e outros. Os livros são descritos adequadamente e classificados com clareza a exemplo dos contos de tubarão que estão dentro dos contos de animais. A ferramenta de busca é fácil de utilizar: clica-se em poemas e todos os poemas ficam disponíveis e seleciona-se o escolhido.

Os nomes técnicos são evitados, apresentando vocabulário simples. O sistema é de fácil memorização, pois os padrões são repetidos e assim quando não é utilizado por um tempo o usuário não se esquecerá de como usá-lo, contempla, assim a facilidade de memorização de Jacob Nielsen (2007).

Figura 11 - Página de conto da *Encuentos*

Fonte: Site da *Encuentos*, 2017.

Ao prever erros, o sistema apresenta um retorno ao estado inicial para que os erros não sejam empecilho de navegação. Não oferece diferenciação para usuários já experientes no site, como apresentado na biblioteca S6, no relato anterior; todos os caminhos são os mesmos para iniciantes ou não.

Conforme a regra de Ben Shneiderman (1987), já apresentada na biblioteca exposta anteriormente, os usuários devem iniciar as ações e não responder às ações geradas pelo computador, devem sentir que estão no controle, à medida que navegam, e ao que tudo indica esta regra se apresenta na S10, pois a navegação é segura, escolhe-se o tipo de literatura, os contos dentro da literatura e pode-se usar o suporte *online* entre outras ações.

As opções de navegação, preferencialmente, devem ser de até nove itens por página e a S10 apresenta sete itens, isto se relaciona ao fato de o usuário guardar na memória todos os itens do menu. Apresenta clareza no processo de leitura disponibilizando acesso ao conteúdo completo de forma simples em uma só página, com somente figura inicial como na Figura 12.

Figura 12 - Página de Fábulas da *Encuentos*

Fonte: Site da *Encuentos*, 2017.

A leitura também funciona em outros dispositivos podendo ser impressa, uma opção para salvar aparece mas envia para uma aba de cadastro (o cadastro não foi realizado). O suporte pode ser realizado por *e-mail*, o número de telefone não está disponível e comentários podem ser enviados pela própria página.

Quanto aos *links* gráficos, apresentam-se também disponíveis como *links* de texto e as imagens contam com uma *ALT tag*, facilitando assim as pessoas com deficiência visual.

Não ocorreram erros durante a navegação então pode-se considerar que erros não ocorrem facilmente. Quando examinado o aspecto visual, foi observado que o *layout* é claro, não aparece animações desnecessárias, nem propagandas, a visualização é agradável e as páginas são legíveis contemplando assim a maioria dos critérios de usabilidade descritos neste trabalho.

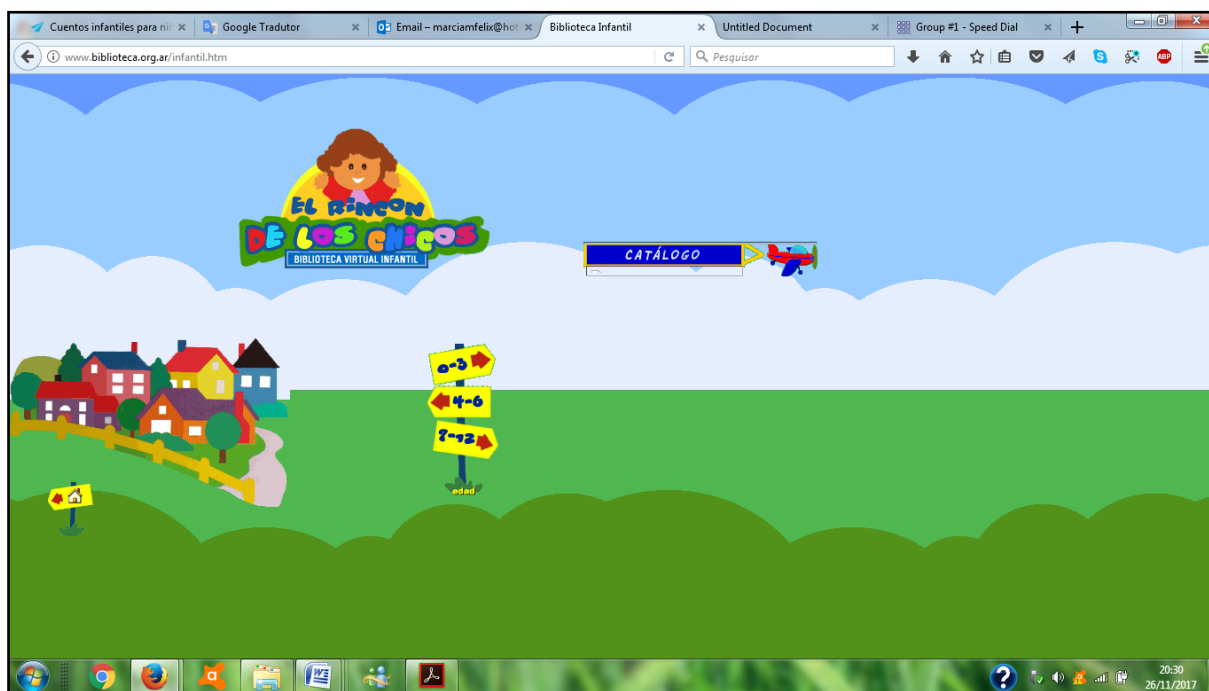
### 4.8.3 Biblioteca Digital Infantil *El Rincon de Los Chicos*

Findando a análise dos *sites* que obtiveram maior pontuação conforme Quadro 2, parte-se para efeito de comparação, uma análise da biblioteca que finalizou com menor pontuação.

A Biblioteca Virtual Infantil *El Rincon de Los Chicos* (S8) - de categoria acesso livre, conteúdo infantil e idioma espanhol - obteve doze pontos, e trata-se de uma biblioteca mantida pela *Bibliotecas Rurales Argentinas*.. Esta é uma associação civil sem fins lucrativos, ou orientação política ou religiosa, composta por voluntários honorários que apoiam as idéias mais diversas, mas concordando que é essencial promover o homem através da cultura, para alcançar sua superação espiritual, social e econômica (*Bibliotecas Rurales Argentinas*, 2017, tradução do autor).

Iniciando a navegação na biblioteca digital S8, observa-se que a mesma não apresenta consistência nos padrões, conforme um dos itens de Ben Shneiderman (1987) pois inicia com um *layout* colorido e atrativo, mas ao selecionar na opção de 0-3 anos, o *site* remete à um catálogo que se assemelha à literatura juvenil. As literaturas apresentadas não estão classificadas por idades como oferecido na primeira página. Sendo assim a navegação também não é clara como o apresentado nas bibliotecas anteriores.

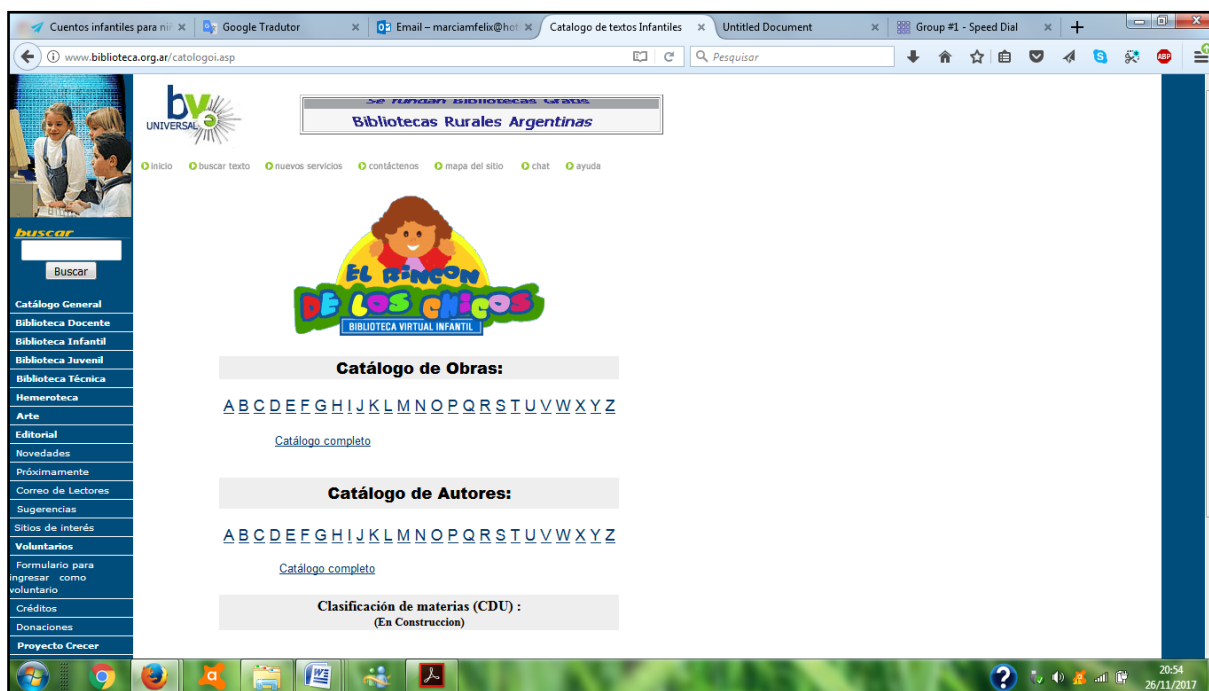
Na Figura 13 apresenta-se a página de abertura da S8.

Figura 13 – Página inicial de *El Rincon de Los Chicos*

Fonte: Site da *El Rincon de Los Chicos*, 2017.

Todas as páginas apresentam um *link* para a página principal, mas a estrutura do *site* não é simples para crianças, pois, referindo-se a questão de encontrar os livros, os mesmos são classificados por título e autor, não apresentando uma ferramenta de busca fácil e intuitiva que convida a criança a procurar os títulos. Comparando com as bibliotecas S6 e S10, observa-se que a S8 não apresenta a simplicidade do site, apresentando muitos erros de navegação.

Na Figura 14 é demonstrado o catálogo da S8, apresentados em ordem alfabética.

Figura 14 - Catálogo de *El Rincon de Los Chicos*

Fonte: Site da *El Rincon de Los Chicos*, 2017.

Os livros são descritos adequadamente, pelo nome da obra ou do autor. Existe uma mistura dos livros em diferentes idades nesse índice alfabético, possibilitando o público infantil ser remetido a obras de conteúdo diverso ao escopo de sua idade. Ou seja, o usuário não se sente no controle à medida que não está explícito onde ocorre a navegação pois as páginas não contemplam este indicativo.

Outro ponto negativo do site, é a não existência de uma forma de *feedback* para as ações realizadas pelo usuário, ou seja, apresentar ao usuário as ações que o sistema está executando, como por exemplo, apresentar uma mensagem “carregando...” quando ao clicar no livro, o usuário tem de esperar o sistema baixar do servidor a solicitação, que no caso do S8, apresenta apenas uma tela em branco até a finalização do carregamento do livro. Nesta biblioteca o acesso ao conteúdo de leitura não é simples, pois o texto só é visualizado após o *download* da obra, mas tem-se acesso ao conteúdo completo. Nas avaliações de S6 e S10 as bibliotecas apresentaram acesso direto à obra, sem a necessidade de fazer o *download* da obra, ganhando muito tempo na visualização do livro, sendo uma grande vantagem para o usuário.



Quanto ao processo de leitura é claro, disponibilizando número de páginas onde o usuário pode navegar, indo para qualquer página ou voltando na página onde parou a leitura, mas também este processo conta com a digitação do número de páginas e não a navegação por setas vista na S6 (*International Children's Digital Library – ICDL*).

Outro ponto mal avaliado na S8 (*El Rincon de Los Chicos*) refere-se a não apresentação de imagens nas páginas dos livros, um fator que deve ser levado em conta quando se trata de biblioteca digital infantil. No item retornar à página onde se parou a leitura, isto não é possível como visto anteriormente na S6, mas o livro pode ser salvo, pois está disponível em formato PDF. Relativo as questões de suporte, este é feito por *e-mail* e está disponível também um número de telefone, porém para o caso brasileiro, seria uma ligação internacional. Os contatos encontram-se em um local de fácil visualização.

Na S8 as imagens não apresentam uma *ALT tag*, ou seja, não possuem acessibilidade para público com deficiência visual, bem como não apresentam nos *links* gráficos a composição do conteúdo em formato de texto, deixando a desejar no que se refere ao serviço ao cliente e que foi visto nas bibliotecas anteriores, realçando assim as diferenças entre as bibliotecas expostas na avaliação.

Referente à prevenção e recuperação de erros, um erro bem notável apresenta-se quando estamos no catálogo e selecionamos uma letra do alfabeto disponível para obras ou autores, selecionamos a letra e vamos para obra, já no título da obra podemos abrir o livro ou regressar ao catálogo, mas se optamos por regressar, o site retorna ao catálogo geral da biblioteca e não para o catálogo da biblioteca infantil.

Quanto ao aspecto visual, este é agradável, mas este aspecto se restringe à página de abertura, após a mesma, a apresentação do catálogo e as outras páginas não contam com atrativos para as crianças. As páginas são legíveis e não se veem animações desnecessárias mas pode-se dizer que o *layout* é pouco claro devido as questões vistas anteriormente e a *El Rincon de Los Chicos* não tem aspectos simples e convidativos para uma criança.

Relacionando a interface e a usabilidade, as bibliotecas *International Children Digital Library* e *Encuentos* se encontraram em destaque quanto a pontuação, destacando características como aspecto visual agradável, *layout* claro, simplicidade

e clareza para leitura, apresentação de gravuras, busca dos títulos por diferentes opções, clareza na classificação entre outros. Aspectos estes que na *El Rincon de Los Chicos* não foram contemplados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi identificar e avaliar como se apresentam os catálogos das bibliotecas digitais infantis, pelo viés de sua interface e os critérios de usabilidade. Identificou-se 31 bibliotecas, das quais foram geradas três categorias para alcançar uma primeira classificação. Destas bibliotecas foram selecionadas quatorze de serviço livre para serem analisadas. Das análises destacaram-se três delas para uma avaliação mais completa.

Com a pesquisa nota-se que existe um número baixo de bibliotecas digitais infantis, mas das bibliotecas identificadas neste estudo algumas tiveram aspectos positivos relacionado aos critérios de interface e usabilidade e estão se aprimorando cada vez mais como pode-se observar em alguns projetos. Das limitações da pesquisa, considera-se que a restrição aos idiomas português, espanhol e inglês, como resultado, acabam omitindo alguns outros projetos em países que não tem essas línguas como nativas, e com a predominância do inglês, foram localizados um maior número de bibliotecas digitais infantis nos Estados Unidos.

A busca pelas bibliotecas digitais com conteúdo infantil, disponíveis *online*, foi apresentada no capítulo Percurso Metodológico e pela identificação considera-se que esse objetivo foi atingido plenamente, deixando disponíveis estas bibliotecas encontradas na pesquisa realizada na *internet*. Ressalta-se que a busca não foi exaustiva, porém foi concentrada nas três primeiras páginas dos buscadores, ou seja, as mais relevantes segundo os algoritmos estabelecidos por eles.

A análise das características de cada biblioteca foi contemplada e foram apresentados os resultados de aplicação do *checklist* de interface e usabilidade nas bibliotecas digitais infantis selecionadas para este fim. Observou-se que nos requisitos de usabilidade, as interfaces ainda não são adequadas, pois de quatorze bibliotecas analisadas, a maior parte delas apresenta interfaces com aspecto visual agradável, compatível com o público infantil, mas não alcança os pontos destacados na literatura para atendimento dos critérios de interface e usabilidade, ou seja, mais da metade destas bibliotecas atingiram pontuação abaixo de vinte pontos de um total de trinta.

A avaliação das bibliotecas com as pontuações mais altas em contraste com a de pontuação mais baixa, foi realizada atingindo o terceiro e último objetivo

específico. Este se propunha à avaliar as bibliotecas digitais infantis quanto a interface e a usabilidade, a partir dos critérios identificados na literatura.

Chegando a conclusão dos objetivos específicos, atinge-se desta forma, o objetivo geral que se propõe a avaliar como se apresentam os catálogos das bibliotecas digitais infantis, segundo a interface e a usabilidade.

Considera-se que as bibliotecas digitais infantis estão em construção e que ainda precisam de mais estudos referentes à usabilidade e o uso de regras de interface, principalmente para atender ao público infantil que está conectado à *internet*, de forma a motivar esse público ao acesso a literatura, ou seja, a atratividade e retenção desse público vai depender muito de como a biblioteca digital infantil apresenta seu acervo, como é disponibilizada a informação e o quão motivador é pertencer a esta comunidade da biblioteca.

Este trabalho conta com perspectivas de novos estudos nesta área possibilitando expansão de olhares para a biblioteca digital infantil, para interface e usabilidade, mas principalmente estudos focados no público que vai utilizar esta literatura digital.

## REFERÊNCIAS

- ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. Disponível em:  
<<http://www.academia.org.br/?tpl=home>>. Acesso em: 24 maio 2017.
- AGNER, L. **Ergodesign e arquitetura da informação**: trabalhando com o usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.
- ALMEIDA, D. P. R., et al. Paradigmas Contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v.6, n.1, p.16-27, 2007.
- ARMS, W. Y. et al. The design of the Mercury Electronic Library. **EDUCOM Review**, v. 27, n. 6, p. 38-41, nov./dec. 1992.
- BARRETO, A. Aldobarreto's Blog. Disponível em:  
<<https://aldobarreto.wordpress.com/2010/04/21/bases-de-dados-e-repositorios-de-informacao/>>. Acesso em: 14 set. 2017.
- BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES. Disponível em:  
<[www.cervantesvirtual.com/portales/biblioteca\\_literatura\\_infantil\\_juvenil/](http://www.cervantesvirtual.com/portales/biblioteca_literatura_infantil_juvenil/)>. Acesso em: 29 out. 2017.
- BROWN, M. E. **History and definition of digital libraries**. New Haven, C.T.: Southern Connecticut State University, 2005. Disponível em:  
<[www.southernct.edu/~brownm/dl\\_history.html](http://www.southernct.edu/~brownm/dl_history.html)>. Acesso em: 30 mar. 2008.
- BUNGER, Fundação. **Como aliar a tecnologia e a tradição nas bibliotecas escolares**. Disponível em:  
[http://www.fundacaobunge.org.br/interatividade/forum/topico.php?id=11998&/como\\_aliar\\_a\\_tecnologia\\_e\\_a\\_tradicao\\_nas\\_bibliotecas\\_escolares](http://www.fundacaobunge.org.br/interatividade/forum/topico.php?id=11998&/como_aliar_a_tecnologia_e_a_tradicao_nas_bibliotecas_escolares). Acesso em: 10 ago. 2017.
- CALDIN, C. F. **Leitura e literatura Infanto-juvenil**. Florianópolis: CIN; CED; UFSC, 2010.
- CAMARGO, L. S. A.; VIDOTTI, S. A. B. G.. **Arquitetura da informação**: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - ENANCIB**, 5., 2003. Belo Horizonte. Anais...Belo Horizonte: UFMG, 2003. Disponível em :  
<[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm)> . Acesso em 29 set. 2017.
- CASTRO FILHO, C. M.; SILVA, M. R. R. Breves reflexões sobre a leitura hipertextual no contexto das bibliotecas escolares. **Ponto de Acesso**, v. 10, n. 1, 2016.

CHILDREN'S STORYBOOKS. Disponível em: <<http://www.magickeys.com/books/>>. Acesso em: 29 out. 2017.

COELHO, N. N. **Literatura Infantil**: teoria, análise, didática. São Paulo: Moderna, 2000.

CUNHA, M. B. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, v. 28, n. 3, p. 257-268, 1999.

CURSO CONTADOR DE HISTÓRIAS. **Cursos online SP do Brasil**. Disponível em: <<http://www.cursosonline.sp.com.br/>> Acesso em: 20 set. 2017.

ELEFANTE LETRADO. Disponível em: <[www.elefanteletrado.com.br](http://www.elefanteletrado.com.br)>. Acesso em: 29 out. 2017.

EL RINCON DE LOS CHICOS. Disponível em: <<http://www.biblioteca.org.ar/infantil.htm>>. Acesso em: 26 nov. 2017.

ENCUENTOS. Disponível em: <<http://www.encuentos.com/>>. Acesso em: 26 nov. 2017.

FURTADO, C.; OLIVEIRA, L. Biblioteca escolar e interculturalidade: rede social em países lusófonos Portal Biblon. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 155 - 169, jan./jun. 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÓES, L. P. **Introdução à literatura infantil e juvenil**. São Paulo: Pioneira, 1984. (Manuais de estudo).

INTERNATIONAL CHILDREN'S DIGITAL LIBRARY – ICDL. Disponível em: <[en.childrenslibrary.org](http://en.childrenslibrary.org)>. Acesso em: 29 out. 2017.

KRUG, S. **Não me faça pensar**: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web e mobile. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

LI, Bin. **The history of digital library**. [200-?]. Disponível em: <[www.ils.unc.edu/~lib/digital-library.html](http://www.ils.unc.edu/~lib/digital-library.html)>. Acesso em: 30 mar. 2008.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na Web**: projetando Websites com qualidade. Trad. Furmankiewicz, E.; Schafranski, C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PEREIRA, F. **Avaliação de usabilidade em bibliotecas digitais**: um estudo de caso. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2011. Disponível em: <[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-8LAKHD/dissertacao\\_pdf.pdf;jsessionid=C1637F1F57C26F1FD7211BE906A56FE3?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECID-8LAKHD/dissertacao_pdf.pdf;jsessionid=C1637F1F57C26F1FD7211BE906A56FE3?sequence=1)>. Acesso em: 10 set. 2017.

SAYÃO, L. F. Afinal, o que é biblioteca digital? **Revista USP**. São Paulo, n.80, p. 6-17, dez./ fev. 2008-2009. DOI: 10.11606/issn.2316-9036.v0i80p6-17

SAYÃO, L. F. Bibliotecas digitais e suas utopias. **Ponto de Acesso**. Salvador, v. 2, n.2, p. 2-36, ago./ set. 2008. DOI: 10.9771/1981-6766rpa.v2i2.2661

SHNEIDERMAN, B. **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. 5. ed. 1987.

SOUZA, F. C. de. **Organização do conhecimento na sociedade**. Florianópolis: UFSC, 1998.

TOTLAB. Disponível em: <<http://totlab.com.br/noticias/o-que-e-tic-tecnologias-da-informacao-e-comunicacao/>>. Acesso em: 06 out. 2017.

URS, S. Digital libraries: an overview. In: **JOINT WORKSHOP ON DIGITAL LIBRARIES**, 2001. Mysore: United States Educational Foundation in India, DRTC/ Indan Statistical Institute, 2001.

VIDOTTI, S. A. B. G.; SANT'ANA, R. G.. Infra-estrutura tecnológica de uma biblioteca digital: elementos básicos. p. 77-93. In: MARCONDES, C. H. et. al. (Org.). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. 2. ed. Salvador: EDUFBA; Brasília: IBICT, 2006.

WINCKLER, M.; PIMENTA, M. S. Avaliação de Usabilidade de Sites Web. Disponível em: < <https://www.irit.fr/~Marco.Winckler/2002-winckler-pimenta-ERI-2002-cap3.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2017.





20.É possível salvar o livro no bookmark?		1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
<b>Serviço ao cliente</b>		S3	S6	S7	S8	S10	S14	S15	S17	S20	S24	S25	S26	S30
21.O suporte pode ser feito por e-mail?		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22.O suporte pode ser feito por telefone e o número é fácil de encontrar no site?		0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
23.Todos os links gráficos são também disponíveis como links de texto (para clientes com deficiência visual)		0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
24.Todas as imagens têm uma ALT tag (para clientes com deficiência visual)		0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
<b>Prevenção e recuperação de erros</b>		S3	S6	S7	S8	S10	S14	S15	S17	S20	S24	S25	S26	S30
25.Erros não ocorrem facilmente.		1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
26.Mensagens de erro são claras e úteis.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Aspecto visual</b>		S3	S6	S7	S8	S10	S14	S15	S17	S20	S24	S25	S26	S30
27.O layout é claro?		1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
28.Animações desnecessárias são evitadas?		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29.O aspecto visual é agradável?		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
30.As páginas são legíveis?		1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
<b>Total de Pontos</b>		<b>22</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>15</b>