

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Leila Moreira Corr  Magagnin

**UM ESTUDO SOBRE A PLATAFORMA
EDUCACIONAL “ESCOLA DIGITAL”**

Taubaté - SP

2018

Leila Moreira Corr  Magagnin

**UM ESTUDO SOBRE A PLATAFORMA
EDUCACIONAL “ESCOLA DIGITAL”**

Disserta o apresentada como requisito parcial para obten o do título de Mestre em Linguística Aplicada pelo Programa de Pós-gradua o em Linguística Aplicada da Universidade de Taubaté.

 rea de Concentra o: Língua materna e Línguas estrangeiras

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto de Oliveira

Taubaté - SP

2018

Sistema integrado de Bibliotecas – SIBi/ UNITAU
Biblioteca Setorial de Ciências Sociais, Letras e Serviço Social

M188u Magagnin, Leila Moreira Corra
Um estudo sobre a Plataforma Educacional “ Escola
digital”. / Leila Moreira Corra Magagnin. – 2018.
140f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté,
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2018.
Orientação: Prof. Dr. Carlos Alberto de Oliveira,
Departamento de Ciências Sociais e Letras.

1. Plataformas educacionais. 2. Plataformas digitais.
3. Indicadores de qualidade. 4. Tecnologia da Informação e
Comunicação (TIC). 5. Formação de professores. I. Título.

CDD - 370

Leila Moreira Corr  Magagnin
UM ESTUDO SOBRE A PLATAFORMA EDUCACIONAL "ESCOLA DIGITAL"

Disserta o apresentada como requisito parcial
para obten o do título de Mestre em
Linguística Aplicada pelo Programa de Pós-
gradua o em Linguística Aplicada da
Universidade de Taubaté.

Data: 20 / 7 / 18

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Professor Dr.: Carlos Alberto de Oliveira Universidade de Taubaté

Assinatura: 

Professora Dr^a.: Ros lia Maria Netto Prados Universidade de Mogi das
Cruzes

Assinatura: 

Professora Dr^a.: Eliana Vianna Brito Kozma Universidade de Taubaté

Assinatura: 

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, Nossa Senhora Aparecida, as Divindades e Bastek por me inspirar e me dar forças para continuar um passo a mais.

Ao Professor Dr. Carlos Alberto de Oliveira, com paciência e dedicação, soube me mostrar o caminho da pesquisa, das TIC e da Linguística Aplicada e aos professores da Universidade Federal do Paraná que semearam este sonho do Mestrado.

As Professoras Dra. Eliana Vianna Brito Kozma e Dra. Vânia de Moraes que contribuíram com o meu trabalho no processo de qualificação.

A Universidade de Taubaté e aos professores do Mestrado de Linguística Aplicada que me ajudaram a ter novas visões e concepções acerca da Linguagem e da Educação, em especial a Professora Dra. Maria Aparecida Lopes Rossi.

A minha família, ao meu compreensivo marido Eduardo, a minha querida mãe, professora Sylvia, e a meu querido pai João e a minha linda irmã Viviane que sempre me apoiaram em todas as minhas decisões e aspirações.

A todos os meus colegas do Mestrado de Linguística Aplicada, em especial a Marília, a Vanessa, a Magda, ao Rogério e ao Fabiano, na qual compartilhamos nossas alegrias, conquistas e angústias desta fase.

A todas as minhas amigas de coração que torceram para a conclusão do meu mestrado, em especial: Sandra, Alessandra, Jaqueline, Mariah, Roberta, Ana Cleide, Stella, Patrícia, Silvana, Siomara e Heloísa.

À Prefeitura de São José dos Campos pelo incentivo financeiro e a querida orientadora Leandra que me indicou os caminhos para o mestrado.

Enfim, agradeço a banca externa, Professora Dra. Rosália Maria Netto Prados, e a banca interna, Professora Dra. Eliana Vianna Brito Kozma, pela disponibilidade de colaborar com minha pesquisa.

O professor é um pesquisador – junto com os alunos – e articulador de aprendizagens ativas, um conselheiro de pessoas diferentes, um avaliador dos resultados. O papel dele é mais nobre, menos repetitivo e mais criativo [...].

José Manuel Moran

RESUMO

O problema que motivou a pesquisa foi que uns dos desafios do professor para implementar as TIC na sala de aula é encontrar e selecionar fontes onde há recursos digitais. Esta pesquisa discutiu a plataforma online “Escola digital”, no que se refere à sua caracterização como uma plataforma educacional e como um instrumento educacional adequado aos professores de Língua Portuguesa. De forma específica, foram discutidas as características essenciais de uma interface digital, ou seja, sua interatividade, usabilidade, hipertextualidade e hipermodalidade; o conceito de uma plataforma educacional; as especificações sobre a autoria e os conteúdos oferecidos de Língua Portuguesa. Para tanto, foram utilizados como fundamento os estudos sobre as características das Tecnologias de Informação e Comunicação e as concepções de linguagem, a fim de contribuir no embasamento teórico para o emprego da linguagem digital. Desta forma, foi realizada uma pesquisa sobre as características das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), sobre alguns critérios para avaliação de sites educacionais, sobre plataformas digitais educacionais e sobre indicadores de qualidade de um site e de conteúdos. Por meio do levantamento de critérios de seleção de fontes de internet para professores, os resultados obtidos permitem concluir que a plataforma online ‘Escola Digital’ é apenas uma interface digital que se age como um repositório de dados, não se qualificando *stricto sensu* ao viés educacional que seu título indica. Assim esta pesquisa pode contribuir para a formação de professores de línguas com apuração de critérios para selecionar plataformas digitais e objetos digitais de aprendizagem, a fim de utilizar as TIC.

PALAVRAS-CHAVE: Plataformas educacionais. Plataformas digitais. Indicadores de qualidade. Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Formação de professores.

ABSTRACT

The problem which motivated the research was that one of the challenges of the teacher to implement ICT in the classroom is to find and select sources where there are digital resources. This research discussed the online platform "Digital School", in terms of its characterization as an educational platform and as an educational instrument suitable for teachers of Portuguese language. Specifically, it was discussed the essential characteristics of a digital interface, it means, its interactivity, usability, hypertextuality and hypermodality; the concept of an educational platform; the specifications on the authorship and on the offered contents of Portuguese language. To do so, there were used as a foundation the studies on the characteristics of Information and Communication Technologies and the conceptions of language, in order to contribute in the theoretical basis about the use of the digital language. In this way, a research was carried out on the characteristics of Information and Communication Technologies (ICT), on some criteria for evaluation of educational sites, on educational digital platforms and on indicators of quality of a website and its contents. By means of the research of Internet sources selection criteria for teachers, the results obtained allow us to conclude that the online platform 'Digital School' is only a digital interface that acts as a data repository, not qualifying it as *stricto sensu* to the educational bias which its title indicates. Thus, this research can contribute to the training of language teachers with criteria to select digital platforms and digital learning objects in order to use ICT.

KEY WORDS: Educational platforms. Digital platforms. Quality Indicators. Information and Communication Technology (ICT). Teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relações de interfaces	23
Figura 2: Hipertextualidade	26
Figura 3: Multimodalidade	32
Figura 4: Hipermodalidade	33
Figura 5: Plataforma Lattes	43
Figura 6: Plataforma de Financiamentos Santander	45
Figura 7: Plataforma BSeller	46
Figura 8: Plataforma CEDERJ	49
Figura 9: Portal do Professor.....	51
Figura 10: Plataforma Currículo +	53
Figura 11: Plataforma Escola digital (PED)	56
Figura 12: Página inicial 1 da PED (realce nosso)	58
Figura 13: Página inicial 2 da PED (realce nosso)	61
Figura 14: Página inicial 3 da PED (realce nosso)	62
Figura 15: Página inicial 4 da PED	63
Figura 16: Página inicial 5 da PED	64
Figura 17: Página inicial 6 da PED	65
Figura 18: Página inicial 7 da PED	66
Figura 19: Página inicial 8 da PED (realce nosso)	67
Figura 20: Página inicial 9 da PED (realce nosso)	67
Figura 21: Página inicial 9 da PED (realce nosso)	75
Figura 22: Colabore	76
Figura 23: Login	77
Figura 24: Sugira um ODA 1	78
Figura 25: Sugira um ODA 2	79
Figura 26: Sugira um plano de aula 1	80
Figura 27. Sugira um plano de aula 2	82
Figura 28: Sugira um plano de aula 3	83
Figura 29: Sugira um plano de aula 4	84
Figura 30: Contato	85

Figura 31: Ajuda 1	86
Figura 32: Pesquisa por palavra-chave	87
Figura 33: Resultado de Pesquisa 1	88
Figura 34: Hiperlink na página inicial 1 (realce nosso)	100
Figura 35: Hiperlink no final da página inicial (realce nosso)	101
Figura 36: Hiperlink na página inicial 2 (realce nosso)	102
Figura 37: Hiperlink na página inicial 3 (realce nosso)	103
Figura 38: Hiperlink na página inicial 4 (realce nosso)	104
Figura 39: Link externo da pesquisa 1	105
Figura 40: Apoio ao professor (realce nosso)	106
Figura 41: Imagem em movimento	107
Figura 42: Pesquisa de ODA 1a	109
Figura 43: Pesquisa de ODA 1b	110
Figura 44: Objeto digital de aprendizagem 1 ^a	111
Figura 45: Objeto digital de aprendizagem 1B	112
Figura 46: Objeto digital de aprendizagem 2 A	115
Figura 47: Objeto digital de aprendizagem 2 B	116
Figura 48: Resultados do plano de aula 1 (realce nosso)	119
Figura 49: Resultado da Sequência didática de Português (realce nosso)	120
Figura 50: Objeto digital de aprendizagem 3 A	120
Figura 51: Objeto digital de aprendizagem 3 B	121
Figura 52: Link externo do ODA 3 A e B	125
Figura 53: Critérios de seleção de objetos digitais da PED (realce nosso)	126

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Resultados da lista de verificação de usabilidade da página inicial da PED	97
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação de interatividade	28
Quadro 2: Critérios de avaliação de sites	35
Quadro 3: Autoria	36
Quadro 4: Informação	37
Quadro 5: Menu da página inicial da PED	59
Quadro 6: Princípios de interatividade	72
Quadro 7: Resultados da lista de verificação da página inicial da PED	87
Quadro 8: Resultado da Autoria do ODA 1A e 1B	110
Quadro 9: Resultado das Informações do ODA 1A e 1B	112
Quadro 10: Especificações sobre os conteúdos do ODA 1 A e 1B	112
Quadro 11: Resultado da Autoria do ODA 2A e 2B	114
Quadro 12: Resultados das Informações do ODA 2A e 2B	116
Quadro 13: Especificações sobre os conteúdos do ODA 2A e 2B	116
Quadro 14: Resultado da Autoria do ODA 3A e 3B	120
Quadro 15: Resultados das Informações do ODA 3 A e B	121
Quadro 16: Especificações sobre os conteúdos do ODA 3 A e B	122
Quadro 17: Lista de verificação	136

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

MEC	Ministério da Educação
ODA	Objetos digitais de aprendizagem
PED	A plataforma “Escola digital”
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
1.1 Características das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).....	20
1.2 Critérios para seleção de sites educacionais.....	34
1.3 O Letramento Digital e o Multiletramento.....	38
CAPÍTULO 2. PLATAFORMAS DIGITAIS.....	42
2.1 Sobre As Plataformas.....	42
2.2 Sobre As Plataformas Digitais Educacionais.....	48
2.2 A Plataforma 'Escola Digital'.....	56
CAPÍTULO 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	69
3.1 As Características de uma Plataforma Educacional.....	69
3.2 A Interatividade Na Plataforma Escola Digital.....	72
3.3 A Usabilidade Na Plataforma Escola Digital.....	86
3.4 Hipertextualidade Na Plataforma Escola Digital.....	98
3.5 Multimodalidade E Hipermodalidade Na Plataforma Escola Digital.....	105
3.6 Objetos Digitais De Aprendizagem Na Plataforma Escola Digital.....	107
CONCLUSÃO.....	125
REFERÊNCIAS.....	130
ANEXOS.....	136

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é um estudo sobre a plataforma educacional “Escola Digital” (ESCOLA DIGITAL, 2017B)¹. Dentro de uma variedade de plataformas, a Escola digital foi escolhida por possuir um sistema de busca de materiais na sua página inicial e por estar vinculada à algumas prefeituras municipais do país.

Na página inicial dessa plataforma, observa-se que 'Escola Digital é referência em uso pedagógico de tecnologia'. Ainda nessa página, o *link* 'A Rede Escola Digital', Escola digital (2017A), mostra que:

A Rede Escola Digital é formada por estados e municípios que querem, juntos, tornar o uso de recursos digitais em sala de aula cada vez mais real, disponibilizando amplo acervo de materiais, discutindo práticas pedagógicas e estratégias para formação dos professores e utilização das tecnologias em sala de aula. Viaje pelo mapa do Brasil e conheça todos os integrantes, que fazem a educação do futuro ser o nosso presente! (ESCOLA DIGITAL, 2017A)

Com base no tema deste estudo, pensaram-se nas seguintes perguntas de pesquisa:

- 1) Quais são as características de uma plataforma educacional?
- 2) Como saber se a plataforma educacional selecionada possui boa interatividade e usabilidade?
- 3) É importante discutir sobre hipertextualidade e hipermodalidade em uma plataforma educacional?
- 4) Como saber se a plataforma educacional selecionada disponibiliza conteúdos adequados a etapa?

A fim de responder estas perguntas, fez-se uma discussão sobre os desafios do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e sobre quais são os preceitos necessários para se encontrar e selecionar tanto plataformas confiáveis de pesquisa quanto objetos digitais aplicáveis ao ensino. Tal discussão justifica-se pela

¹ A Escola Digital é uma plataforma gratuita de busca de recursos digitais de aprendizagem que reúne conteúdos da internet. Por estar em constante mudança de forma, de conteúdo e similares optou-se por citá-la e referenciá-la pelas várias datas de acesso.

aparente lacuna de critérios para a realização de um processo seguro de busca e seleção de material.

As TIC estão presentes no cotidiano das pessoas. Moran (1997) afirma que a internet traz inúmeras possibilidades de pesquisa para docentes e alunos, dentro e fora da sala de aula. Por meio da digitação de algumas palavras nos sites de busca, por exemplo, é possível encontrar diversas respostas para temas variados. Essa diversidade não oferece apenas benefícios, pois um resultado de busca extenso, que oferece *links* para muitas páginas, pode se tornar um problema se não houver, por parte do internauta, critérios claros para que este possa selecionar quais fontes são mais adequadas ao que procura.

Segundo Oliveira e Araújo:

como todo e qualquer segmento da sociedade, a escola tem procurado se utilizar desses benefícios oferecidos pelas TIC. Nesse cenário, percebem-se sites (ditos) educacionais se oferecendo como recurso didático, à revelia (ou omissão) do professor. (OLIVEIRA; ARAUJO, 2016, p. 239)

Os professores contemporâneos, em sua maioria, buscam materiais educacionais na *internet*, precisam de critérios para realizar uma seleção adequada e para analisar os materiais disponíveis virtualmente.

Para Kenski (2012), as TIC são baseadas no uso da linguagem oral, da escrita e da síntese entre o movimento, o som e a imagem, no processo de produção e no uso de meios que compreendem tecnologias específicas de informação e comunicação.

O avanço tecnológico favorece a produção e a propagação de informações, por meio da interação e da comunicação em tempo real, compartilhando sons, imagens, textos e vídeos, usando aplicativos e softwares, buscando informações e acessando conteúdos na *internet*, tais como livros, filmes, fotos, músicas e textos. Os ambientes digitais podem ser acessados através de diversos dispositivos: *tablets*, *smartphones*, *notebooks* e computadores; as tecnologias se caracterizam por estarem em permanente transformação (KENSKI, 2012), ou seja, hoje usam-se

esses dispositivos, mas anteriormente usavam-se televisões analógicas e de tubo, máquinas de processamento e computadores gigantescos, por exemplo.

A *internet* é um espaço possível de integração e de articulação de pessoas que conectam-se com tudo o que existe no espaço digital: o ciberespaço. Nele, por meio das telas de dispositivos móveis e de computadores, é possível acessar redes sociais, aplicativos e softwares, conversar via texto ou vídeo em tempo real e navegar em sites e plataformas (KENSKI, 2012).

Para Comassetto (2006), uma plataforma virtual de apoio ao ensino e à aprendizagem é constituída por uma diversidade de componentes, os quais são encarregados pela comunicação, interação e disponibilização de conteúdos nos formatos de texto, som e imagens. Nem todas as plataformas virtuais possuem os mesmos componentes, vez que estes são definidos de acordo com os objetivos e as finalidades da instituição que os desenvolveu.

Cabe aqui acrescentar que o termo 'plataforma' possui vários significados. Neste trabalho, foi adotado o conceito de 'plataforma digital', por vezes chamada também de 'plataforma virtual' ou 'web'. As plataformas às quais se referem esta pesquisa estão disponíveis na *internet* e caracterizam-se por serem suportes para a produção e a difusão de conteúdos digitais. Por existirem vários tipos de plataforma (com fins educativos ou comerciais, por exemplo), a finalidade de cada uma delas depende da entidade que as financia e de acordo com o público-alvo que pretendem atingir.

O objetivo desta pesquisa é fazer um estudo da plataforma "Escola Digital", no que se refere à sua caracterização enquanto plataforma digital educacional e instrumento educacional voltado aos professores de Língua Portuguesa. De forma específica, discutem-se:

- a) as características essenciais de uma interface digital, ou seja, sua interatividade, usabilidade, hipertextualidade, multimodalidade e hipermodalidade;
- b) o conceito de plataforma educacional; e

c) se há especificações sobre a autoria e os conteúdos de Língua Portuguesa apresentados.

O procedimento metodológico adotado foi o da pesquisa bibliográfica com análise de *corpus*, composto por sete plataformas, três de temas variados: Plataforma Lattes, Plataforma de Financiamentos Santander e Plataforma Bseller. E quatro plataformas especificamente educacionais: Plataforma CEDERJ - Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, Plataforma Portal do Professor, Plataforma Currículo + e Escola Digital. Para tanto, enfoca nos seguintes pressupostos teóricos: a) os resultados da pesquisa de Vasconcellos (2016) sobre uma interface digital do governo do Estado de São Paulo, que disponibiliza materiais educacionais; b) as características das TIC; c) as concepções sobre multimodalidade e hipermodalidade; d) alguns critérios para avaliação de sites educacionais e objetos digitais de aprendizagem; e e) as exigências para a caracterização de uma plataforma educacional.

Esta dissertação está organizada em três capítulos. No Capítulo 1, são apresentados os fundamentos teóricos que embasaram a análise dos *corpus*. No capítulo 2, são caracterizadas as plataformas digitais educacionais e discute-se sobre seu funcionamento. Na sequência, o Capítulo 3 traz as discussões sobre a plataforma “Escola digital” e os resultados da análise. Encerra-se este volume com a Conclusão e as Referências.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com o desenvolvimento das tecnologias, surgiram formas de comunicação que vão além da interação face a face e que ocorrem por meio de computadores, portáteis ou não, *tablets* e *smartphones*. O advento destas ferramentas tecnológicas impulsionou a criação de novas formas de leitura e escrita, com o uso de imagens, sons e vídeos, por exemplo.

A utilização delas para fins pedagógicos tornou-se imprescindível na contemporaneidade. Contudo, para que o trabalho docente mediado pelas TIC ocorra de modo positivo e eficaz, é necessário que estes profissionais tenham conhecimento sobre as características a elas inerentes, e que temas como o letramento digital, o multiletramento dos usuários e os critérios para seleção de sites educacionais sejam a eles apresentados e com eles discutidos.

1.1 Características das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

Atualmente, as TIC estão presentes em muitos momentos do cotidiano das pessoas. *Smartphones* são usados diariamente para acessar bancos, interagir em redes sociais, enviar mensagens instantâneas, fazer ligações, jogar etc. Computadores estão presentes no trabalho, em momentos de estudo e de divertimento.

Levy (1993) aponta que a mídia, a linguagem, os métodos de trabalho e as tecnologias, as quais ele nomeia *tecnologias intelectuais* de uma determinada época, influenciam a forma de pensar e de funcionar do grupo de uma sociedade. O autor escreve que, à medida que a informática avança, certas funções são transformadas e/ou eliminadas, bem como há o aparecimento de novas habilidades, e que as configurações de tecnologias intelectuais, em um dado momento, abrem certos campos de possibilidades a uma cultura (LEVY, 1993).

Há poucos anos, estacionamentos de *shoppings*, supermercados e empresas contavam com funcionários para entregar cartões de acesso a estes locais. Hoje em dia, estes funcionários tiveram que ser realocados, pois em seus lugares foram adotadas máquinas que imprimem ou fornecem tais cartões contendo os horários de entrada dos veículos. O surgimento de novas habilidades foi, desta forma, imprescindível vez que, para que as máquinas existam, é necessário que pessoas as projetem e as programem: “cada grande inovação em informática abriu a possibilidade de novas relações entre homens e computadores” (LEVY, 1993, p. 33).

Santaella (2003) reflete sobre a relação entre o homem e a máquina e afirma que as novas TIC estão contribuindo para mudanças nas esferas sociais, tais como:

- a) as formas de entretenimento;
- b) o lazer;
- c) o trabalho com a robótica e as tecnologias para escritórios;
- d) o gerenciamento político;
- e) as atividades militares e policiais (guerra eletrônica);
- f) o consumo (transferência de fundos eletrônicos);
- g) a comunicação e a educação (aprendizagem à distância); e
- h) a cultura em geral.

Nesta pesquisa, o enfoque será na análise do item “a comunicação e a educação”. Propôs-se compreender as relações entre as TIC e os processos educacionais, pressupondo-se que “compreender o lugar fundamental das tecnologias da comunicação e da inteligência na história cultural nos leva a olhar de uma nova maneira a razão, a verdade, e a história” (LEVY, 1993, p. 53). Para tanto, levantaram-se algumas características das TIC: interface, hipertextualidade, interatividade, usabilidade, multimodalidade e hipermodalidade.

1.1.1 Interface e interface digital

A interface é um dispositivo que traduz intercódigos e propõe que duas linguagens se comuniquem, podendo encriptar e decifrar códigos. Ela visa traduzir um tipo de linguagem para outro, como a escrita e a leitura, que são uma interface

entre a cognição e o mundo. A escrita, por exemplo, se utilizou de variados suportes para se reproduzir, os quais em si mesmos são outras interfaces, pois necessitam de uma linguagem que os interprete (OLIVEIRA, 2009). Em outras palavras, a interface traduz linguagens entre si, conforme o código e as cifras pertinentes a cada uma delas.

A interface, segundo a interface:

efetua essencialmente operações de transcodificação e de administração dos fluxos de informação. O modem (modulador - demodulador) é um exemplo de interface simples. Ele transforma os sinais binários dos computadores em sinais analógicos aptos a viajar através da linha telefônica clássica, realizando também a transformação inversa. É graças a estas interfaces digitais/analógicas - os modems - que computadores podem comunicar-se através da rede telefônica. (LEVY, 1993, p. 108)

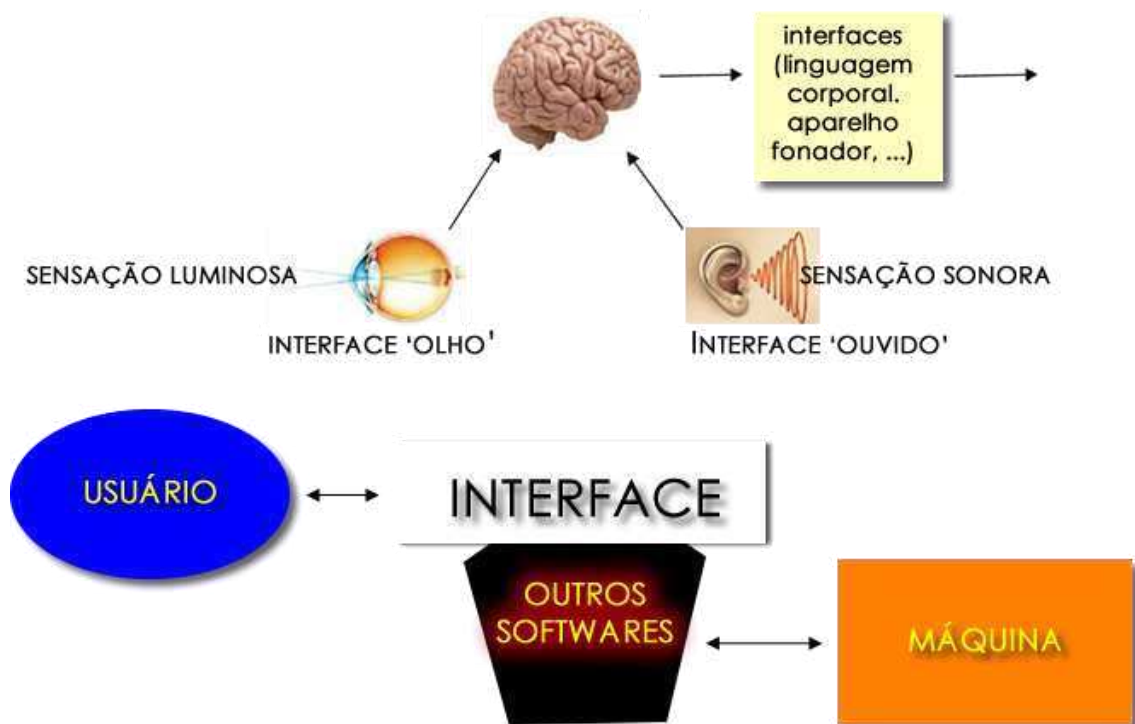
Ela é como um semicondutor que tem o papel de fazer a comunicação com outras interfaces e/ou outras linguagens. A mídia digital, por sua vez, também precisa de suas interfaces para ser manejada com eficiência. Assim, é imprescindível aprender a linguagem dessas interfaces digitais para melhor entendê-las e usá-las (LEVY, 1993).

Cavalcanti (2010) define interface como a troca de informação e a superfície de acesso. Para a autora, a evolução das interfaces gráficas evidencia-se como um encadeamento sequente de melhoria da comunicação entre homens e máquinas digitais (CAVALCANTI, 2010).

Levy (1993) dispõe sobre algumas interfaces da escrita e comenta que a concepção de interface não deve ser vista somente aliada às técnicas de comunicação contemporâneas. Segundo ele, a impressão era vista como um operador quantitativo que reproduz cópias, “mas representa também a invenção, em algumas décadas, de uma interface padronizada extremamente original: página de título, cabeçalhos, numeração regular, sumários, notas, referências cruzadas” (LEVY, 1993, p. 20).

Os dispositivos sensoriais humanos como o tato, o olfato, o paladar, a visão e a audição é uma interface entre o ser humano e a realidade física, permitindo a ele examinar e apreciar as sensações de acordo com o que é traduzido do mundo pelo nosso cérebro: “no caminho de volta, podemos traduzir nossos ‘pensamentos’ para linguagens interpretáveis pelo mundo físico, lembrando, por outro lado, que estaremos sempre sujeitos a desvios e acertos do trabalho de nossas interfaces naturais” (OLIVEIRA, 2009, p. 12). As interfaces naturais agem como comunicadores entre o ser humano e o mundo, decodificando e decifrando as sensações e os pensamentos.

Figura 1: Relações de interfaces



Fonte: Adaptado de Levy (1993), Oliveira (2009) e Cavalcanti (2010).

No ambiente digital também há interfaces. Para haver compreensão entre homem e máquina, interfaces digitais (das mais diversas ordens) ‘traduzem’ a linguagem humana para a da máquina (binária, composta de 0 e 1) e vice-versa. Por meio desta ‘tradução’, é possível ‘conversar’ nesse contexto com as interfaces e não diretamente com a máquina.

Assim é imprescindível o estudo sobre a *hipertextualidade*, a *interatividade*, a *usabilidade*, a multimodalidade e a hipermodalidade das interfaces digitais, que caracterizam as TIC.

1.1.2 A Hipertextualidade

O hipertexto é uma nova linguagem, uma nova maneira de ler e de escrever, podendo “também, ser visto como uma nova forma de estruturação textual, um novo espaço de escrita, e que exige um 'novo' ver e fazer” (OLIVEIRA, 2009, p. 6). Funcionalmente “é um tipo de programa para a organização de conhecimentos ou dados, a aquisição de informações e a comunicação”; já tecnicamente, “é um conjunto de nós ligados por conexões”. Estes “nós” podem ser imagens, gráficos, textos, áudios, entre outros, acessados por meio dos hiperlinks, de forma não linear, estendendo suas conexões em estrelas (LEVY, 1993, p. 20).

Levy caracteriza o hipertexto de acordo com seis princípios abstratos:

- a) metamorfose: a hipertextualidade está em constante mudança e construção;
- b) heterogeneidade: as conexões das redes hipertextuais são diversas e podem ser encontradas palavras, textos, áudios, imagens entre outros e as conexões também são variadas como multimodais, analógicas, digitais etc.;
- c) multiplicidade e de encaixe das escalas: interseção de um nó ou de uma conexão que surge em uma rede expandida;
- d) exterioridade: a rede é determinada pelo seu externo, se há crescimento ou diminuição, ou seja, se há adição de novos elementos, se há conexão com outras redes;
- e) topologia: tudo o que se desloca deve utilizar-se da rede hipertextual como ela está, se não terá que modificá-la, pois a rede é o espaço; e
- f) mobilidade dos centros: a rede possui diversos centros que se movem, saltando de um nó a outro e criando ao seu redor uma grande ramificação. (LEVY, 1993, p. 21)

O surgimento do hipertexto, “enquanto conexão de vários textos através de *links* eletrônicos”, trouxe à Linguística uma intenção de tratar e de revisar certos conceitos sobre textualidade, texto, produção de sentido e de escrita, vez que ele está sujeito às mesmas condições do texto impresso: a intertextualidade, a informatividade, a situacionalidade, a topicidade, a relevância e a coerência (GOMES, 2013, p. 24).

A textualidade, segundo Gomes:

tem uma visão sociointerativa de texto e de hiper-texto, por entendermos que ambos são eventos interativos, abertos a múltiplos sentidos, o que nos permite afirmar que eles têm uma relação de semelhança, ao menos quanto à construção de sentidos. (GOMES, 2013, p. 26)

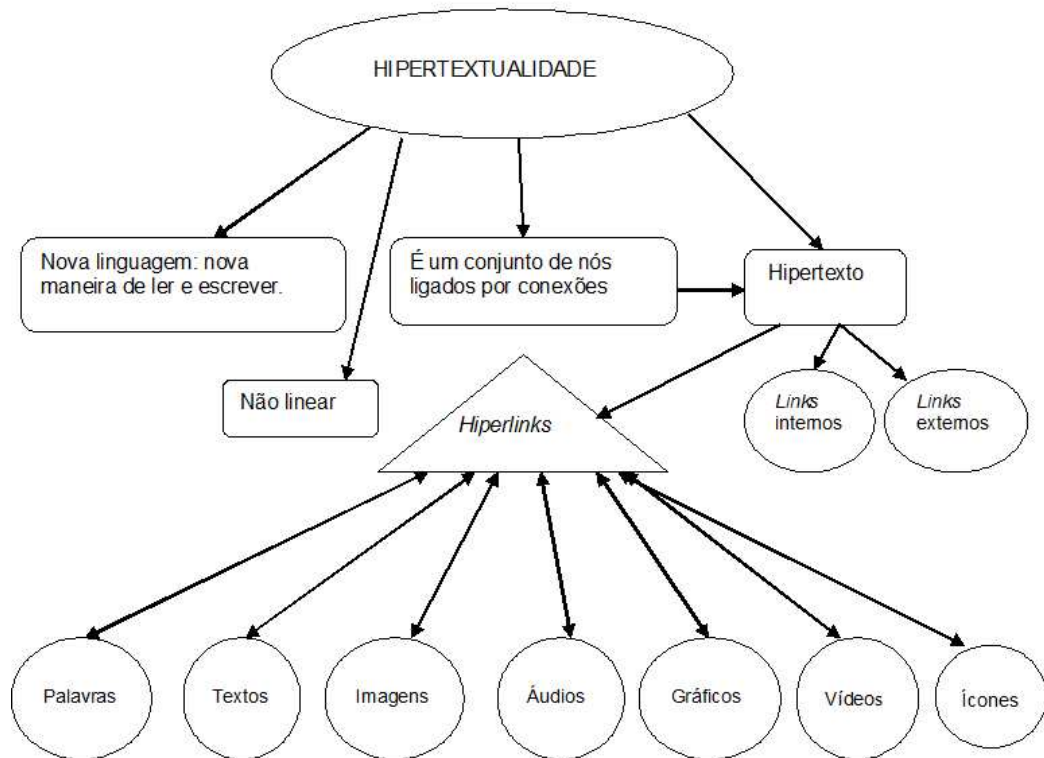
A intertextualidade é característica do hipertexto, já que nenhum texto pode existir sozinho, pois faz parte de uma rede de conexões subjacentes e sobrejacentes e de citações de outros textos. É por meio dela que o hipertexto pode reportar-se a associações que estão dentro e fora de seu limite, com *links* internos e externos, por exemplo (GOMES, 2013).

A informatividade está relacionada ao grau de novidade e de previsão das informações lançadas no texto. Quanto mais previsível for a informação, menos instrutivo será o texto para certo leitor, pois ele já terá adquirido este conhecimento em outros veículos. O oposto também se aplica: quanto mais inovadora for a informação, mais informativa ela será (GOMES, 2013).

A situacionalidade pode ser modificada pela disposição topográfica, por meio de *links* que podem dar ou não destaque aos segmentos textuais. A ordenação destes *links* depende justamente da produção do texto e da construção de sentido. Dá-se igual com a topicidade, vez que difere-se dependendo de fatores (textos lidos previamente leitor, contexto etc.) que criam uma sequência significativa de um mesmo tópico (GOMES, 2013).

Na comunicação, o hipertexto estabelece-se como um alicerce qualificado a agrupar variadas mídias (som, imagem e escrita), transformando-se em uma ferramenta hipermediática. Ele não está presente exclusivamente em ambientes virtuais, existindo na escrita de textos medievais e em notas de rodapé de textos científicos, por exemplo, (CAVALCANTI, 2010).

Figura 2: Hipertextualidade



Fonte: Adaptado de Levy (1993), Marcuschi (2001), Oliveira (2009) e Gomes (2013).

Sobre o hipertexto e a hipermídia, Marcuschi (2001, p. 94) postula que:

O hipertexto, aliado às vantagens da hipermídia, consegue integrar notas, citações, bibliografias, referências, imagens, fotos e outros elementos encontrados na obra impressa, de modo eficaz e sem a sensação de que sejam notas, citações etc.

Diante do exposto, compreende-se que o hipertexto já estava presente nos livros e nos textos escritos em geral, embora a hipermídia tenha possibilitado o advento de novos signos, que vão além das palavras e dos textos, como *links* por meio de imagens, fotos e vídeos.

Na figura 2, são apresentadas a hipertextualidade e suas ramificações. De acordo com Levy (1993), Marcuschi (2001), Oliveira (2009) e Gomes (2013) é possível compreender que a hipertextualidade é uma nova linguagem, um conjunto de nós ligados por conexões, que exige uma nova maneira de ler e escrever não

linear. Ela possui hipertextos: *links* internos e externos, e *hyperlinks*, os quais podem ser palavras, textos, imagens, áudios, gráficos, vídeos, ícones etc.

1.1.3 A Interatividade

A interatividade efetiva a comunicação entre humanos e máquinas, entre usuário e serviço, e entre interlocutores humanos. A comunicação entre humanos e máquinas ocorre por meio da hipertextualidade digital e do ciberespaço. É uma modalidade comunicacional e exprime a comunicação presente na mensagem do emissor e na possibilidade de resposta e de diálogo com o receptor. Um site, por exemplo, não deve ser assistido, mas manipulado e operado, o que pressupõe imersão, participação e intervenção do indivíduo (SILVA, 2001).

Silva (2004, p. 7) propõe três princípios à interatividade:

- O emissor pressupõe a participação-intervenção do receptor: participar é muito mais que responder “sim” ou “não”, é muito mais que escolher uma opção dada; participar é modificar, é interferir na mensagem.
- Comunicar pressupõe recursão da emissão e recepção: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção; o emissor é receptor em potencial e o receptor é emissor em potencial; os dois polos codificam e decodificam.
- O emissor disponibiliza a possibilidade de múltiplas redes articulatórias: não propõe uma mensagem fechada, ao contrário, oferece informações em redes de conexões permitindo ao receptor ampla liberdade de associações e de significações.

Quando um emissor transmite uma mensagem ao receptor, deve refletir sobre como este participará do ato comunicativo, ou seja, como modificará e interferirá na mensagem. Nele, o emissor e o receptor participam ativamente, vez que o segundo dialoga com a mensagem recebida e cria suas próprias significações e associações (SILVA, 2004).

Silva (2004, p. 10) divulga algumas ideias de como:

criar sites hipertextuais que agreguem intertextualidade, conexões com outros sites ou documentos; intratextualidade, conexões no mesmo documento; multivocalidade, agregar multiplicidade de pontos de vistas; navegabilidade, ambiente simples e de fácil acesso e transparência nas informações; mixagem, integração de várias linguagens: sons, texto, imagens dinâmicas e estáticas,

gráficos, mapas; multimídia integração de vários suportes midiáticos.

A hipertextualidade possibilita ao usuário interagir com o site, por meio dos *links* que dão acesso a outros sites, documentos, vídeos, imagens, fotos, áudios e outros textos escritos.

Quadro 1: Classificação de interatividade

CRITÉRIOS	CLASSIFICAÇÃO		
	Baixa	Média	Alta
Nível	[A-]	[A]	[A+]
Visibilidade	Restrita	Restrita	Total
Qualidade	Manipulação	Construção	Manipulação ou construção

Fonte: Adaptado de Nassar e Padovani (2011).

Para Nassar e Padovani (2011), conforme Quadro 1, a classificação da interatividade é feita em três níveis: baixa, média e alta interatividade. Ela tem como critérios a Visibilidade das respostas, sendo restrita ou total, e a qualidade das ações divididas em manipulação ou construção. A ‘Visibilidade Restrita’ é correlata à resposta do usuário e ocorre quando só ele pode acessá-la; quando a resposta pode ser visualizada por muitos usuários, tem-se a ‘Visibilidade Total’. Sobre a Qualidade, a ‘Manipulação’ ocorre no momento em que a pessoa faz somente aquilo que o sistema prevê, enquanto que a ‘Construção’ está ligada à criação de conteúdos.

Diante do exposto, é possível observar que a interatividade é importante no ambiente virtual, pois oportuniza a atuação do usuário na concepção do conhecimento, tornando-o personagem principal do processo de aprendizagem.

1.1.4 A Usabilidade

A usabilidade é um atributo de qualidade que refere-se à facilidade de uso de algo, como a rapidez com que usuários aprendem alguma coisa, a eficiência e a utilidade dos *links* e conteúdos apresentados, e aos possíveis erros provenientes de tal uso (NIELSEN, 2007).

É definida pela ABNT (2011) como a medida de um produto que é utilizado por um utente específico a fim de atingir propósitos inerentes com eficiência, eficácia e satisfação no uso. Ela depende do contexto de uso e das propostas para as quais está sendo abordada e possui três medidas:

- a) eficácia, que está relacionada aos objetivos do usuário e se pode ser atingido;
- b) eficiência, que se relaciona com o nível de eficácia obtida ao consumo de recursos;
- e c) satisfação, que mede a dimensão pela qual os usuários vivenciam desconforto e seus posicionamentos em relação ao uso do produto. (ABNT, 2011).

Nascimento e Amaral (2010) versam a respeito da avaliação da usabilidade em *websites*, para equiparar os objetivos do site e as demandas do usuário por meio da identificação de falhas. Uma das formas de se avaliar a usabilidade em *websites* é por meio da análise do contexto de uso. Para tanto, existem três técnicas de coleta de dados: a análise documental, a observação do *website* e a entrevista semiestruturada (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Nesta pesquisa, fez-se uso da técnica da observação do *website*. Ela foi feita com o auxílio de uma lista de verificação, preenchida pelo avaliador, contendo as especificações técnicas, os produtos e serviços, e os requisitos de segurança. As informações foram coletadas navegando-se pelas páginas de um *website*.

No anexo contém o Quadro 17 com questões, recomendações e indicações para páginas com problemas em relação à usabilidade. Estas questões estão relacionadas com: Design da página: critérios relativos à usabilidade superficial das páginas do *website*; Design de conteúdo: motivo pelo qual usuários acessam determinado site; Design do site: congrega o design das páginas e o design do conteúdo; e Navegação no *website*.

Para classificar os resultados obtidos com os dados coletados por esta lista de verificação e identificar os problemas de usabilidade, Nielsen (2007) estabelece os seguintes graus de severidade: '0' - Não concordo que seja um problema de usabilidade; '1' - Problema de usabilidade com baixa prioridade de correção; '2' - Problema de usabilidade com média prioridade de correção; e '3' - Problema de usabilidade com alta prioridade de correção.

1.1.5 A Multimodalidade e a hipermodalidade

A linguagem verbal, tanto escrita como oral, é um sistema de significação que interage com diversos outros sistemas, tais como as linguagens visual e corporal, e o espaço. Nesta interação, a linguagem verbal constrói significados diferenciados em cenários de cultura e de situações específicas. A multimodalidade é “a designação para definir a combinação desses diferentes modos semióticos na construção do artefato ou evento comunicativo” (VIEIRA; SILVESTRE, 2015, p. 7).

Iedema (2003) esclarece que o termo multimodalidade foi proposto para elevar à importância de se ter em vista as diversas formas de representações como a música, os sons, as imagens, além dos elementos lexicais, como nas análises de textos. Por meio da perspectiva da linguagem como uma construção social, a sociedade se modela de diversas formas e a linguagem é modelada por ela. As mudanças ocorreram no âmbito da linguagem e do discurso, devido às tecnologias, à globalização e à multimodalidade (VIEIRA; SILVESTRE, 2015).

Sobre a modalidade, Vieira e Silvestre (2015) afirmam que existem pesquisas sobre o tema, no entanto, há um descompasso entre as teorias e a realidade social, vez que os linguistas geralmente se interessam por estudar textos verbais, em detrimento aos visuais, fato que dissemina a ideia de um movimento de mudança. Na internet, por exemplo, existem textos verbais que são mesclados com uma cultura visual e que utilizam diversos recursos semióticos (VIEIRA; SILVESTRE, 2015).

As composições de textos multimodais incluem imagens, cores, movimento, som e escrita, ou seja, linguagens visual e corporal, além de marcas do discurso

contemporâneo. Há a modalização das imagens por meio da combinação das cores, do uso de tons escuros e claros, da seleção de luz e sombra e da forma como ocorrem tais combinações, a fim de se estimular a construção de diversos sentidos e interpretações (VIEIRA E SILVESTRE, 2015).

Sobre a multimodalidade, Rojo define:

multimodalidade aqui está sendo entendida num sentido amplo, como a presença, num mesmo texto ou enunciado, de maneira integrada e relacional, mutuamente constitutiva, de diferentes modalidades de linguagem (verbal oral, verbal escrita, imagem, imagem em movimento etc.). (ROJO, 2007, p. 70)

Nesta perspectiva, a multimodalidade integra, no meio digital, várias linguagens, como em textos com imagens em movimento e em vídeos com legendas.

Para Motta-Roth e Hendges, a multimodalidade:

pode ser definida como a qualidade de um produto ou evento semiótico, construído, programado ou desenhado (*designed*) com base no emprego de diversos modos de produção de sentido (ou semióticos) e na maneira específica em que esses modos se combinam. (Motta-Roth; Hendges, 2010, p. 44)

Para os autores, ela é um atributo de um produto ou evento semiótico que produz vários sentidos. Esta forma de produzir sentido resulta em olhares e significações multimodais, pois as diversas linguagens proporcionam diferentes interpretações (MOTTA-ROTH; HENDGES, 2010), como demonstrado na Figura 3.

Figura 3: Multimodalidade



Fonte: Adaptado de Iedema (2003), Motta-Roth e Hendges (2010), Rojo (2007), Vieira e Silvestre (2015).

Embora o termo multimodalidade seja amplo, referindo-se tanto ao texto impresso quanto ao hipertexto, Lemke (2002) apresenta o termo ‘hipermodalidade’, que é a combinação entre a multimodalidade e a hipertextualidade.

A hipermídia é uma linguagem que evoca a integração de dados, textos, imagens e sons dentro de um ambiente digital. Ela integra o verbal, o visual e o sonoro a imagens e vídeos, os quais juntos geram as linguagens do ciberespaço² que são hipermediáticas. No ambiente hipermediático, existe uma capacidade de organizar as informações com o uso das diversas modalidades. A hipermodalidade

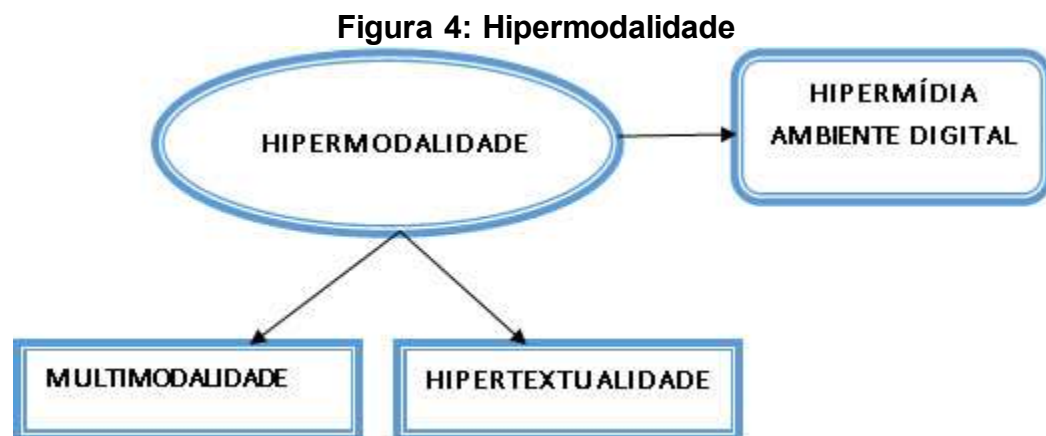
² O ciberespaço, para Levy (1999) é o meio de comunicação que surge através da interconexão dos computadores em rede, com toda a infraestrutura e com o conjunto de informações que ele contém.

permite que se percorra de um texto a outro por meio de ligações entre eles, as quais somente são possíveis no ambiente digital (MENEGUELLI, 2016).

A hipermodalidade não é simplesmente uma justaposição de texto, imagem e som; nela são projetadas interconexões múltiplas entre os textos e suas semioses, tanto potencial quanto explicitamente. Não só há as ligações entre as unidades de textos em várias escalas, mas também há ligações entre elementos visuais e unidades sonoras. E essas conexões vão para além das convenções padronizadas dos tradicionais gêneros multimodais (MENEGUELLI, 2016, p. 75).

A hipermodalidade não é só uma combinação de imagem, texto e som, mas sim uma conexão entre elas que geram um sentido. É um recurso que pode criar significados e que permite às pessoas interpretar e criarem os mais variados sentidos (MENEGUELLI, 2016).

A Figura 4 ilustra como os atributos da multimodalidade e da hipertextualidade estão situados no ambiente digital.



Fonte: Adaptado de Lemke (2002) e Meneguelli (2016).

Na internet, por exemplo, existem textos verbais que são mesclados com uma cultura visual e que utilizam diversos recursos semióticos, pois é próprio característica do meio digital a integração de várias linguagens tanto em textos quanto em vídeos.

1.2 Critérios para seleção de sites educacionais

Oliveira e Araújo (2016) apresentam alguns critérios de avaliação para sites educacionais residentes na WEB³, visando oferecer subsídios aos professores de Língua Portuguesa. Os critérios selecionados pelos autores são: a) interatividade; b) hipertextualidade; c) usabilidade; d) multimodalidade; e) pertinência; e f) concepção de língua.

A língua pode ser definida como um conjunto de letras ou de palavras, frases/sentenças, ou como uma forma de interação textual-discursiva na qual se constroem sentidos (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016). Considerando a segunda definição, entende-se que a interatividade é a capacidade de ser sujeito da interação, por meio da língua. A interatividade pode ser medida em graus, em uma escala de '0,1' a '9,9', sendo o maior grau de interatividade '9,9' (frente a frente), pois no ambiente virtual ela nunca pode ser igual a '10' e nunca menor que '0' (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016).

A hipertextualidade retoma o conceito de hipertexto como uma nova linguagem e um novo modo de escrever e ler não linear. Já a usabilidade refere-se à facilidade de se usar um determinado produto ou serviço. É possível discutir sobre a usabilidade pensando-se se a aprendizagem e a memorização ocorrem facilmente no decorrer do uso, se há baixa taxa de erros e flexibilidade, e se satisfaz o usuário (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016).

Outra característica ligada à linguagem digital é a multimodalidade. Para Oliveira e Araújo (2016, p. 242), “a multimodalidade é patente e necessária para a construção de sentidos daquilo que nesse universo reside e veicula”, construindo, assim, sentidos por meio de imagens e do movimento: “se aquilo que, se impresso, não apresentar significativa perda sobre o que está na ‘tela’ (qual seja a ausência de alguns dos quatro critérios primeiros), não se mostra adequado a viger no meio

³ De acordo com Primo (2007), a Web caracteriza-se por potencializar as formas de publicação, compartilhamento e organização de informações, além de ampliar os espaços para a interação entre os participantes do processo online. A Web refere-se a processos de comunicação mediados pelo computador.

virtual”. Isso significa que, por vezes, o que está no meio digital é mais adequado ao meio impresso e não ao virtual (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016).

Os seis critérios de avaliação até aqui apresentados, podem servir de subsídio para os professores avaliarem sites de buscas com objetivos educacionais. Por outro lado, Oliveira e Araújo (2016) ressaltam que há uma necessidade primeira de um letramento digital docente mais eficiente, com a oferta sistemática de atualizações sobre o assunto, vez que a WEB não foi concebida para fins educacionais formais, fazendo-se necessário o conhecimento da linguagem digital para que se façam as adaptações necessárias aos fins pedagógicos.

Quadro 2: Critérios de avaliação de sites

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE SITES	
Interatividade	É a capacidade de ser sujeito da interação. Pode ser medida em graus de uma escala de 0,1 até 9,9.
Hipertextualidade	Nova linguagem e um novo modo de escrever e ler não-linear.
Usabilidade	Facilidade de se usar um determinado produto ou serviço.
Multimodalidade	É a patente e necessária para a construção de sentidos daquilo que nesse universo reside e veicula construindo sentidos por meio de imagens e do movimento.
Pertinência	Se é pertinente no ambiente em que está veiculado.
Concepção de língua	A língua, como um conjunto de letras ou de palavras, frases/sentenças, ou como uma forma de interação na qual se constroem.

Fonte: Oliveira e Araújo (2016).

No Quadro 2 são apontados alguns critérios para avaliar um site: Interatividade, Hipertextualidade, Usabilidade, Multimodalidade, Pertinência e a Concepção de língua (OLIVEIRA; ARAÚJO, 2016). Além destes critérios, Carvalho, Simões e Silva (2005) apontam alguns indicadores de qualidade de um site.

Os autores escrevem que a autoria de um site pode se referir tanto ao autor da informação visualizada quanto à instituição ou à pessoa responsável pelo site ou

pela informação. A informação do site é o que o utilizador pode visualizar, sendo também nomeada por alguns autores como “conteúdo”. Consideram que há uma relação entre a qualidade da informação e a sua autoria, à qual está vinculada ao nível de sua usabilidade (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

Quadro 3: Autoria

Confiança está vinculada ao autor possuir referências bibliográficas com credibilidade na temática abordada.
Verificar se o autor responsável pelo conteúdo disponível no site é um professor ou pesquisador desta área curricular.
Verificar se a página inicial contextualiza a apresentação das informações disponíveis, como conteúdo do site, dos objetivos que pretende atingir e dos destinatários a que se destina.
No site ou na página disponível a informação deve conter o nome do autor e um meio de entrar em contato com ele, como <i>e-mail</i> ou fórum.
No site deve haver informação que caracterize o seu autor, enquanto profissional, com indicação da sua formação, dos textos publicados ou das participações em projetos, grupo de trabalho (currículo) ou local onde trabalha. Deste modo, o utilizador poderá relacionar o trabalho do autor com o tipo de informação encontrada.
O endereço eletrônico do site poderá conter indícios que assegurem a qualidade da informação exposta. Se o texto de endereço eletrônico do site contiver “.edu”, “.gov” ou “.org” significa que o site pertence a um organismo educativo, governamental ou de uma organização. Neste caso, a informação encontrada tem grandes probabilidades de ser credível e de qualidade, não sendo tão conclusivo no caso de conter, por exemplo, “.com”. Com base no endereço eletrônico pode-se reconhecer se o

site pertence a uma escola, uma universidade ou uma instituição. De uma forma geral, consideram-se endereços eletrônicos de confiança as universidades, as associações de professores, entre outros, se estamos a atentar em temáticas educativas.

Fonte: Adaptado de Carvalho, Simões e Silva (2005).

O Quadro 3 contém indicações de como avaliar a autoria de um *site* ou de uma informação. Os critérios apresentados e que buscam verificar a autoria da informação e do site são permitem que o utilizador se debruce criticamente sobre estas informações, para depois adequá-las e integrá-las às suas práticas pedagógicas.

Quadro 4: Informação

Deve respeitar o utilizador. Não deve ter expressões, imagens ou outros materiais que não sejam adequados, principalmente ao público infantil. Se houver, deve ser avisado previamente.

Verificar se a informação tem fins educacionais e se tem atividades para professores e alunos. Neste caso, o material terá uma forma típica de ambiente escolar, como planos de aulas, atividades, softwares educativos, entre outros.

Fonte: Adaptado de Carvalho, Simões e Silva (2005).

O Quadro 4 traz indicações de como avaliar as informações disponíveis em um *site*. Carvalho, Simões e Silva (2005) consideram a informação como conteúdo, sendo pertinente, portanto, que a página contenha as referências bibliográficas utilizadas para suportar o que está sendo veiculado. Para o utilizador, esta avaliação o permite verificar se o conteúdo faz parte do assunto que procura e se é disponibilizado de forma respeitosa.

1.3 O letramento digital e multiletramento

Quando se pensa em letramento, ou seja, no acesso que o indivíduo tem às práticas sociais de leitura e escrita que circulam na sociedade em que vive, incluem-se os mais diversos suportes de leitura, desde uma placa de ônibus, uma descrição de produtos em um supermercado, até páginas da *internet* e aplicativos para *smartphone* (OLIVEIRA, 2010). Desta forma, é preciso compreender como ocorrem as práticas sociais de leitura e escrita na esfera digital.

Oliveira e Azevedo (2007, p. 102) ressaltam que o letrado advém do processo de letramento, ou seja, “estado ou condição de um indivíduo que não só sabe ler e escrever - não só é alfabetizado - mas também sabe (e tem prazer em) exercer as práticas sociais de leitura e de escrita que circulam na sociedade em que vive”. Para Solé (1996), o leitor é responsável pela forma como constrói os significados no processo de interação entre os conhecimentos prévios e o texto, na concepção cognitiva de leitura.

Nos anos 80, os conceitos sobre proficiência leitora foram expandidos, chegando-se à compreensão de que ambos o contexto sócio-histórico e a situação comunicativa fazem parte do processo de leitura. Nesta abordagem sóciocognitiva da leitura, o leitor participa ativamente da construção de sentidos durante o processo de leitura, a qual advém da interação entre ele e o texto (KOCH; ELIAS, 2006). O texto é considerado como o próprio *lugar* da interação e seus interlocutores como sujeitos ativos, que nele se constroem e por ele são construídos, dialogicamente (KOCH, 2005).

Há outros conceitos que também são discutidos no campo da linguagem. Oliveira e Alvarez (2018) propõem os de linearidade e não linearidade na leitura e na escrita. Para eles, os sistemas lineares operam mais satisfatoriamente sobre sistemas nos quais são possíveis se encontrar padrões, já que os não lineares procedem por meio da imprevisibilidade: “o escrever (manualmente ou digitalmente) deve ser tratado como um fenômeno não-linear, pois, neste ato a imprevisibilidade dos ‘caminhos interpretativos’ seguidos pelo autor sempre se instala” (OLIVEIRA; ALVAREZ, 2018, p. 7).

O impresso escrito é considerado uma ‘representação simbólica’ linear, pois para se escrever é preciso se adequar ao espaço físico do papel e às normas da língua escrita. Por outro lado, sabendo-se que o ato de ler não é linear, conclui-se que o de escrever também não o é, vez que o escritor também assume o papel de leitor enquanto escreve, estando, desta forma, a leitura embutida no processo de escrita. Isto posto, a ‘linearidade’ e a ‘não linearidade’ não são termos adequados para descrever os atos de escrever e de ler, pois, qualquer que seja o suporte ao qual estejam submetidas, a leitura e a escrita estão sempre situadas em um espaço hiper/multidimensional, no qual não linearidade atua (OLIVEIRA; ALVAREZ, 2018).

O letramento se associa à cultura da linguagem escrita. Já o letramento digital tem associação à cultura da linguagem digital e às TIC (OLIVEIRA, 2010). Para fins de estudo, é preciso se caracterizar a leitura e a escrita nos ambientes digitais.

Para Oliveira (2010), a mídia digital, ou seja, o meio que veicula e comunica, está agregado à interface, ao texto, ao hipertexto e à intertextualidade, os quais resultam na linguagem digital. Esta linguagem precisa ser aprendida para que seus usuários façam uso dela de forma eficaz.

O hipertexto está vinculado à linguagem digital e designa uma escrita não linear que permite o acesso quase que ilimitado do leitor virtual a outros textos presentes na mídia digital (KOCH, 2007). É compreendido como o novo espaço da escrita, uma nova forma de se fazer e se ver algo (OLIVEIRA, 2010). Sendo assim, todo texto é considerado dinâmico e hipertextual, pois o leitor o seleciona, o associa e o organiza a partir de outros (hiper) textos.

A multissemiose também é uma característica da linguagem digital que “viabiliza a absorção de diferentes aportes sógnicos e sensoriais (palavras, ícones, efeitos sonoros, diagramas, tabelas tridimensionais etc.) numa mesma superfície de leitura” (KOCH, 2007, p. 25). Estes aportes sógnicos e sensoriais podem estar vinculados, como nós, aos *hiperlinks* que ocupam este espaço do hipertexto. Os *hiperlinks* podem ser fixos ou móveis. Quando fixos, indicam um espaço estável e constante no site; quando móveis, se movimentam no espaço hipertextual, variando de acordo com a aparição vinculada as decisões que o produtor optou (KOCH,

2007). Deste modo, estes *hiperlinks* acessam outros espaços e enviam o leitor para outros textos e outras páginas na esfera digital.

Sobre os apostos sígnicos e sensoriais, como textos, imagens e sons, aos quais são vinculados os *hiperlinks*, Koch (2007) descreve que eles se tornam por alguns momentos o foco da atenção do leitor, para na sequência serem deixados de lado e substituídos por outros. Conclui-se que cada leitura que agrega hipertextos é distinta: há movimentos de atualização nos textos, pois cada leitor aciona a rede textual e atualiza os textos clicando nos *hiperlinks*, de acordo com os seus objetivos de leitura, ao mesmo tempo em que sinaliza os pontos que considera importante e faz associações entre os conhecimentos novos e os já adquiridos. Assim, o hipertexto não é para ser lido do início até o final, mas aleatoriamente por meio das buscas, das escolhas e dos apontamentos do leitor, o que viabiliza a multiplicidade de leituras (KOCH, 2007).

Os questionamentos sobre o ponto de vista e as escolhas da leitura digital são interpelados por Koch (2007), a qual afirma que a percepção do que é relevante ou não à leitura depende da habilidade do 'hiperleitor' de analisar as pistas (*hiperlinks*) que lhe são oferecidas e de decidir seus limites e para onde ela deve ser guiada. Neste movimento de escolha dos caminhos a serem percorridos, a leitura se torna-se simultaneamente em escrita, vez que o fluxo da informação não pode ser controlado pelo autor (KOCH, 2007).

Sobre o multiletramento, Rojo postula:

O conceito de multiletramento, articulado pelo grupo de Nova Londres, busca justamente apontar, já de saída, por meio do prefixo "multi", para dois tipos de "múltiplos" que as práticas de letramento contemporâneas envolvem: por um lado, a *multiplicidade de linguagens*, semioses e mídias envolvidas na criação de significação para os textos multimodais contemporâneos e, por outro lado, a *pluralidade e a diversidade cultural* trazidas pelos autores/leitores contemporâneos a essa significação. (ROJO, 2013, p.14)

O multiletramento abrange três visões: o pluralismo cívico no âmbito da cidadania, a identidade multifacetada no âmbito da vida pessoal e a diversidade produtiva no âmbito do trabalho. Além disso, há de se considerar a multiplicidade

cultural das populações e a multiplicidade semiótica de construção dos textos, que ao mesmo tempo em que informam também comunicam (ROJO; MOURA, 2012). O texto contemporâneo, multissemiótico ou multimodal, envolve diversas linguagens, mídias e tecnologias (ROJO; BARBOSA, 2015).

Desta forma, o multiletramento diferencia-se da concepção de letramentos múltiplos, pois este último apenas aponta a multiplicidade e as diversas práticas letradas, valorizadas ou não nas sociedades em geral (ROJO; MOURA, 2012).

CAPÍTULO 2

PLATAFORMAS DIGITAIS

2.1 Sobre as plataformas

Kenski (2012) concebe a internet como um ambiente de integração e de articulação de indivíduos conectados com tudo existente no espaço digital, isto é, no ciberespaço. Neste ambiente, em frente às telas de computadores e de dispositivos móveis, as pessoas conversam via texto ou vídeo em tempo real, acessam sites e plataformas, conectam-se a redes sociais e utilizam aplicativos e softwares.

Como explicitado anteriormente, o termo plataforma detém inúmeros significados, sendo que, neste trabalho, adotou-se 'plataforma digital', também chamada de 'plataforma virtual' ou 'web'.

As plataformas digitais encontram-se disponíveis na *internet* e funcionam como suportes que permitem a produção e a difusão de conteúdos digitais. Uma plataforma virtual de apoio ao ensino e à aprendizagem é formada por diversos elementos, de acordo com Comassetto (2006). Estes elementos são encarregados da interação, da comunicação e da disponibilização de conteúdos nos formatos de texto, som e imagens. Nem todas as plataformas virtuais apresentam os mesmos elementos, vez que são determinados conforme os objetivos e as funções das instituições por elas responsáveis. Desta forma, como há diversos tipos de plataformas, também há diversas finalidades, as quais se relacionam, por exemplo, às entidades que as financiam e ao público-alvo delas.

Para conhecer e caracterizar as diversas facetas da plataforma digital, foi realizada uma pesquisa no *site* google⁴ sobre 'plataformas'. Os resultados permitiram verificar que existem inúmeros temas de plataformas.

⁴ O google é uma empresa norte americana que vem se consolidando no mercado. Esta empresa oferece aos seus utilizadores diversas ferramentas e aplicativos. No caso, a pesquisa citada foi feita na plataforma google que é seu motor de busca, localizando informações relacionadas a palavra-

Desta busca, foram selecionadas três plataformas, com proposições diferenciadas umas das outras: Plataforma Lattes, Plataforma de Financiamentos Santander e Plataforma Bseller. Na sequência, são descritas cada uma delas.

2.1.1 Plataforma Lattes

Figura 5: Plataforma Lattes



Fonte: Plataforma Lattes (2017)

Ficha técnica e descrição:

1. Nome da plataforma: Plataforma Lattes.
2. Público-alvo: estudantes e pesquisadores do Brasil.
3. Endereço eletrônico: <http://lattes.cnpq.br>
4. Criadores da plataforma: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
5. Financiadores: Agência do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).
6. Materiais disponíveis: currículos de estudantes e pesquisadores, diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (inventário dos grupos em atividade no país) e diretório de Instituições (registro de todas e quaisquer organizações ou entidades que estabelecem algum tipo de relacionamento com o CNPq).

chave/ tema que está sendo procurado. Site de pesquisa na internet. Disponível em: <www.google.com.br>. Acesso: 28 nov. 2017.

7. Acesso: livre, qualquer pessoa pode acessar os currículos. Para criar um currículo e fazer alterações é necessário se cadastrar, criando um usuário e uma senha.

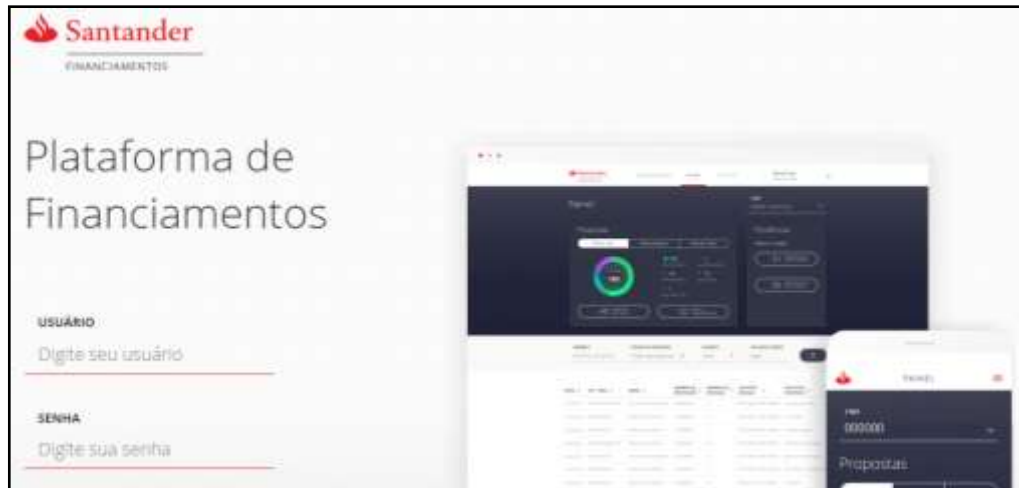
Na Figura 5, os símbolos da Plataforma Lattes e do CNPq aparecem no canto esquerdo e no canto direito há um campo com a palavra 'Pesquisar'. Logo acima do campo 'Pesquisar', há diversos botões: aumentar e diminuir o tamanho das letras; acessar o ambiente interno, com usuário e senha; solicitar/buscar ajuda; e ir para o perfil da Plataforma na rede social *Twitter*.

Na barra de menus horizontal são apresentados os campos: Sobre a Plataforma; Dados Estatísticos; Acordos Institucionais; Extração de Dados; Outras Bases; e Ajuda. Na lateral direita, há *hiperlinks* para outras páginas dentro da Plataforma, tais como: Buscar Currículo; Atualizar Currículo; Cadastrar Currículo; Buscar Instituição; Atualizar Instituição; Cadastrar Instituição; e Acessar Portal do Diretório.

Há também notícias sobre pesquisas e um botão em formato de *banner* informando ao leitor sobre o acesso e a manutenção/atualização de seu Currículo Lattes.

2.1.2 Plataforma de Financiamentos Santander

Figura 6: Plataforma de Financiamentos Santander



Fonte: Plataforma de Financiamentos Santander (2017)

Ficha técnica e descrição:

1. Nome da plataforma: Plataforma de Financiamentos Santander.
2. Público-alvo: Investidores e interessados em financiamentos.
3. Endereço eletrônico: <https://negocios.aceservices.accenture.com/negocios/#/login>
4. Criadores da plataforma: Banco Santander.
5. Financiadores: Aymoré Crédito, Financiamento e Investimento S.A.
6. Materiais disponíveis: o banco Santander disponibiliza propostas de financiamentos.
7. Acesso: restrito. Somente clientes do banco Santander que já efetuaram o cadastro na agência bancária.

Na página inicial da Plataforma de Financiamentos do Santander (Figura 6), há a logomarca do banco, os campos para digitar usuário e senha e uma ilustração da página inicial quando se realiza o *login* ao ambiente interno da plataforma.

2.1.3 Plataforma Bseller

Figura 7: Plataforma Bseller



Fonte: BSeller (2017)

Ficha técnica e descrição:

1. Nome da plataforma: Plataforma BSeller.
2. Público-alvo: Varejistas.
3. Endereço eletrônico: <http://www.bseller.com.br/plataforma>
4. Criadores da plataforma: B2W Digital.
5. Financiadores: B Seller.
6. Materiais disponíveis: oferece todos os recursos utilizados na operação de comércio eletrônico da B2W Digital.
7. Acesso: livre.

Na página inicial da plataforma BSeller (Figura 7), há a logomarca da empresa e a frase “Plataforma de *e-commerce* preparada para o futuro”. Na parte superior da página, há *hiperlinks* para outras páginas dentro da plataforma: Plataforma; ERP; Logística; Marketplace; e Consulte-nos.

Analisando-se os dados das três plataformas (Lattes, Santander e BSeller), comprova-se que há variedade de temas e também de objetivos. Dentre os outros temas não exemplificados até o momento nesta pesquisa está a Educação.

Para Vieira, Bianconi e Dias (2005), a educação, com relação ao processo de ensino e aprendizagem, pode ser classificada em:

- a) formal: produzida nas escolas;
- b) informal: difundida por meio do convívio social (com a família, em clubes, por exemplo), ocorre de forma espontânea; e

c) não-formal: ocorre quando indivíduos querem se desenvolver e buscar certos objetivos fora das instituições escolares.

Santaella (2010) caracteriza a educação formal na medida em que apresenta procedimentos sistematizados de ensino e aprendizagem. Para Gadotti (2005), ela é configurada particularmente pelas universidades e escolas, possuindo objetivos específicos e claros, além disso, “depende de uma diretriz educacional centralizada como o currículo, com estruturas hierárquicas e burocráticas, determinadas em nível nacional, com órgãos fiscalizadores dos ministérios da educação” (GADOTTI, 2005, p. 2).

A educação não-formal se caracteriza por ser mais difundida, menos burocrática e hierárquica de acordo com Gadotti (2005). Diferente da educação formal, que é caracterizada pela formalidade, regularidade e sequencialidade, os “programas de educação não-formal não precisam necessariamente seguir um sistema sequencial e hierárquico de ‘progressão’. Podem ter duração variável, e podem, ou não, conceder certificados de aprendizagem” (GADOTTI, 2005, p. 2). Alguns espaços onde a educação não-formal pode se desenvolver são: organizações não-governamentais, igrejas, sindicatos, associações de bairros e por meio da mídia (GADOTTI, 2005).

Segundo Vieira, Bianconi e Dias (2005), a educação não-formal acontece no momento em que há a intenção de indivíduos de criar e de buscar determinados objetivos fora da instituição escolar. É aquela que “proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços como museus, centros de ciências, ou qualquer outro em que as atividades sejam desenvolvidas de forma bem direcionada, com um objetivo definido” (VIEIRA; BIANCONI; DIAS, p. 1, 2005).

Isso posto, é possível afirmar que a educação não-formal possui objetivos e apresenta conteúdos da escolarização formal, os quais são aplicados a outros espaços sem ser o escolar ou a outras atividades onde há direcionamento.

Gadotti propõe novos espaços de formação e informalidade da educação:

As novas **tecnologias da informação** criaram *novos espaços do conhecimento*. Agora, além da escola, também a empresa, o espaço

domiciliar e o espaço social tornaram-se educativos. Cada dia mais pessoas estudam em casa, podendo, de lá, acessar o **ciberespaço da formação** e da aprendizagem a distância, buscar fora das escolas a informação disponível nas redes de computadores interligados, serviços que respondem às suas demandas pessoais de conhecimento. (GADOTTI, 2005, p. 3)

De acordo com o autor, as TIC criaram novos espaços que dão acesso ao conhecimento e assim à educação formal e não-formal, como por exemplo, o acesso à educação a distância e a empresas, museus e bibliotecas por meio das redes interligadas de computadores.

Diante disso, é preciso aprofundar os estudos sobre estes novos espaços de acesso ao conhecimento, como as plataformas digitais, no caso do interesse desta pesquisa, no campo educacional.

2.2 Sobre Plataformas Digitais Educacionais

Um *site* (termo em inglês) pode ser definido como um local ou um sítio, acessível por meio de um endereço digital, que contém textos, gráficos, informações hipertextuais em multimídia, com os mais diversos objetivos. Trata-se de um termo genérico, com *Internet* (GABRIEL, 2010).

A plataforma digital é um *site* que permite e estimula a interação entre duas partes ou múltiplos grupos de usuários, geralmente criando um corpo coletivo e solucionando problemas em comum. Ela pode ser institucional e/ou privada e possuir objetivos particulares e, na maioria das vezes, facilmente detectáveis. Pode também oferecer vários serviços, tais como: *chats*, fóruns, notícias e *hiperlinks* para outros sites (COMASSETTO, 2006).

Alguns termos usados no âmbito digital são relativamente novos e, por isso, de difícil definição com exatidão. Neste trabalho, optou-se pelo termo 'plataforma digital', vez que sua definição é a que mais se aproxima da de 'escola digital'.

Tendo como base os pressupostos sobre a descrição/caracterização de uma plataforma, e a educação formal e não-formal, foram selecionadas algumas plataformas, as quais apresentam-se analisada na sequência.

2.2.1 Plataforma CEDERJ - Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

Ficha técnica e descrição:

1. Nome da plataforma: Plataforma CEDERJ.
2. Público-alvo: alunos de graduação à distância da Fundação CECIERJ.
3. Endereço eletrônico: <http://graduacao.cederj.edu.br/ava/login/index.php>
4. Criadores da plataforma: Fundação CECIERJ (Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro).
5. Financiadores: Governo do Estado do Rio De Janeiro.
6. Materiais disponíveis: materiais de graduação à distância da Fundação CECIERJ.
7. Acesso: restrito a alunos de graduação à distância da Fundação CECIERJ (com usuário e senha).

Figura 8: Plataforma CEDERJ



Fonte: Plataforma CEDERJ (2017)

A Plataforma da CEDERJ (Figura 8) pertence à Fundação CECIERJ, e é financiada pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro. Na sua página inicial, há a logomarca da Fundação e uma imagem de um computador portátil, representando a educação a distância. Para ter acesso ao ambiente interno da plataforma, é preciso ter realizado cadastro de usuário e senha. Tal cadastro é restrito a alunos de graduação à distância da instituição.

Há o botão “Esqueceu seu usuário ou senha”, para retomar o acesso, caso o aluno tenha esquecido uma destas informações, e um aviso: “O uso de *Cookies* deve ser permitido no seu navegador”, solicitando ao usuário que dê permissão à plataforma para armazenar *cookies* em seu computador.

De acordo com Nemeç (2001), os *cookies* são utilizados pelos sites principalmente para identificar e armazenar informações sobre os visitantes. Eles são pequenos arquivos de texto que ficam gravados no computador do internauta e que podem ser recuperados pelo site que os enviou durante a navegação.

2.2.2 Plataforma Portal do Professor

1 Ficha técnica e descrição:

1. Nome da plataforma: Portal do Professor.
2. Público-alvo: professores do ensino fundamental e médio.
3. Endereço eletrônico: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>
4. Criadores da plataforma: Ministério da Educação (MEC) e Ministério da Ciência e Tecnologia.
5. Financiadores: Governo Federal do Brasil.
6. Materiais disponíveis: sugestões de planos de aula, mídias de apoio, notícias sobre educação e iniciativas do MEC, participação de discussões e cursos sobre temas educacionais.
7. Acesso: livre, para os planos de aula, as mídias de apoio, as notícias sobre educação e as iniciativas do MEC, e restrito, para participar de discussões e cursos sobre temas educacionais, sendo necessário realizar cadastro prévio na própria plataforma.

Figura 9: Portal do Professor



Fonte: Portal Do Professor (2017)

O Portal do Professor (Figura 9) é uma plataforma que oferece planos de aula, mídias de apoio, notícias sobre educação e iniciativas do MEC, além da possibilidade de participação em discussões e cursos sobre temas educacionais. Foi criado pelo MEC, em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, e financiado pelo Governo Federal do Brasil.

Na página inicial, na primeira barra horizontal, há um botão com a imagem da bandeira do Brasil e a palavra 'Brazil' (em inglês), que direciona para o site do Governo Federal do Brasil. Além deste botão, há *hiperlinks* que encaminham o usuário para páginas do Governo Federal, são eles: Service; Participate; Information Access; Legislation; e Information Channels. Abaixo desta barra, há a logomarca do Portal do Professor, cujo *hiperlink* leva à página inicial do *site*. Ao lado da logomarca, há dois campos para se inserir 'login' e 'senha', e um botão 'entrar'. Caso o usuário não tenha o cadastro, há o *hiperlink* "Cadastre-se", e, caso ele tenha se esquecido da senha, há o "Esqueceu sua senha?".

Na barra de menus superior, há as opções: Espaço da Aula; Jornal; Multimídia; Cursos e Materiais; Colaboração; Links; e Visite, que direcionam para páginas dentro da plataforma. Há imagens em movimento que mostram algumas notícias da plataforma, como um novo site sobre Machado de Assis - 'Machado de Assis, vida e obra'.

Informações sobre o Portal, seu objetivo, sua finalidade e os conteúdos disponibilizados, podem ser acessados ao selecionar o botão 'Mais', dentro do corpo do texto apresentado à direita: 'Sobre o Portal'. Para se realizar uma pesquisa dentro do Portal, tem-se que digitar uma palavra-chave no campo 'busca no portal' e clicar no símbolo da lupa. Além disso, o usuário tem as opções de mudar a língua da plataforma para espanhol e de diminuir ou aumentar as fontes dos textos.

2.2.3 Plataforma Currículo +

Ficha técnica e descrição:

1. Nome da plataforma: Currículo +
2. Público-alvo: Professores e alunos.
3. Endereço eletrônico: <http://curriculomais.educacao.sp.gov.br>
4. Criadores da plataforma: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo.
5. Financiadores: Governo do Estado de São Paulo.
6. Materiais disponíveis: conteúdos digitais (vídeos, videoaulas, jogos, animações, simuladores e infográficos), articulados com o Currículo do Estado de São Paulo.
7. Acesso: livre.

Figura 10: Plataforma Currículo +



Fonte: São Paulo (2017)

O 'Currículo +' (Figura 10) é uma plataforma online, criada em fevereiro de 2014, com conteúdos digitais, tais como vídeos, videoaulas, jogos, animações, simuladores e infográficos. Na página inicial, há um *hiperlink* "SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO", que direciona o usuário para o *site* oficial da referida Secretaria. Na mesma barra, do lado direito, há os ícones que encaminham o usuário para as redes sociais *Facebook*, *Twitter*, *YouTube* e *Flickr*. Além disso, há informações sobre a 'Central de Atendimento da Secretaria de Educação de São Paulo'.

Na barra de menus horizontal superior, há a logomarca do 'Currículo +', que é um *hiperlink* para a página inicial. Na sequência, há os botões: Home; Sobre o Currículo +; Ações do Currículo +; Formação; e Contato, que direcionam para páginas dentro da plataforma.

No centro da página inicial, há imagens em movimento com legendas das notícias da plataforma. Logo abaixo, há um sistema de busca, com os campos: Nível de Ensino; Disciplina; e Tema Curricular, no qual o usuário pode preencher quantos campos precisar antes de clicar em 'Buscar'. Caso queira fazer uma busca aberta, basta clicar na imagem de lupa seguida do escrito "Faça uma busca aberta". Estas opções de busca possibilitam ao usuário selecionar qual a melhor forma para a realização da sua pesquisa (OLIVEIRA; MARTINS; VASCONCELLOS, 2017).

Na barra de menus horizontal inferior, há botões com os tipos de conteúdo disponíveis, cada um representado por um símbolo e uma legenda, são eles: Aplicativo; Áudio; Aula Digital; Infográfico; Jogo; Livro Digital; Mapa; Simulador; Software; Vídeo; e Videoaula.

Analisando mais profundamente, o Portal do Professor foi elaborado pelo Governo do Estado de São Paulo e é alimentado com conteúdos selecionados por uma equipe composta por Professores Coordenadores de Núcleo Pedagógico de diversas Diretorias de Ensino da rede. Sua finalidade é incentivar a utilização da tecnologia de modo articulado ao Currículo do Estado de São Paulo, inspirando práticas inovadoras em sala de aula (VASCONCELOS, 2016).

Os recursos digitais disponíveis são de todas as disciplinas, de acordo com os conteúdos do Currículo do Estado de São Paulo, e podem ser usados pelos professores da Rede Estadual de Ensino. As contribuições com relação aos conteúdos podem ser realizadas por qualquer pessoa e, após passarem por análise, podem ser disponibilizados na plataforma (VASCONCELOS, 2016).

Seus objetivos são da plataforma Currículo + são:

- a) ofertar aos docentes recursos pedagógicos digitais de acordo com Currículo;
- b) formar e orientar os docentes a fim de que tornem suas aulas mais contextualizadas e interativas; e
- c) viabilizar aos alunos recursos digitais para corroborar, recuperar e acrescentar conteúdos mesmo fora do ambiente escolar. (SÃO PAULO, 2017):

Oliveira, Martins e Vasconcellos afirmam que há uma criteriosa avaliação dos conteúdos sugeridos antes de serem divulgados no 'Currículo +', e esta avaliação ocorre conforme os seguintes aspectos:

- a) robustez – isenção de erros de funcionamento ou baixa qualidade audiovisual; b) emprego de imagens – não devem servir apenas para decorar a página, mas ilustrar conceitos e explicações; c) portabilidade – deve funcionar com os sistemas operacionais Linux e Windows; d) conteúdo – correto, articulado com o Currículo do Estado de São Paulo e devem estar de acordo com a legislação em vigor. (OLIVEIRA; MARTINS; VASCONCELLOS, 2017, p. 12)

A plataforma 'Currículo +' faz uso destes critérios com o objetivo de garantir a segurança das informações e dos objetos digitais divulgados (OLIVEIRA; MARTINS; VASCONCELLOS, 2017). Schwarzmüller e Ornellas (2006) comentam que educadores e instituições têm investido na pesquisa e na produção de objetos digitais de aprendizagem (ODA). Para os autores, os ODA são recursos digitais que possuem objetivos educacionais e que trazem informações em diversos formatos, tais como imagens, sons, gráficos, entre outros (SCHWARZELMÜLLER; ORNELLAS, 2006).

Vasconcellos (2016) realizou uma pesquisa sobre os materiais educacionais disponibilizados pela plataforma Currículo+, do Governo do Estado de São Paulo. Como resultado, constatou que esta plataforma pode ser uma importante ferramenta de apoio para os professores, vez que ela “proporciona [um]a concentração de recursos tecnológicos digitais direcionados especificamente para a educação” (VASCONCELLOS, 2016, p. 80, grifo nosso). Tal importância se dá pela necessidade de se otimizar o tempo do professor, que, com o uso da plataforma, em vez de ter que selecionar por conta própria *sites* com recursos educacionais (o que demanda, além de tempo, certo preparo), pode dedicar-se mais à preparação de aulas de maior qualidade.

Os resultados da pesquisa também apontam que é preciso uma prévia verificação da qualidade dos recursos digitais disponibilizados e se estes estão de acordo com os conteúdos trabalhados nas aulas, pois somente desta forma eles poderão viabilizar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem. Além disso, constatou-se que a plataforma apresenta pouca diversidade de recomendações no que tange aos tipos de recursos, como infográficos, softwares, aulas digitais, entre outros. Tal característica limita a plataforma, aproximando-a de um repositório, ou seja, de um local onde apenas se armazenam objetos digitais (VASCONCELLOS, 2016)

2.3 A plataforma 'Escola Digital'

2.3.1 Apresentação

A Escola Digital (2017A) é uma iniciativa do Instituto Inspirare, do Instituto Natura e da Fundação Telefônica Vivo, com a colaboração das secretarias municipais e estaduais de educação. A seguir há uma descrição da página inicial da plataforma Escola Digital.

Figura 11: Plataforma Escola digital (PED)



Fonte: Escola digital (2017B)

Ficha técnica e descrição:

1. Nome da plataforma: Escola Digital.
2. Público-alvo: gestores escolares, professores e alunos.
3. Endereço eletrônico: [http:// http://escoladigital.org.br](http://escoladigital.org.br)
4. Criadores da plataforma: Instituto Natura⁵, Instituto Inspirare⁶ e Fundação Telefônica⁷.

⁵ O Instituto Natura tem como estratégia de atuação e o acompanhamento dos projetos envolvem um Conselho de Administração e um Conselho Consultivo – este último formado por especialistas em educação que ajudam o Instituto Natura a localizar os desafios e oportunidades na área. Disponível em: <<http://www.institutonatura.org.br/quem-somos/>>. Acesso 09 set. 2018.

⁶ O Instituto Inspirare se nomeia como um instituto que informa, orienta, mobiliza e apoia a criação e a implementação de conceitos, práticas e políticas públicas inovadoras em educação. Disponível em: <<http://inspirare.org.br/o-que-fazemos/>>. Acesso: 09. set. 2018.

5. Financiadores: Instituto Natura.
6. Materiais disponíveis: textos, software, jogos, música, filmes, áudio, fotografias, planos de aula, imagens, vídeos e curso a distância.
7. Acesso: livre, para se conectar às diversas páginas da plataforma; restrito, para se inscrever no curso a distância e para sugerir algum conteúdo ou plano de aula, sendo necessário cadastro de um usuário e uma senha.

A PED (Figura 11) é um *site* gratuito de busca de ODA, que reúne conteúdos da *Internet* de acordo com vários critérios, como disciplina e ano escolar. Nela é possível se encontrar jogos, vídeos, infográficos, animações e simuladores para aprender e ensinar por meio da tecnologia. Oferece os seguintes recursos aos usuários:

- a) planos de aula e atividades educativas para os alunos;
- b) cursos a distância voltados a gestores escolares e professores (com 40 horas de duração e Certificado de Conclusão reconhecido pelo MEC);
- c) ferramentas que possibilitam a troca de experiências, a interação entre os usuários e um melhor uso dos recursos digitais na prática.

Atualmente, a Escola Digital (2017A) também é uma rede de colaboração entre as secretarias municipais e estaduais de educação, que elaboram e selecionam juntas o acervo de ODA, de práticas pedagógicas, de formação dos professores, e de estratégias para a utilização das tecnologias em sala de aula. Cada uma delas adaptou a PED conforme as necessidades de suas redes, alterando, por exemplo, o *layout* (aparência), os conteúdos e algumas funcionalidades.

O intuito da PED (2017A) é facilitar o acesso e o uso qualificado de ODA, a fim de tornar as práticas dos professores mais dinâmicas, atraentes e interativas, garantindo assim a aprendizagem dos alunos. Seus desenvolvedores compreendem que o uso eficiente da tecnologia na sala de aula é um modo de oferecer

⁷ Para a Fundação Telefônica Vivo, a tecnologia e o conhecimento são instrumentos para a transformação. Eles usam de estratégias digitais com o objetivo de compartilhar informações, conectar e estimular o diálogo para atuar, mobilizar e inspirar. Eles fazem parte do Grupo Telefônica. Disponível em: < <http://fundacaotelefonica.org.br/> > . Acesso> 09 set. 2018.

ferramentas aos alunos e de auxiliá-los a desenvolver habilidades necessárias para que prossigam aprendendo por toda a vida, assumindo assim papel de protagonistas da construção do conhecimento.

2.3.2 Funcionamento da plataforma

Figura 12: Página Inicial 1 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B, grifo nosso).

A página inicial da PED (Figura 12) é acessada pelo endereço eletrônico 'www.escoladigital.org.br'. Nela, é possível acessar diversos *hiperlinks* que dão acesso às buscas e aos conteúdos disponíveis internamente.

A fim de caracterizá-la, apresenta-se na sequência uma breve descrição do *layout* e uma análise dos textos presentes em sua página inicial. Estes textos estão indicados pelas setas laranjas, as quais foram inseridas pela autora desta pesquisa a fim de facilitar a localização deles, não fazendo parte, portanto, da plataforma.

A seta com a letra A indica a barra superior horizontal, que é fixa, ou seja, quando o usuário utiliza a barra de rolagem para navegar pela página, ela se mantém sempre visível, na mesma posição. Nela há um ícone de computador seguidos de palavras que mudam aleatoriamente de uma para a outra, são elas: Comente, Crie, Colabore, Acesso Logado! e Favorite. Na sequência, há os botões “Entrar com *Facebook*” e “Entrar com *Gmail*”, os quais permitem o acesso aos

conteúdos restritos da PED por meio dos usuários e das senhas já cadastrados nestes *sites*.

Nesta mesma barra, há os campos ‘Digite seu e-mail’ e ‘Digite sua senha’, precedidos do texto ‘Já tem *login*? Acesse:’, os quais devem ser preenchidos caso o usuário já tenha cadastro no *site* e queira acessar os conteúdos restritos; para tanto, após o preenchimento, ele deve clicar no botão ‘Entrar’. Caso tenha esquecido sua senha, há o botão ‘Esqueci minha senha’ ou se ainda não é cadastrado, deve clicar no botão ‘Cadastre-se’, os quais o direcionarão para suas respectivas páginas dentro da PED.

Na barra de menus da página inicial, indicada pela seta B (Figura 12), todos os escritos são *hiperlinks* para páginas da própria plataforma, o que pode ser constatado pelas informações contidas no Quadro 5.

Quadro 5: Barra de Menus da Página Inicial da PED

MENU	
<i>Hiperlink</i>	Direcionamento
PROFESSORES	<ul style="list-style-type: none"> • Página explicativa de como os professores podem utilizar a plataforma e os recursos nela disponíveis. • URL: http://escoladigital.org.br/professores
GESTORES ESCOLARES	<ul style="list-style-type: none"> • Página explicativa de como os gestores escolares podem utilizar a plataforma e os recursos nela disponíveis. • URL: http://escoladigital.org.br/gestores
COLABORE	<ul style="list-style-type: none"> • Página que solicita que o usuário colabore enviando sugestões de ODA ou Planos de Aula. • URL: http://escoladigital.org.br/colabore
CONTATO	<ul style="list-style-type: none"> • Página que permite ao usuário entrar em contato com a plataforma por meio do preenchimento de um formulário. • URL: http://escoladigital.org.br/contato
AJUDA	<ul style="list-style-type: none"> • Página que contém perguntas frequentes sobre a plataforma. • URL: http://escoladigital.org.br/perguntas-frequentes
NOTÍCIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Página que permite o acesso a notícias e artigos sobre a

	<p>Educação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • URL: http://escoladigital.org.br/artigos
A REDE ESCOLA DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> • Página que traz uma breve explicação sobre o que é a Rede Escola Digital. • URL: http://escoladigital.org.br/conheca-a-rede-escola-digital

Fonte: Quadro elaborado pela autora da pesquisa com base em Escola Digital (2017B).

Logo abaixo da barra de menus (seta B, Figura 12), há no centro da página uma imagem de alunos utilizando computadores. Sobre a imagem, ao centro, há a logomarca da Escola Digital, que é um *hiperlink* para a página inicial, e a frase 'ESCOLA DIGITAL É REFERÊNCIA EM USO PEDAGÓGICO DE TECNOLOGIA'.

A seta C (Figura 12) indica o campo 'Digite aqui sua busca', que é seguido por um botão com a imagem de uma lupa. Neste campo, o usuário pode digitar uma palavra-chave ou um tema que deseja buscar, para, na sequência, clicar no botão da lupa, que é um *hiperlink* que o direcionará a uma página com a lista de resultados encontrados dentro da plataforma. Esta é a primeira opção para se realizar uma pesquisa na PED.

Figura 13: Página Inicial 2 da PED



Fonte: Escola digital (2017B, grifo nosso).

Para visualizar o restante da página inicial é preciso subir a página com a barra de rolagem. A Figura 13 representa a imagem que se tem após subi-la pela primeira vez; esta imagem foi chamada de 'Página inicial 2 da PED' e também conta com setas laranjas, inseridas pela autora desta pesquisa, para facilitar a localização das informações analisadas.

A barra horizontal (seta A, Figura 13), continua fixa e, após subir a página inicial, é possível visualizar a seção 'Explore', na qual é possível realizar buscas por materiais. Nesta seção, há três botões (seta D, Figura 13), os quais se abrem como menus ao serem clicados e servem para filtrar tais buscas, por meio da seleção de:

- a) tipos de mídias;
- b) disciplina; e
- c) etapas, anos e modalidades.

Como uma segunda forma de se realizar uma pesquisa interna na PED, pode-se clicar em cada um destes botões, os quais abrem opções de busca de ODA. Tais opções, as quais serão detalhadas mais adiante quando das análises das Figuras 14, 15 e 16, são também botões que configuram-se como *hiperlinks* para páginas dentro da plataforma.

Do lado direito da página (Figuras 13 e 14), há informações divididas pelos subtítulos que se seguem, apresentados de forma destacada, por meio do uso de letras laranjas em tamanho grande:

Apoio ao Professor (seta E, Figura 13)

Oferece materiais direcionados aos docentes e que são atualizados de tempos em tempos pelos responsáveis pela PED. Quando da retirada da referida imagem (Figura 3), havia as opções 'Curso em Tecnologia na Educação' e 'Materiais Pedagógicos', escritas em letras laranjas e de menor tamanho; ambas eram *hiperlinks* que direcionavam para páginas dentro do site. Clicando-se na primeira opção, abria-se uma página com informações sobre o curso. Ao clicar na segunda opção, o usuário era direcionado para uma página com planos de aulas e atividades.

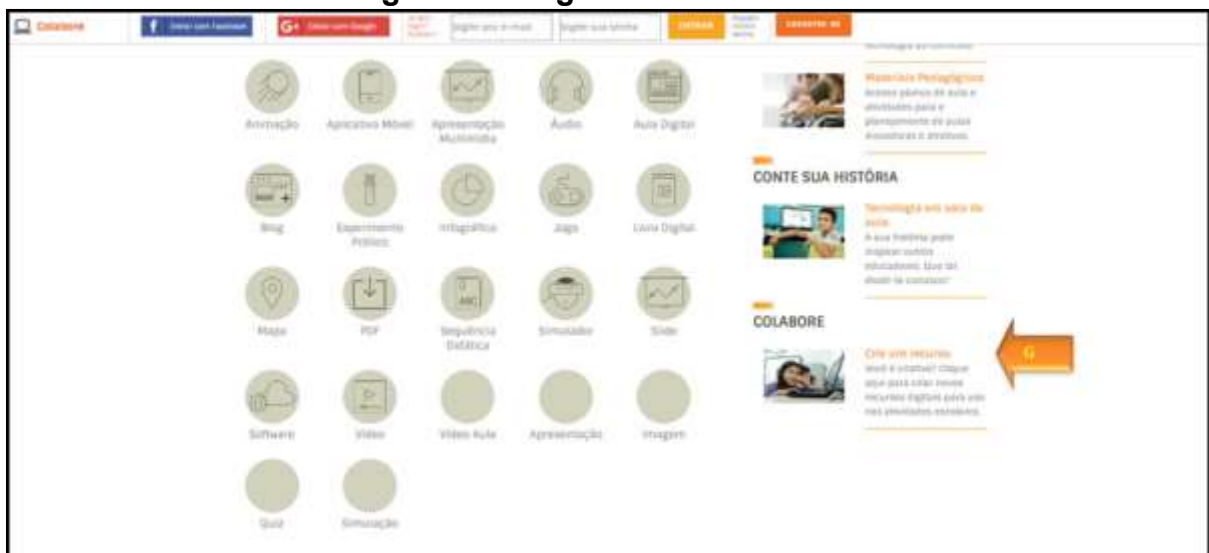
Conte sua história (seta F, Figura 13)

O conteúdo é sempre atualizado e, quando da retirada da imagem analisada (Figura 13), havia o subitem ‘Tecnologia em sala de aula’, escrito em letras laranjas e de menor tamanho, o qual era um *hiperlink* para uma página dentro da plataforma. Nesta página, aberta ao se clicar no referido *hiperlink*, havia várias histórias e experiências de educadores.

Colabore (seta G, Figura 14)

Abaixo deste subtítulo, havia quando da retirada da imagem (Figura 14), o subitem e *hiperlink* ‘Crie um recurso’, escrito em letras laranjas e de menor tamanho. Clicando-se nele, abria-se uma página com ferramentas diversas para a criação de ODA.

Figura 14: Página Inicial 3 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B, grifo nosso).

Retomando-se as opções de busca por ODA existentes na página inicial da PED, observa-se ao clicar em ‘Tipos de mídias’ o aparecimento de botões cinza com formato arredondado (Figura 14), os quais são *hiperlinks* para páginas dentro da plataforma. Estes botões filtram a busca do usuário pelo tipo de mídia como: a) animação; b) aplicativo móvel; c) apresentação multimídia; d) áudio; e) aula digital; f) blog; g) experimento prático; h) infográfico; i) jogo; j) livro digital; k) mapa; l) pdf; m) sequência didática; n) simulador; o) slide; p) software; q) vídeo; r) vídeo aula; s) apresentação; t) imagem; u) quiz; e v) simulação.

Figura 15: Página Inicial 4 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B).

A segunda opção de busca por ODA presente na página inicial é por 'Disciplina'. Ao selecionar esta opção, surgem botões cinza com formato arredondado (Figura 15), os quais são *hiperlinks* para páginas dentro da plataforma. Estes botões direcionam o usuário para conteúdos relacionados às disciplinas: a) arte; b) biologia; c) filosofia; d) ciências da natureza; e) física; f) educação física; g) inglês; h) matemática; i) sociologia; j) história; k) geografia; l) química; m) português; n) ensino religioso; o) espanhol; e p) libras.

Figura 16: Página Inicial 5 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B).

Uma terceira opção de busca por ODA oferecida pela PED é por meio de ‘Etapa, anos e modalidade’. Ao selecionar esta opção, surgem botões cinza com formato arredondado (Figura 16), os quais são *hiperlinks* para páginas dentro da plataforma. Estes botões dividem os conteúdos em: a) Educação Infantil; b) 1º ano EF; c) 2º ano EF; d) 3º ano EF; e) 4º ano EF; f) 5º ano EF; g) 6º ano EF; h) 7º ano EF; i) 8º ano EF; j) 9º ano EF; k) 1ª série Em; l) 2ª série Em; m) 3ª série Em; n) Educação de Jovens e Adultos; e o) Educação Especial.

Para prosseguir a leitura da página inicial da PED, é preciso subi-la novamente. A Figura 17 traz a imagem que é visualizada após esta segunda subida.

Figura 17: Página Inicial da PED



Fonte: Escola Digital (2017B).

Nesta imagem (Figura 17), há textos e um mapa do Brasil. Abaixo do subtítulo ‘Acesse a rede do seu Estado’, aparecem as frases: a) “Conectamos secretarias municipais e estaduais que constroem juntas o acervo de objetos digitais educacionais”; b) “Acesse gratuitamente os melhores objetos digitais de aprendizagem (ODA) já organizados e classificados por critérios como disciplina e ano escolar”; e c) “Selecione abaixo ou no mapa ao lado”, sendo esta última seguida de uma caixa com uma lista de opções (nomes dos estados brasileiros), onde está escrito ‘ACESSE A REDE DO SEU ESTADO’.

A finalidade das duas primeiras frases é explicar para o usuário que a PED trabalha em parceria com outras plataformas digitais vinculadas a cada um dos estados brasileiros. Estas plataformas estaduais compartilham ODA construídos por suas equipes pedagógicas, disponibilizando-os para as demais regiões do Brasil.

A terceira frase introduz a opção de acesso às plataformas de cada estado brasileiro, por meio da escolha em uma lista. Ao clicar no nome de algum destes estados, o usuário é direcionado para uma página específica. Ao selecionar o estado de São Paulo, por exemplo, há o direcionamento para a plataforma ‘Currículo +’.

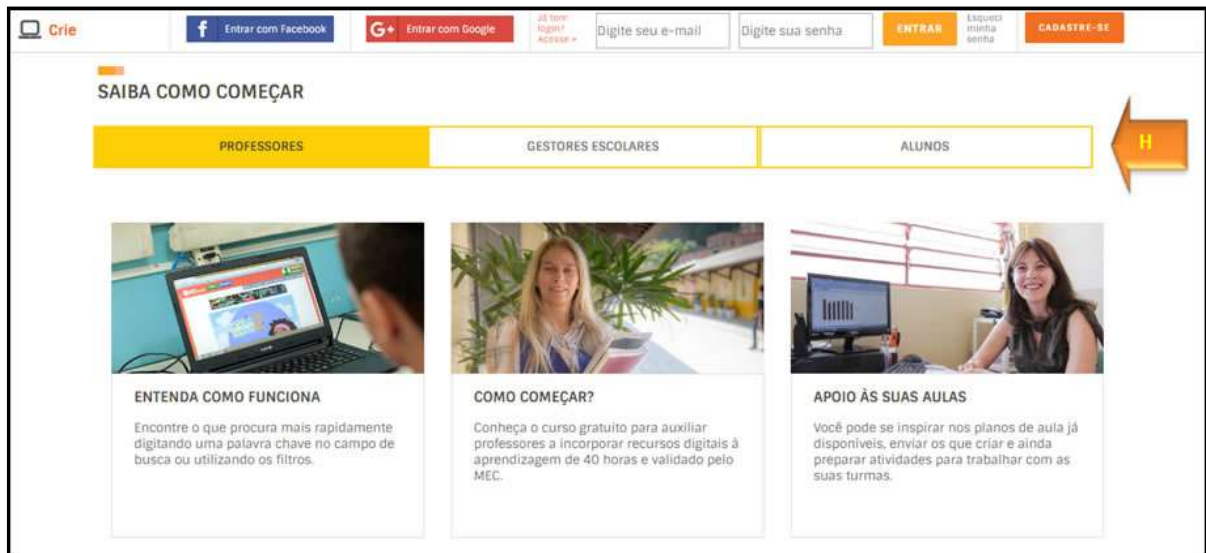
Figura 18: Página Inicial 7 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B).

Prosseguindo com a leitura da página inicial, e subindo-a pela terceira vez, pode-se visualizar a imagem reproduzida na Figura 18. Sob o título ‘O QUE É A ESCOLA DIGITAL’, há um texto fixo que apresenta o conceito de Escola Digital: “Escola digital é uma plataforma gratuita de busca de recursos digitais de aprendizagem que reúne os melhores conteúdos da internet”. Ao lado deste texto, há um vídeo explicativo que ilustra os materiais disponíveis na plataforma e como eles podem ser usados. Na sequência, e abaixo do texto fixo, há declarações de professores que se alternam aleatoriamente, ficando sempre apenas uma por vez disponível para leitura.

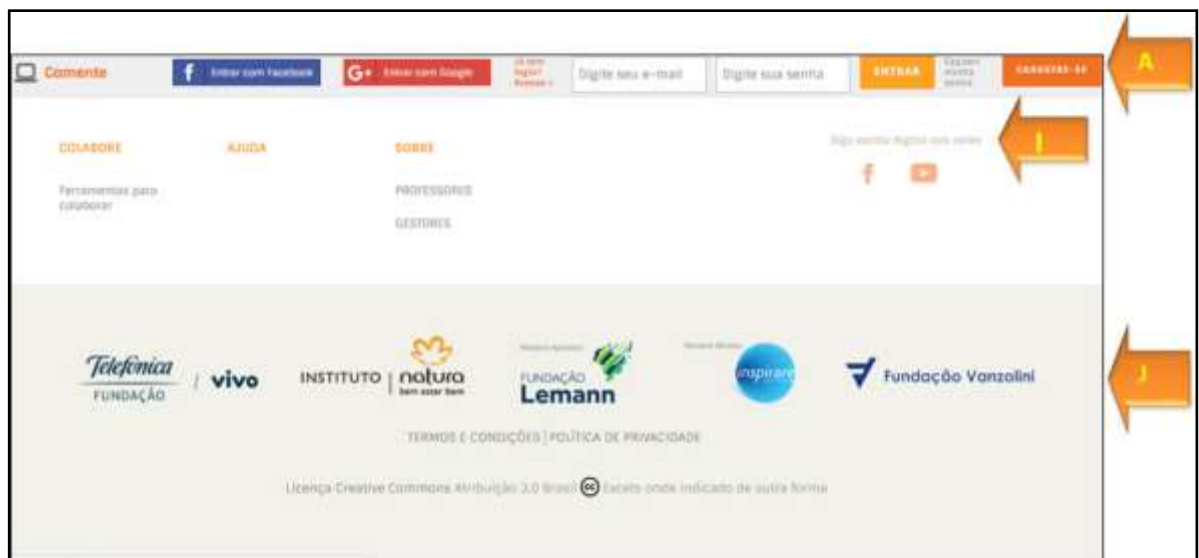
Figura 19: Página Inicial 8 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B, grifo nosso).

A imagem reproduzida na Figura 19 aparece após a quarta subida da página inicial da PED. Abaixo do título 'SAIBA COMO COMEÇAR', há três botões (seta H, Figura 19), um para cada tipo de usuário: a) PROFESSORES; b) GESTORES ESCOLARES; e c) ALUNOS. Ao clicar sobre eles, aparecem informações e orientações específicas sobre o funcionamento da plataforma, além de como utilizar os recursos e ODA disponíveis e aproveitar de forma integral as opções oferecidas pela PED.

Figura 20: Página Inicial 9 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B, grifo nosso).

Para se chegar ao final da página inicial é necessário subi-la uma quinta vez. A imagem que se tem ao se fazer isso é a reproduzida na Figura 20. A barra superior horizontal continua fixa e com os mesmos campos (seta A, Figura 20). Abaixo dela, há vários *hiperlinks* (seta I, Figura 20), detalhados a seguir.

Na esquerda, há os subtítulos:

- a) COLABORE: oferece informações de como o usuário pode colaborar com a PED, enviando ODA e planos de aula; por meio do *hiperlink* 'Ferramentas para colaborar', que está abaixo deste subtítulo, é possível acessar *sites* e aplicativos que permitem a criação de recursos como *games* e mapas;
- b) AJUDA: disponibiliza perguntas e respostas às dúvidas mais frequentes, as quais estão divididas em tópicos e por temas; e
- c) SOBRE: direciona o usuário para o início da página; abaixo deste subtítulo há os *hiperlinks* 'PROFESSORES', que oferece três opções de acesso: a) Insira o recurso digital no seu planejamento; b) Navegue pela plataforma; e c) Use a plataforma para se aprofundar em conteúdos e ensinar melhor, e 'GESTORES', que apresenta além de maneiras de usar os recursos digitais envolvendo professores e estudantes, orientações aos coordenadores pedagógicos sobre formação continuada.

Na direita, há a frase 'Siga escola digital nas redes' e, abaixo dela, há dois ícones: um *F* e um símbolo de *play*, os quais direcionam os usuários, respectivamente, para o perfil da Escola Digital no *Facebook* e para o seu canal no *YouTube*, ambos externos à PED.

Na parte inferior da página (seta J, Figura 20), estão as seguintes logomarcas, as quais são *hiperlinks* para os *sites* oficiais das respectivas empresas:

- a) Fundação Telefônica / Vivo e Instituto Natura: criadores da Plataforma Escola Digital;

- b) Fundação Lemann: parceiro apoiador; e
- c) Inspirare e Fundação Vanzolini: parceiros técnicos.

Abaixo das logomarcas, há os *hiperlinks* 'TERMOS E CONDIÇÕES', que direciona o usuário para uma página na qual os princípios de uso da PED são expostos, e 'POLÍTICA DE PRIVACIDADE', que abre uma página na qual se explica a Política de Privacidade da plataforma.

No rodapé da página inicial, há o *hiperlink* 'Licença Creative Commons', que leva o usuário ao *site* oficial desta empresa. Ao lado, na sequência, há a frase 'Atribuição 3.0 Brasil (ícone CC – Creative Commons) Exceto onde indicado de outra forma'.

Diante do exposto sobre a página inicial da PED, conclui-se que é extensa, pois é necessário subi-la algumas vezes para visualizar todo o seu conteúdo, e que possui alto grau de hipertextualidade, sendo que os hiperlinks direcionam o usuário tanto para páginas internas à plataforma quanto para externas.

CAPÍTULO 3

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os resultados e as discussões desta pesquisa são apresentados neste capítulo, iniciando-se pela exposição das características de uma plataforma educacional, seguida da apresentação comparativa dos conceitos sobre análise de plataformas, tais como interatividade, usabilidade, hipertextualidade, multimodalidade e hipermodalidade, com base nos pressupostos teóricos trazidos pela revisão bibliográfica previamente apresentada, e finalizando-se com a análise de alguns recursos digitais presentes numa plataforma, no que tange à autoria e às especificações sobre os conteúdos.

3.1 As características de uma plataforma educacional

A interface digital, de acordo com Levy (1993), é como um semicondutor que tem o papel de fazer a comunicação com outras interfaces e/ou outras linguagens. A comunicação entre usuário e máquina é feita por meio de uma interface, como ilustrado na Figura 1. As plataformas digitais são, por sua vez, interfaces digitais, pois fazem a mediação entre o usuário e os procedimentos, os quais podem ser o acesso a materiais e a outras plataformas ou *sites*, por exemplo.

A plataforma digital, também chamada plataforma virtual ou web, encontra-se disponível na *Internet* e funciona como suporte à produção e à difusão de conteúdos digitais. Por haver diversos tipos de plataforma (para fins educativos ou comerciais, por exemplo), a finalidade de cada uma delas depende da entidade que a financia e do público-alvo que se pretende atingir.

Analisando-se as plataformas digitais apresentadas no item 1.4 deste volume, encontraram-se alguns pontos em comum, os quais são:

- a) nome e identidade visual;
- b) público-alvo e tema específico;
- c) endereço eletrônico;
- d) material ou conteúdo disponibilizado para o público-alvo;

- e) acesso livre e/ou restrito; e
- f) características próprias das mídias digitais: hipertextualidade, interatividade, multimodalidade, hipermodalidade e usabilidade.

A fim de caracterizar as plataformas educacionais, é necessário recorrer também ao estudo do adjetivo 'educacional'. Gadotti (2005) propõe que as novas tecnologias da informação criam novos espaços de conhecimento, nos quais as pessoas se conectam ao ciberespaço para acessar informações e plataformas de formação, como as de aprendizagem a distância, fazendo escolhas com base nos seus interesses pessoais e no que há disponível na *Internet*.

O termo 'educacional' pode ser usado tanto com relação à educação formal quanto à não-formal. A educação formal é configurada pelas universidades e escolas, possui estruturas hierárquicas e burocráticas, detém objetivos específicos e claros, com diretrizes e currículo bem definidos, e é fiscalizada por órgãos ligados ao MEC. A educação não-formal se caracteriza por ser menos burocrática e hierárquica, ocorrendo nos mais diversos locais, tais como museus, centros de ciências e igrejas (GADOTTI, 2005), e em momentos nos quais os indivíduos criam e buscam determinados objetivos fora das instituições escolares (VIEIRA; BIANCONI; DIAS, 2005).

As plataformas educacionais direcionadas para a educação formal são aquelas vinculadas às universidades e às escolas, as quais se utilizam do meio digital para realizar o processo educativo, por meio do ensino a distância (EaD). A EaD, também chamada de educação a distância ou *online*, possui um currículo apropriado e segue regras estabelecidas pelos órgãos fiscalizadores oficiais. Há, portanto, restrições com relação ao acesso aos conteúdos, como foi ilustrado no item 2.1 deste volume, com a plataforma CEDERJ, que disponibiliza seus conteúdos apenas para alunos matriculados nesta universidade.

As plataformas que não estão vinculadas a instituições escolares fazem parte da educação não-formal, vez que são menos burocráticas e hierárquicas. De maneira geral, apresentam conteúdos educacionais que se referem a diversas áreas do conhecimento, como demonstrado no item 2.2 deste volume com a plataforma

Portal do Professor, a qual disponibiliza planos de aulas e mídias de apoio aos docentes.

Ao analisar as plataformas educacionais apresentadas no Capítulo 2 desta pesquisa, observa-se que, embora possuam características singulares, há três pontos em comum:

- a) público-alvo: profissionais da Educação (gestores, professores e educadores) e alunos;
- b) tema: área educacional; e
- c) conteúdo: educacional.

A PED, por exemplo, é uma plataforma digital educacional porque possui estas características. Localiza-se na esfera da educação não-formal, sendo uma interface digital que disponibiliza ODA e diversas mídias digitais a fim de informar e de apoiar a comunidade escolar, tanto professores quanto gestores e alunos.

Por estarem no meio digital, estas plataformas educacionais possuem características relacionadas às TIC: interatividade, usabilidade, hipertextualidade, multimodalidade e hipermodalidade.

A fim de se analisar mais profundamente a PED, apresenta-se na sequência uma análise seguindo os critérios das referidas características.

3.2 A interatividade na Plataforma Escola Digital

Silva (2004) estabelece três princípios da interatividade, os quais são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6: Princípios da interatividade

PRINCÍPIO A	PRINCÍPIO B	PRINCÍPIO C
O emissor pressupõe a participação-intervenção do receptor: participar é muito mais que responder “sim” ou “não”; é modificar, interferir, na mensagem.	O ato de comunicar pressupõe recursão da emissão e da recepção: a comunicação é produção conjunta da emissão e da recepção; o emissor é receptor em potencial e o receptor e emissor em potencial; os dois polos codificam e decodificam.	O emissor disponibiliza a possibilidade de múltiplas redes articulatórias: não propõe uma mensagem fechada, ao contrário, oferece informações em redes de conexões, dando ao receptor ampla liberdade de fazer associações e de elaborar significações.

Fonte: Quadro elaborado pela autora da pesquisa com base em Silva (2004).

Diante do exposto no Quadro 6, compreende-se que o ‘Princípio A’ considera que o receptor participa ativamente e faz intervenções, seja para modificar algum item ou para interferir na mensagem emitida. O ‘Princípio B’ se refere à participação tanto do emissor quanto do receptor, por meio dos processos de codificação e de decodificação. Por fim, no ‘Princípio C’, tem-se que o emissor disponibiliza um leque de possibilidades ao receptor, oferecendo-lhe informações para que este faça suas próprias associações e significações.

Com base na fundamentação teórica acerca da interatividade, pode-se compreender e analisar como a interatividade está presente na PED. A fim de orientar tal análise, retomam-se as setas laranjas presentes na Figura 2, a qual reproduz a página inicial da plataforma.

Seta A – Barra superior horizontal da PED

Na barra horizontal da PED, a interatividade é baixa, a visibilidade restrita e a qualidade classifica-se como manipulação, pois o usuário não pode realizar modificações, apenas selecionar o assunto de seu interesse. O emissor não pressupõe a participação-intervenção do receptor, vez que ela se limita a um clique.

Contudo, não permite a participação do emissor e do receptor por meio da codificação e da decodificação.

Seta B – Barra de menus horizontal

Na barra de menus horizontal, há as seguintes opções a serem clicadas: a) Professores; b) Gestores Escolares; c) Colabore; d) Contato; e) Ajuda; d) Notícias; e e) A Rede Escola Digital. Nesta barra a interatividade é baixa, com visibilidade restrita e qualidade de manipulação. O usuário não pode modificar e somente seleciona o assunto que tem interesse, mas o emissor e o receptor podem participar através da codificação e da decodificação.

Seta C – Campo “Digite aqui sua busca”

No campo “Digite aqui sua busca”, o usuário digita uma palavra-chave sobre o tema que está buscando na plataforma. A interatividade é baixa com visibilidade restrita e qualidade de manipulação, já que o utente é levado a fazer o que o sistema prevê, mas como é ele quem digita o que quer pesquisar, há a participação e a interferência do receptor na mensagem.

Seta D – Botões de menus para a seleção dos ODA

Nestes botões é possível fazer a seleção dos ODA por: a) Tipos de mídias; b) Disciplina; e c) Etapas, anos e modalidades. O usuário escolhe qual dessas opções é o tipo de busca que melhor se adequa ao seu objetivo. A interatividade é baixa, possui visibilidade restrita e a qualidade é de manipulação, pois as ações do usuário são previstas pelo sistema.

Seta E – “Apoio ao Professor”

O subtítulo “Apoio ao Professor” introduz uma seção com indicação de artigos direcionados a docentes. A interatividade é baixa, com visibilidade restrita e a qualidade é de manipulação, ou seja, não há modificação ou interferência do receptor na mensagem, que faz apenas o quê o sistema prevê.

Finalizadas as considerações sobre as cinco setas presentes na Figura 2, prossegue-se a análise da PED com base nas Figuras de 21 a 33.

Figura 21: Página Inicial 9 da PED



Fonte: Escola Digital (2017B, grifo nosso).

A Figura 21 reproduz o final da página inicial. Nela é possível observar, além dos *hiperlinks*, os logotipos das empresas que participaram da criação e do financiamento da PED. No canto superior esquerdo, há uma seta inserida pela autora desta pesquisa com a finalidade de destacar a palavra 'Colabore', a qual é um *hiperlink*. Ao selecionar esta opção, o usuário é direcionado para outra página, a qual está reproduzida na Figura 22.

Figura 22: Colabore



Fonte: Escola Digital (2018C).

Na Figura 22, observa-se um ambiente que possibilita a colaboração por parte do usuário por meio do envio de ODA ou Planos de Aulas. Para tanto, ele precisa clicar em um dos botões laranjas que aparecem no centro na página: 'Sugira um Oda' e 'Sugira um Plano de Aula'. Ao selecionar um destes dois botões, será aberta uma página para *Login*, a qual está representada na Figura 23, pois, para ser colaborador da PED, é necessário ser previamente cadastrado.

A interatividade nesta página (Figura 22) é baixa, já que o usuário deve apenas selecionar um dos botões, possui visibilidade restrita e qualidade de manipulação.

Figura 23: Login

The image shows a web interface for 'ESCOLA DIGITAL'. At the top, there is a navigation bar with the school's logo and several menu items. The main area is a login form. It starts with the word 'LOGIN' in bold. Below it are two large buttons: a blue one with the Facebook logo and text 'Entre com o Facebook', and a red one with the Google logo and text 'Entre com o Google'. Underneath these are two input fields labeled 'E-mail' and 'Senha'. To the right of the 'Senha' field is a link that says 'Esqueci minha senha'. Below the input fields is an orange 'Login' button. Further down, there is a section titled 'COM CÓDIGO DE VISITANTE' with a text input field and another orange 'Login' button.

Fonte: Escola Digital (2018C).

A Figura 23 é a reprodução do ambiente de acesso restrito da PED. O *login* é feito por meio de um *e-mail* e uma senha previamente cadastrada ou, se o usuário preferir, o acesso à plataforma pode ser feito com o *login* nas redes sociais *Google* ou *Facebook*, clicando, respectivamente, nos botões: 'Entre com o Google' e 'Entre com o Facebook'. Feito o acesso ao ambiente restrito, o usuário pode enviar suas sugestões de OAD e Planos de Aulas.

A interatividade dessa página (Figura 23) é baixa, o receptor não modifica nem interfere na mensagem.

Figura 24: Sugira um ODA 1

The image shows a web form titled 'SUGIRA UM RECURSO EDUCACIONAL'. The form contains the following fields:

- Título do Objeto de Aprendizado: A text input field.
- URL do Objeto de Aprendizado: A text input field.
- Descrição: A large text area for entering a description.
- Palavras Chave: A text input field.
- Tipos de Mídia: A dropdown menu with 'animacao' selected.
- There are also small icons for 'Ajuda' and 'Cancelar' next to the description and media type fields.

Fonte: Escola Digital (2018C).

Ao optar por sugerir um ODA, é aberta a página representada na Figura 24. Ela tem como título 'SUGIRA UM RECURSO EDUCACIONAL'. Logo abaixo, há os seguintes campos a serem preenchidos:

- a) Título do Objeto de Aprendizado;
- b) URL do Objeto de Aprendizado (endereço eletrônico);
- c) Descrição;
- d) Palavras Chave; e
- e) Tipos de Mídia, em formato de lista, com as opções: animação; aplicativo móvel; apresentação multimídia; áudio; aula digital; aula multimídia; *blog*; experimento prático; infográfico; jogo; livro digital; livro *game*; mapa; PDF; portal; sequência didática; simulador; *slide*; *software*; vídeo; *site* com atividades de música em inglês; vídeo aula; texto *on-line*; textos; apresentações; atividade/exercício; *E-book* (livro eletrônico); editor de estórias; editor de histórias em quadrinhos; hipertexto; imagem; jornal digital; mapa conceitual; mural; nuvem de palavra; *quis*; roteiro; simulação; *software* educacional; e tutorial.

A interatividade nesta parte da página (Figura 24) é média, favorece a manipulação e a construção de novos conteúdos. O emissor pressupõe a

participação e a intervenção do receptor, pois ele pode interferir na mensagem, neste caso, escrevendo sobre a sugestão do ODA.

Para visualizar o restante da página, é necessário subi-la pela barra de rolagem. A representação desta primeira subida está na Figura 25.

Figura 25: Sugira um ODA 2

Fonte: Escola Digital (2018C).

Nesta segunda parte da página 'Colabore' (Figura 25), há os seguintes campos, em formato de lista:

- a) Disciplina, com as opções: Arte; Biologia; Filosofia; Ciências da Natureza; Física; Educação Física; Inglês; Matemática; História; Geografia; Sociologia; Química; Português; Geometria; Língua espanhola; Ensino religioso; Espanhol; Libras; Pedagogia; e Tecnologia educacional;
- b) Etapas, anos e modalidades, com as opções: Educação infantil; 1º ano EF; 2º ano EF; 3º ano EF; 4º ano EF; 5º ano EF; 6º ano EF; 7º ano EF; 8º ano EF; 9º ano EF; 1ª série EM; 2ª série EM; 3ª série EM; Educação de Jovens e Adultos; Educação Especial; Educação do Campo; Educação Indígena; Educação Profissional; Educação Quilombola; e Educação Escolar Indígena; e
- c) Sugerido por (selecionar o nome do autor), que é um campo a ser preenchido.

➤ Na sequência, há o botão 'Sugira um ODA', o qual deve ser selecionado após o preenchimento de todos os campos.

A interatividade desta segunda parte da página (Figura 25) é baixa, pois o receptor deve selecionar as opções designadas pelo próprio sistema e não tem a opção de interferir na mensagem.

Caso o usuário opte por colaborar na PED com um Plano de Aula, ele é direcionado para uma página específica, representada nas Figuras de 26 a 29.

Figura 26: Sugira um Plano de Aula 1

A imagem mostra a interface de usuário para 'Sugira um Plano de Aula'. No topo, há uma barra de navegação com o logo 'ESCOLA DIGITAL' e ícones para 'INÍCIO', 'GRUPOS' e 'MENSAGENS'. À direita, há um campo de busca com o texto 'Digite aqui sua busca'. O formulário principal contém os seguintes campos: 'Título' (campo de texto), 'Disciplina' (campo de texto com uma lista suspensa), 'Tema, ano e modalidade' (campo de texto), e 'Objetivos' (área de texto com uma barra de ferramentas de formatação). À direita do formulário, há uma seção 'Imagens de exemplo' com uma imagem de fundo e um botão laranja 'Sugira um plano de aula'.

Fonte: Escola Digital (2018C).

A primeira parte da página que permite a colaboração do usuário com o envio de Planos de Aulas está representada na Figura 26. Nela, há os seguintes campos a serem preenchidos:

- a) Título;
- b) Disciplina, com as opções: Arte; Biologia; Filosofia; Ciências da Natureza; Física; Educação Física; Inglês; Matemática; História; Geografia; Sociologia; Química; Português; Geometria; Língua espanhola; Ensino religioso; Espanhol; Libras; Pedagogia; e Tecnologia educacional;

- c) Etapas, anos e modalidades, com as opções: Educação infantil; 1º ano EF; 2º ano EF; 3º ano EF; 4º ano EF; 5º ano EF; 6º ano EF; 7º ano EF; 8º ano EF; 9º ano EF; 1ª série EM; 2ª série EM; 3ª série EM; Educação de Jovens e Adultos; Educação Especial; Educação do Campo; Educação Indígena; Educação Profissional; Educação Quilombola; e Educação Escolar Indígena; e
- d) Objetivos.

A interatividade nos campos ‘Título’ e ‘Objetivos’ é média, pois permite a inserção de conteúdos por parte do receptor, o qual pode interferir na mensagem, sendo a qualidade de construção. Nos campos “Disciplina” e “Etapas, anos e modalidades” são disponibilizadas opções, por isso, a interatividade é baixa e a qualidade é de manipulação, pois o usuário faz aquilo que o sistema prevê.

Ao subir a página pela primeira vez visualiza-se a imagem representada na Figura 27.

Figura 27: Sugira um Plano de Aula 2

Fonte: Escola Digital (2018C).

Nesta parte da página (Figura 27), há os seguintes campos a serem preenchidos:

- a) Tempo Estimado;
- b) Link de anexo do Plano de Aula (ODAs ou sites externos); e

- c) Outros materiais.

A interatividade é média e a qualidade é de construção, uma vez que permite a criação de conteúdos; o emissor considera a participação do receptor, o qual pode interferir na mensagem.

Ao subir a página pela segunda vez, visualiza-se a imagem representada na Figura 28.

Figura 28: Sugira um Plano de Aula 3

The image shows a web form with the following structure:

- Desenvolvimento:** A rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, and help. Below the editor is a horizontal scrollbar.
- Avaliação:** A second rich text editor with a similar toolbar and a horizontal scrollbar below it.
- Atividade desenvolvida por:** A text input field containing the text "LEIA MORAIS, CORINA INACUSTRE".
- Inserir ícone:** A text input field.

Fonte: Escola Digital (2018C).

Nesta parte da página (Figura 28), há os seguintes campos a serem preenchidos:

- Desenvolvimento (Detalhar por etapas. Deve informar os conhecimentos prévios trabalhados com alunos);
- Avaliação; e
- Atividade desenvolvida por.

A interatividade é média e a qualidade é de construção, pois há a possibilidade da criação de conteúdos. O emissor considera a participação do receptor, o qual interage escrevendo o plano de aula.

Ao subir a página pela terceira vez, visualiza-se a imagem representada na Figura 29.

Figura 29: Sugira um Plano de Aula 4

Fonte: Escola Digital (2018C).

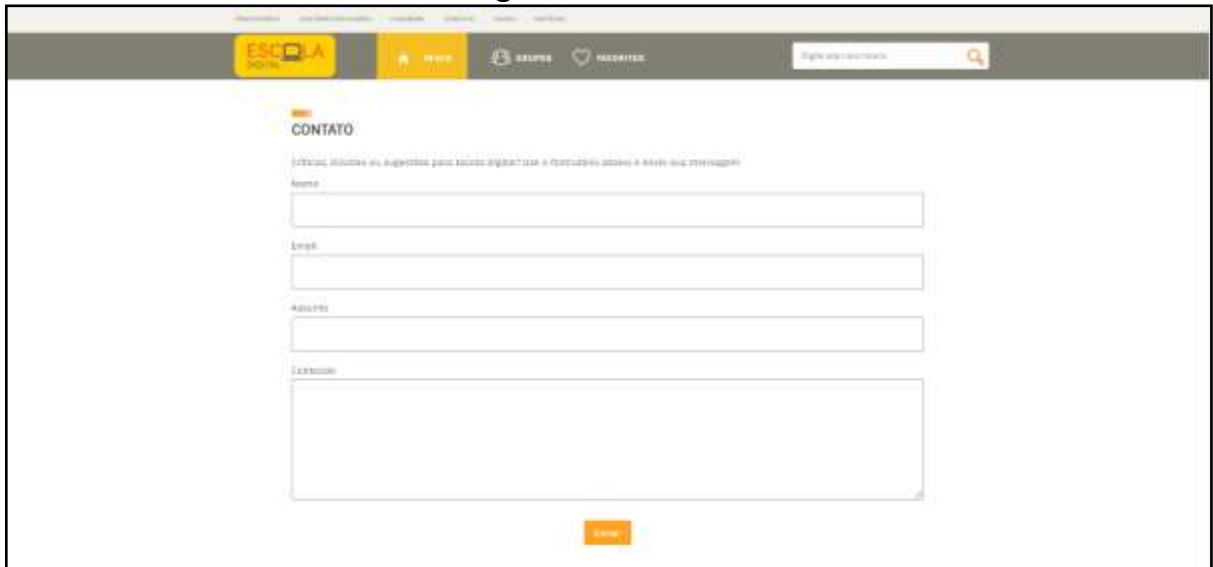
Nesta parte da página (Figura 29), há o seguinte campo a ser preenchido, e que finaliza o processo de sugestão do Plano de Aula:

a) Palavras Chave.

Logo abaixo, há um caixa de seleção com o texto 'Aceito os termos de uso e propriedade intelectual' e o botão 'Criar Plano de Aula'. A interatividade é baixa, pois o usuário somente seleciona as opções de acordo com o que o sistema prevê, e a qualidade é de manipulação, com visibilidade restrita.

No final desta página (Figura 29), há o *hiperlink* 'Contato', o qual deve ser selecionado pelo usuário caso este tenha críticas, dúvidas ou sugestões. Ao clicar nele, é possível enviar uma mensagem aos administradores da PED, como apresentado na Figura 30.

Figura 30: Contato

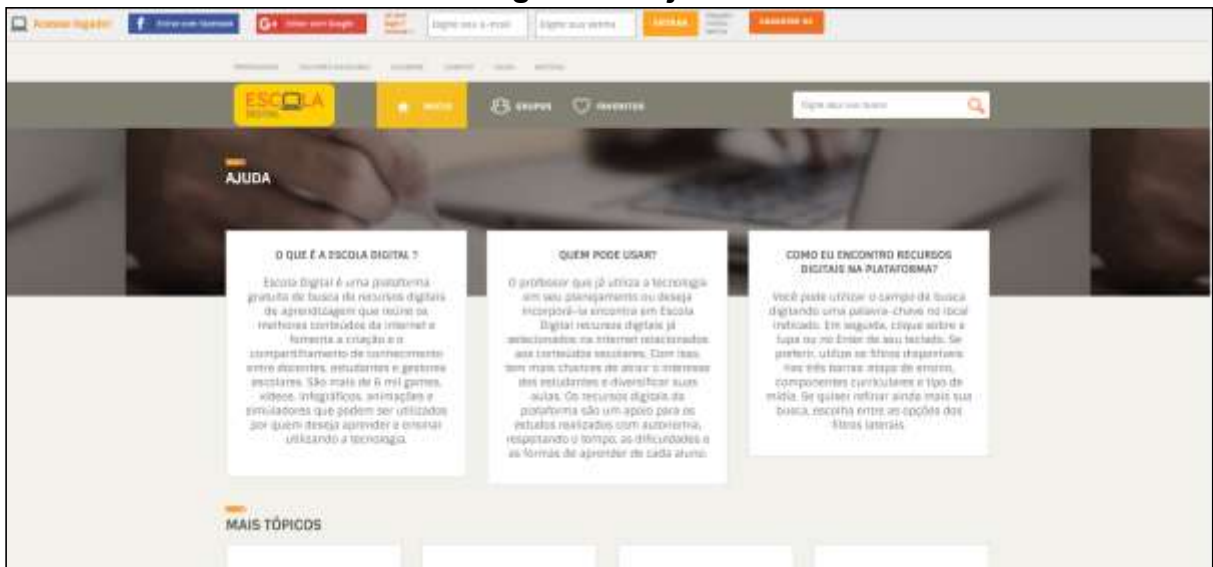
A imagem mostra a interface de usuário de uma página de contato. No topo, há uma barra de navegação com o logo 'ESCOLA DIGITAL' e ícones para 'HOME', 'SAÍDA', 'FAVORITOS' e uma barra de busca. O conteúdo principal da página é um formulário com o título 'CONTATO'. Abaixo do título, há uma instrução: 'Críticas, dúvidas ou sugestões para tanto organizar e responder sobre o site via mensagem!'. O formulário possui quatro campos de entrada: 'Nome', 'E-mail', 'Assunto' e uma área de texto para a mensagem. Um botão laranja 'Enviar' está localizado na base do formulário.

Fonte: Escola Digital (2018C).

Nesta página (Figura 30), a interatividade é média, pois o usuário pode fazer a sua intervenção ao escrever sua mensagem, além de apresentar qualidade de construção e visibilidade restrita.

No final da página 'Sugira um Plano de Aula' (Figura 29), também há o *hiperlink* 'Ajuda'. Ao clicar nele, o usuário é direcionado para outra página, a qual apresenta perguntas frequentes e respostas que possam auxiliar ao usuário na navegação na PED e no uso dos seus recursos, como representado na Figura 31.

Figura 31: Ajuda



Fonte: Escola Digital (2018C).

Nesta página (Figura 31), a interatividade é baixa, com visibilidade restrita e qualidade de manipulação, vez que o usuário pode somente ler as perguntas e as respostas sem interagir ou intervir na mensagem.

Figura 32: Pesquisa por palavra-chave

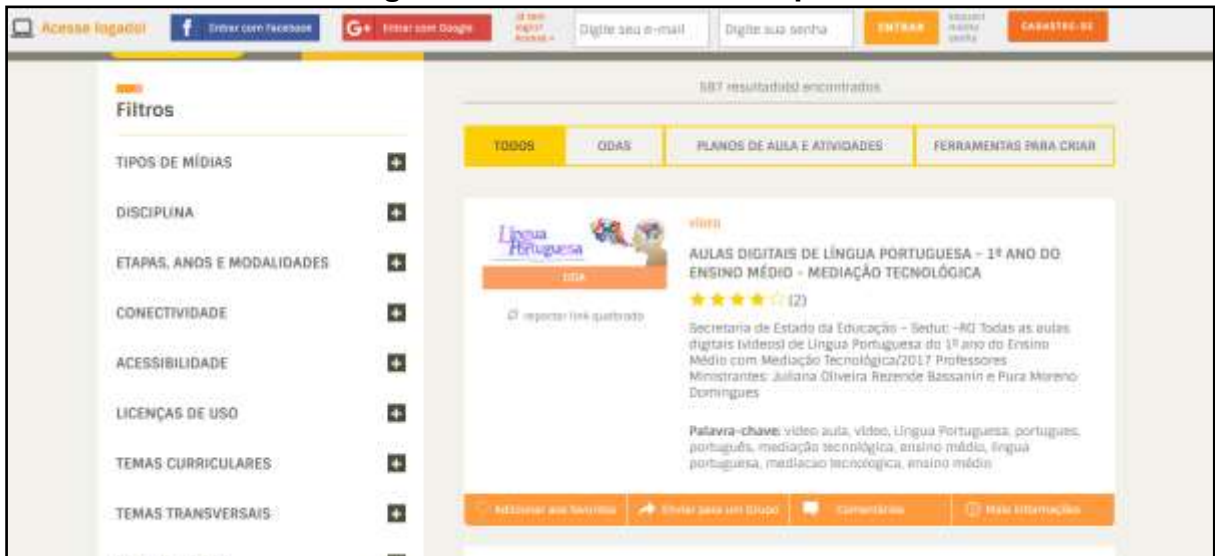


Fonte: Escola Digital (2018D).

Com a finalidade de analisar a ferramenta de pesquisa disponibilizada na PED, retomou-se a página inicial da referida plataforma e fez-se uma busca pelas

palavras-chaves ‘Língua Portuguesa’, como demonstrado na Figura 32. Após digitar estas palavras, clicou-se no ícone com imagem de lupa. Os resultados obtidos na pesquisa estão parcialmente reproduzidos na Figura 33.

Figura 33: Resultado de Pesquisa



Fonte: Escola Digital (2018D).

Foram encontrados 587 Objetos Digitais de Aprendizagem e Planos de Aula com base nas palavras-chaves digitadas (Figura 32). O primeiro resultado apresentado é um vídeo com o título “Aulas digitais de Língua Portuguesa – 1º ano do Ensino Médio – Mediação Tecnológica”, o qual aparece seguido de uma descrição sobre sua autoria e de palavras-chaves. Logo abaixo, assim como em cada um dos resultados da pesquisa, há os *hiperlinks* em destaque na cor laranja:

- a) Adicionar aos Favoritos: usuário gostou do recurso e deseja guardá-lo junto aos seus favoritos;
- b) Enviar para um Grupo: usuário deseja compartilhar o recurso com um grupo específico;
- c) Comentários: usuário insere um comentário sobre o recurso; e
- d) Mais Informações: usuário acessa considerações sobre o recurso.

É importante salientar que os três primeiros são de acesso restrito aos usuários previamente cadastrados na PED e apenas o último livre à visualização de todos.

Nesta página (Figura 33), a interatividade divide-se em média, nos três primeiros *hiperlinks*, pois o receptor pode construir, participar e interferir na mensagem, e baixa, no último, vez que nele somente é admitido a visualização e decodificação do que o sistema propõe.

3.3 A usabilidade na Plataforma Escola Digital

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de algo, como a rapidez com que usuários aprendem alguma coisa, a eficiência no uso e o quanto ele é bom e útil, assim como os possíveis erros dele originados (NIELSEN, 2007). De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), é a medida de um produto utilizado por um utente específico para atingir propósitos inerentes com eficiência, eficácia e satisfação no uso (ABNT, 2011).

O documento relata que ela depende das propostas e do contexto de uso para os quais são destinados os produtos, relacionando-a a três medidas, as quais se seguem:

- a) eficácia: relaciona-se aos objetivos do usuário em relação ao uso de produtos e se estes podem ser atingidos; b) eficiência: relaciona-se ao nível de eficácia obtido no uso dos produtos; e c) satisfação: relaciona-se à mensuração da dimensão do (des)conforto e do posicionamento do usuário em relação ao uso de produtos (ABNT, 2011).

Uma das formas de se avaliar a usabilidade em *websites* é por meio da análise do contexto de uso. Para tanto, há três técnicas de coleta de dados: Análise Documental; Observação do *Website*; e Entrevista Semiestruturada (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Para esta pesquisa, foi escolhida a segunda técnica, Observação do *Website*, a qual é realizada por meio de uma lista de verificação preenchida pelo avaliador;

esta lista contém os itens: especificações técnicas, produtos e serviços, e requisitos de segurança (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

A lista de verificação foi realizada em formato de questionário, com as opções 'N/A' (não aplicável), 'Sim', 'Não' e 'Página com Problemas', o qual foi preenchido com informações sobre a PED, coletadas por meio da navegação por suas páginas. Com a finalidade de classificar os resultados assinalados como 'Página com Problemas', e assim identificar mais detalhadamente os problemas de usabilidade, consideraram-se os seguintes critérios, ou graus de severidade, de acordo com Nielsen (2007):

- a) 0: não concordo que seja um problema de usabilidade;
- b) 1: problema de usabilidade com baixa prioridade de correção;
- c) 2: problema de usabilidade com média prioridade de correção; e
- d) 3: problema de usabilidade com alta prioridade de correção.

Quadro 7: Resultados da lista de verificação da página inicial da PED

QUESTÕES	RECOMENDAÇÕES	N/A	SIM	NÃO	PÁGINAS COM PROBLEMAS
Design da página: critérios relativos à usabilidade superficial das páginas do website					
Terreno da Tela					
1. Os espaços em branco das páginas estão distribuídos homoganeamente?	Espaços em branco, distribuídos homoganeamente, orientam o usuário a entender o agrupamento de informações.		X		
2. É possível visualizar a página inteira, rolando a barra, vertical no máximo três vezes?	Páginas que necessitam de rolagem vertical mais de três vezes são indicadas somente para sites com enorme quantidade de conteúdo.			X	1
Cores					
3. Cores neutras são usadas como página de fundo?	As cores neutras aumentam a visibilidade das outras cores.		X		
4. Na página são encontradas mais de quatro cores?	Recomenda-se no máximo o uso de quatro cores por página.		X		
Textos					
5. Recursos de estilo	Para salientar noções		X		

como itálico, negrito ou sublinhado são utilizados para salientar palavras ou noções importantes de texto?	importantes ou palavras no texto são eficientes. Quando em excesso, prejudicam a visibilidade da informação.				
6. Utiliza-se mais de um tipo de fontes nos textos?	O uso de mais de um tipo de fonte provoca fadiga ao olho humano.			X	
7. Utilizam-se fontes grandes nos textos?	Fontes grandes prejudicam a organização da página.		X		1
8. Os textos encontram-se alinhados à esquerda?	Textos alinhados à esquerda melhoram o design da página. Textos centralizados ou justificados são irrelevantes.		X		
Links					
9. Imagens ou ilustrações são utilizadas como <i>links</i> ?	Economizam espaço.		X		
10. <i>Links</i> quando já utilizados ficam demarcados em azul?	Quando demarcados em azul, permitem que o usuário identifique as páginas visitadas.			X	1
11. Os títulos dos <i>links</i> são claros, concisos e informativos?	<i>Links</i> concisos poupam tempo do usuário e expressam genericamente o conteúdo do <i>website</i> .		X		
12. Expressão como “clique aqui” são utilizadas	Não devem ser utilizadas. Demonstram desinteresse quanto aos padrões vigentes de conteúdo.			X	
Links publicitários					
13. Faz-se uso de <i>banners</i> ?	Se utilizados como <i>links</i> são eficientes.			X	1
Títulos					
14. Os títulos das páginas estão centralizados?	Títulos centralizados e bem especificados localizam o usuário no <i>website</i> .			X	1
15. Utilizam-se títulos e subtítulos as páginas?	Melhoram a organização da página.		X		
Folhas de estilo					
16. O leiaute da página principal é o mesmo para todas as páginas do <i>website</i> ?	Corroboram para um rápido carregamento da página.		X		
Quadros					
17. Utiliza-se quadros no <i>website</i> ?	Quadros são ineficazes para <i>website</i> com pouco conteúdo.			X	
Design de conteúdo: motivo pelo qual os usuários acessam determinado website					

Textos/informação					
18. Os títulos correspondem ao conteúdo da página?	Se correspondem ao conteúdo da página melhoram a legibilidade da página.		X		
19. Quando da disponibilidade de textos longos, estes se encontram disponíveis em apenas uma página?	Textos longos quando quebrados em várias páginas melhoram a navegabilidade do usuário.			X	
Informação de ajuda					
20. Perguntas mais frequentes são disponibilizadas?	Economiza tempo do usuário a consultas de manuais de instrução de uso do <i>website</i> .		X		
Multimídia					
21. Animações/ vídeos/áudios	Quando utilizadas com parcimônia são excelentes fontes de informação.		X		
Imagens e fotografias					
22. As imagens utilizadas na página principal são reutilizadas em outras?	Imagens reutilizadas contribuem para a organização da página.			X	1
23. Utiliza-se mais de uma imagem nas páginas?	Múltiplas imagens devem ser evitadas. Risco de poluição visual.		X		1
Janelas					
24. Faz-se uso de janelas <i>pop-up</i> ?	Utilizadas com moderação aumentam a visibilidade da informação.			X	
Formulários					
25. Nos formulários, os campos obrigatórios são diferenciados dos não-obrigatórios?	Prejudicam o carregamento das páginas e a visibilidade da informação.			X	
Design do website: congrega o design das páginas e o design do conteúdo					
Página principal / homepage					
26. Na <i>homepage</i> encontra-se disponibilizado <i>link</i> para página principal?	Elemento dispensável, pois o usuário já se encontra na página principal.		X		1
27. Notícias e novidades são apresentadas na página principal?	Deve ser indicado apenas um breve comentário sobre as notícias e novidades com <i>links</i> para a leitura da informação completa.		X		
28. Informações importantes são	Informações relativas ao universo da biblioteca são		X		

apresentadas na página principal?	bem-vindas.				
29. As principais áreas do conteúdo do <i>website</i> estão disponibilizadas na página principal?	Além de economia de espaço proporciona ao usuário chegar onde deseja mais rapidamente.		X		
30. O nome ou logotipo da instituição estão localizados no canto superior esquerdo da página principal?	Podem funcionar como <i>links</i> de retorno a página principal.		X		
31. Mensagens de boas vindas são disponibilizadas na página principal?	Dispensáveis.			X	
Navegação no website					
Onde estou					
32. Os níveis de estrutura de navegações são demonstrados em todas as páginas do <i>website</i> ?	Permite que o usuário interaja com as páginas que compõem o <i>website</i> .		X		
Onde estive					
33. Existe <i>link</i> de retorno para página principal em todas as páginas?	Auxiliam o usuário a aprender a estrutura do site e evitam que gastem tempo indo à mesma página diversas vezes.		X		
Aonde posso ir					
34. <i>Links</i> absolutos?	São eficientes e apontam para uma localização fora da página do <i>website</i> agregando novos conteúdos.		X		
35. <i>Links</i> relativos?	São eficientes e apontam para um outro documento dentro do <i>website</i> .		X		
36. Âncoras identificadas?	São eficientes e são vinculados a um ponto dentro da página ou para a localização específica em outra página.		X		
Estrutura do website					
37. Mapa do <i>website</i> ?	Colabora para a orientação do usuário.			X	2
38. Barras de navegação são alinhadas verticalmente?	Menus em apenas uma direção são eficazes.		X		
39. Faz-se uso de	O menu <i>pop-up</i> polui a página			X	

menus <i>pop-up</i> ?	escondendo um determinado grupo de informações.				
Carregamento da página					
40. A página principal demora mais que dez segundos para ser carregada?	Estudos comprovam que páginas que carregam em mais que dez segundos ocasionam a desistência por parte do usuário.			X	
Mecanismos de busca					
41. Os mecanismos de busca utilizam mais de um filtro?	Propiciam maiores possibilidades de pesquisa.		X		
42. Pesquisa por palavra-chave?	Possibilita resultados mais satisfatórios.		X		

Fonte: Quadro elaborado pela autora da pesquisa com base em Nascimento e Amaral (2010).

Como é possível se observar no Quadro 7, há pontuações com relação à usabilidade de algumas páginas, as quais estão apresentadas de forma subdividida nos tópicos:

- a) *Design* da página: critérios relativos à usabilidade superficial das páginas do *website*;
- b) *Design* de conteúdo: motivo pelo qual os usuários acessam determinado *website*;
- c) *Design* do *website*: congrega o *design* das páginas e o *design* do conteúdo; e
- d) Navegação no *website*.

Analisando-se os dados coletados por meio do questionário, os quais geraram o Quadro 7, chegou-se à conclusão que alguns itens cumprem com as recomendações de Nascimento e Amaral (2010) com relação à usabilidade e outros não. Apresentam-se, primeiramente, os que corroboram os pressupostos dos autores.

Cores

➤ São usadas cores neutras como plano de fundo (branco e cinza), as quais aumentam a visibilidade das outras cores. Nas páginas são encontradas, de maneira geral, quatro cores, o que é considerado recomendável (NASCIMENTO;

AMARAL, 2010). Na página inicial, as cores utilizadas são o branco, o amarelo, o laranja e o cinza.

Recursos de estilo

- Recursos de estilo como itálico, negrito ou sublinhado são usados para salientar palavras ou informações importantes nos textos, sendo que o mais usado é o negrito. Entende-se que estes recursos são eficientes apenas quando não usados em excesso, pois podem prejudicar a visibilidade das informações (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).
- Nas páginas analisadas, utiliza-se somente um tipo de fonte nos textos (Sans-serif), o que é recomendado, pois o uso de mais de um tipo de fonte pode provocar fadiga ao olho humano. Além disso, os textos encontram-se alinhados à esquerda, o que melhora o design da página e facilita a leitura por parte do usuário (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Links

- Fotos, imagens, ilustrações e vídeos são utilizados como *links*, fato que auxilia na economia do uso do espaço nas páginas. Os títulos dos *links* são claros, concisos e informativos, o que poupa o tempo do usuário e auxilia na expressão genérica do conteúdo do *website*. Outro ponto observado é o não uso da expressão 'clique aqui' ou de outras similares. Tais expressões não devem ser utilizadas, pois demonstram redundância e causam desinteresse (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).
- Existem *links* de retorno para página principal em todas as páginas, representados pela logomarca da Escola Digital, o que auxilia o usuário a compreender a estrutura do *website* e a evitar que gaste tempo de navegação buscando a mesma página por diversas vezes.
- Há basicamente dois tipos de *links*, os quais também estão presentes na PED: os absolutos e os relativos.
- Ao efetuar uma busca por um ODA, por exemplo, e selecioná-lo, clicando-se no *link*, o usuário é direcionado para uma página externa à PED, onde está localizada o recurso. Os *links* apresentados são imagens ou títulos dos ODA, e

eles são chamados de ‘absolutos’, porque são eficientes e apontam para uma localização fora da página do *website*, agregando a ele novos conteúdos (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

➤ Por outro lado, na página inicial da PED, há uma barra de menus com as várias opções, como ‘Professores’, ‘Gestores Escolares’, ‘Colabore’ etc., sendo cada uma delas um *link* para uma outra página interna da mesma plataforma. Estes *links* que são eficientes e que direcionam para um caminho dentro do mesmo *website* são chamados de ‘relativos’ (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Títulos e subtítulos

➤ Utilizam-se títulos e subtítulos em todas as páginas. Os títulos são centralizados e bem específicos, correspondendo exatamente aos conteúdos das páginas, fato que melhora a legibilidade e auxilia na localização do usuário no *website* (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Página Inicial

➤ As informações principais e mais importantes são encontradas na página inicial da PED, corroborando o postulado por Nascimento e Amaral (2010). Há também notícias e novidades, as quais, segundo os autores, devem aparecer com textos breves e com *links* que direcionam o usuário para a leitura completa das informações, o que ocorre no caso da página analisada (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

➤ Não há mensagens de boas-vindas nesta página, vez que são dispensáveis, e ela carrega rapidamente, o que motiva o usuário a permanecer e a navegar por ela, pois, estudos comprovam que páginas que demoram dez segundos ou mais para serem carregadas podem gerar desistência por parte do usuário (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

➤ As principais áreas de conteúdo da PED aparecem na página inicial, no canto superior esquerdo. Além de economia de espaço, isso proporciona ao usuário a possibilidade de navegar por onde deseja mais rapidamente, vez que elas também funcionam como *links* de retorno à página inicial (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Leiaute das páginas

➤ O leiaute é o mesmo em todo o *website*, tanto na página inicial quanto nas páginas internas de conteúdo, o que auxilia um rápido carregamento. Outro ponto positivo é o não uso de quadros (*frames*), já que se sabe que são ineficazes em *websites* com pouco conteúdo (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Os espaços em branco das páginas estão distribuídos homoganeamente, auxiliando o usuário na compreensão dos agrupamentos de informações, e os textos longos estão distribuídos em uma mesma página, mas apresentam-se quebrados em várias rolagens, fato que contribui para a navegabilidade do usuário (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

➤ Tanto na página inicial como nas páginas internas de conteúdo da PED há vídeos explicativos integrados ao corpo do texto, sem o uso de *pop-ups* (caixas de texto suspensas), o que é um ponto positivo, pois animações, vídeos e áudios, quando utilizados com parcimônia, são excelentes fontes de informação, e o não uso de *pop-ups* evita a poluição visual das páginas, que acaba por dificultar a leitura de determinados grupos de informações (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Navegabilidade

➤ Para aprender a navegar no *website* o usuário não precisa consultar um guia com instruções, pois a PED disponibiliza uma página com as perguntas e as dúvidas mais frequentes, devidamente respondidas, o que permite que o usuário otimize o uso do seu tempo (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

➤ Os níveis de estrutura de navegações, para serem eficientes, podem ser barras de navegação alinhadas verticalmente ou menus organizados em apenas uma direção. Na PED, eles aparecem como barras de menus horizontais, e estão presentes em todas as páginas, facilitando a interação entre as páginas e agilizando a navegação do usuário (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

➤ Em páginas nas quais há formulários, os campos obrigatórios e não obrigatórios possuem o mesmo leiaute, a fim de não causar lentidão no carregamento das páginas e de auxiliar numa melhor visibilidade das informações (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Mecanismos de pesquisa

➤ Na PED, para se realizar pesquisas há opções de buscas por meio de palavras-chaves ou por filtros preestabelecidos, as quais ampliam as possibilidades de busca ao usuário. Caso ele opte pelo uso de filtros, pode selecionar mais de um deles, assim, obterá resultados mais satisfatórios e precisos (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Prosseguindo com a análise dos dados coletados e apresentados no Quadro 7, apresentam-se a seguir os itens que estão em desacordo com os pressupostos e as recomendações de Nascimento e Amaral (2010) com relação à usabilidade de *websites*.

Links

➤ Na página inicial da PED, há um *link* para esta mesma página, elemento totalmente dispensável, pois, se o usuário clicar nele, não será direcionado a outro endereço eletrônico.

➤ Aliás, ao se clicar nos *links* disponíveis nas páginas da plataforma, estes não ficam da cor azul, padrão para a identificação dos já visitados (NASCIMENTO; AMARAL, 2010). Com isso, o usuário depende apenas de sua memória, pois não há como ele saber quais *links* ele já selecionou alguma vez.

➤ Não há *banners* nas páginas da PED, cujo uso é altamente recomendado por serem mais eficientes que *links* de textos, vez que aliam informação e imagens, facilitando a comunicação da mensagem ao usuário (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Títulos e subtítulos

➤ É recomendado que os títulos das páginas fiquem centralizados, pois desta forma auxiliam o usuário a se localizar dentro do *website* (NASCIMENTO; AMARAL, 2010). Na PED, os títulos estão à esquerda em todas as páginas.

➤ Outro ponto que poderia ser melhorado é o tamanho das fontes dos títulos, que, apesar de grandes, não dão destaque às informações por serem do

mesmo tamanho dos textos, o que deixa os conteúdos das páginas desorganizados (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Leiaute das páginas

- Na maioria das páginas da PED, não é possível ter uma total visualização do conteúdo sem o uso das barras de rolagem, as quais precisam ser acionadas três ou mais vezes. Na página inicial, por exemplo, é necessário usar as barras por cinco vezes para se visualizar por completo o seu conteúdo. Esta forma de distribuição dos textos e demais conteúdos pode tornar a navegação cansativa ao usuário, sendo recomendado que a rolagem ocorra no máximo três vezes por página (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).
- A reutilização de imagens em *websites* contribui para a organização das páginas e auxilia na localização do usuário. Na PED, as imagens utilizadas na página inicial têm apenas função ilustrativa e não aparecem em outras páginas. Além disso, há o uso excessivo de imagens em algumas páginas, o que causa certa poluição visual e conseqüente desorientação do usuário (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

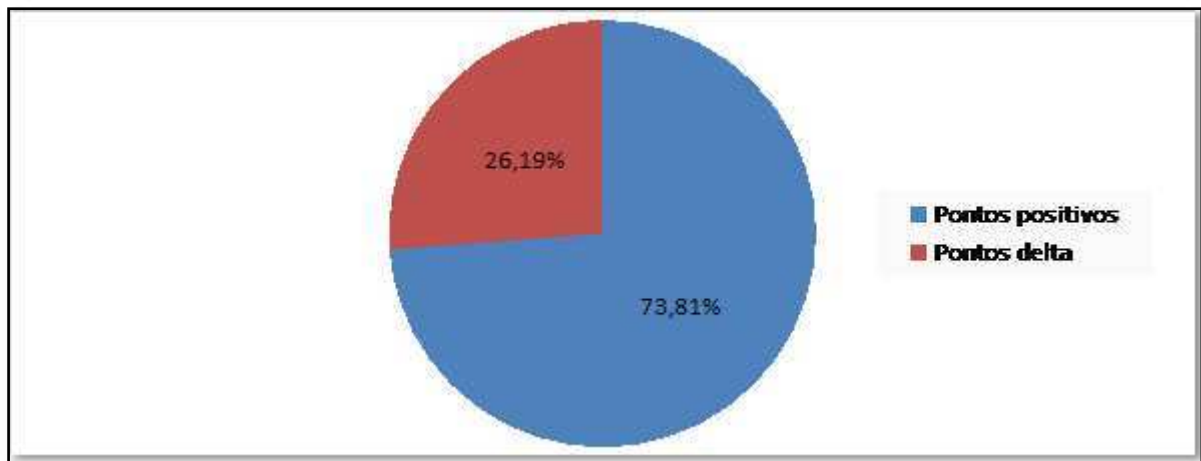
Navegabilidade

- Não há o uso de âncoras em nenhuma das páginas da PED. Âncoras funcionam como *links* internos e são extremamente eficientes, auxiliando o usuário na leitura e na busca por conteúdos ao direcioná-lo tanto a pontos específicos dentro de uma mesma página quanto a localizações específicas dentro de outras páginas (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).
- Um último ponto que poderia ser melhorado na PED, mas não menos importante que os apresentados até aqui, é a inclusão do recurso 'Mapa do Site', pois é por meio dele que o usuário pode se orientar e localizar as informações das quais precisa para realizar uma navegação mais eficiente (NASCIMENTO; AMARAL, 2010).

Diante da análise dos critérios de usabilidade da PED, realizada de acordo com os estudos de Nascimento e Amaral (2010), e com base nas 42 questões da lista de verificação apresentada no Quadro 7, elaborado pela autora desta pesquisa

também com base nos já referidos autores, chegou-se aos seguintes resultados: 31 itens estão de acordo e 11 precisariam ser revistos. Estes dados podem ser observados no Gráfico 1, o qual se segue.

Gráfico 1: Resultados da lista de verificação de usabilidade da página inicial da PED



Fonte: Gráfico elaborado pela autora da pesquisa com base em Nascimento e Amaral (2010).

O Gráfico 1 reproduz os resultados da lista de verificação de usabilidade da página inicial da PED, considerando-os em porcentagem. Os pontos positivos (cor azul) representam 73,81% dos itens e referem-se aos 31 critérios de usabilidade que aparecem na página analisada. Os pontos delta (cor vermelha) representam 26% dos itens e referem-se aos 11 critérios que não foram cumpridos na construção da referida página.

3.4 Hipertextualidade na PED

Retomando-se o conteúdo da Figura 2 sobre a hipertextualidade, compreende-se que se trata de um termo que agrega em si vários conceitos:

- a) é uma nova linguagem criada por meio de uma nova maneira de se ler e de se escrever;
- b) tem como característica a não-linearidade na construção de sentidos;
- c) é um conjunto de nós ligados por diversas conexões; e
- d) possui hipertextos, com *links* internos e externos, os quais podem ser palavras, textos, imagens, áudios, gráficos, vídeos e ícones.

Na sequência, analisam-se algumas páginas da PED com relação à hipertextualidade, com a finalidade de comprovar se suas características estão ou não presentes nas referidas páginas selecionadas.

✓ *Página inicial*

Figura 34: Hiperlink na página inicial 1

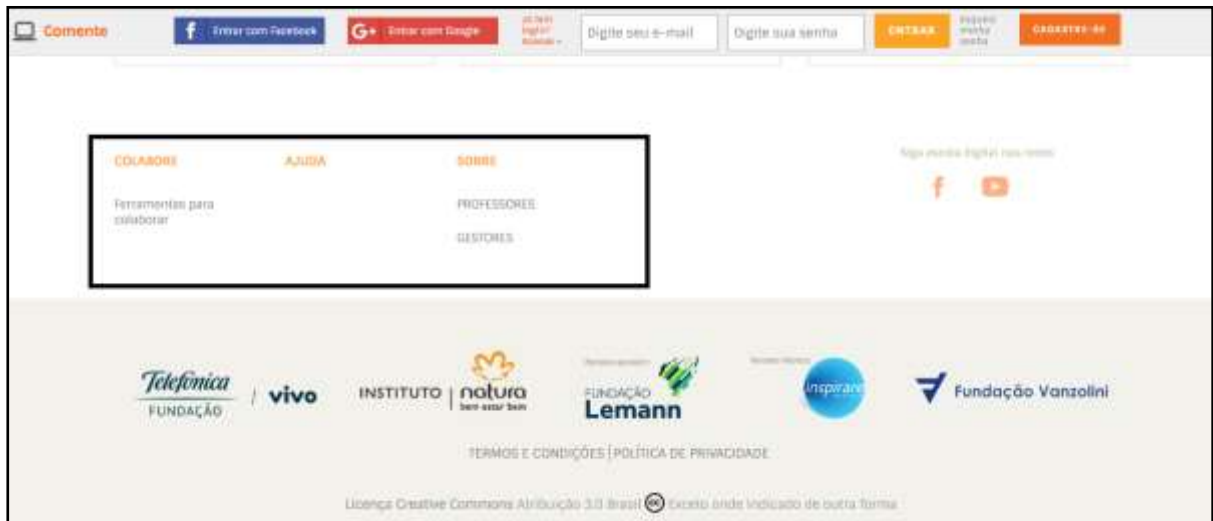


Fonte: Escola Digital (2018D, grifo nosso).

Na Figura, há uma seta laranja, inserida na reprodução da imagem da página inicial da PED pela autora desta pesquisa, que aponta para os botões 'Entre com Facebook' e 'Entre com Google', os quais são *links* externos, ou seja, direcionam o usuário para páginas, plataformas ou *websites* externos à PED. Ao clicar em um destes botões, o usuário é direcionado à página inicial dos respectivos *websites*: <www.facebook.com.br> e <www.gmail.com>, nos quais ele deverá realizar seu acesso por meio de seu nome de usuário e senha, ambos previamente cadastrados.

Os itens emoldurados com retângulos na cor preta são *links* internos que, conforme explicado na Figura 12, quando selecionados, direcionam o usuário para uma outra página dentro da própria PED.

Figura 35: Hiperlink no final da página inicial

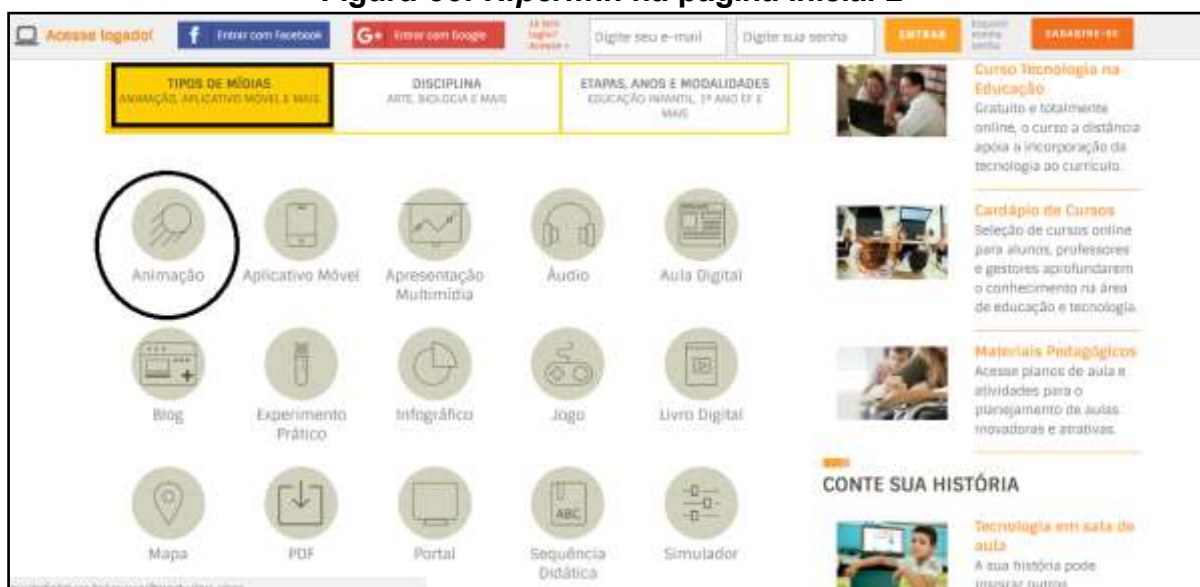


Fonte: Escola Digital (2018D, grifo nosso).

Cada uma das palavras destacadas pelo retângulo preto na Figura 35 é um hipertexto. Ao clicar nelas, o usuário é direcionado para uma determinada página dentro da PED. Desta forma, estes hipertextos possuem *links* internos, ou seja, conexões de nós dentro de uma mesma plataforma.

✓ *Busca filtrada por Tipos de Mídias*

Figura 36: Hiperlink na página inicial 2



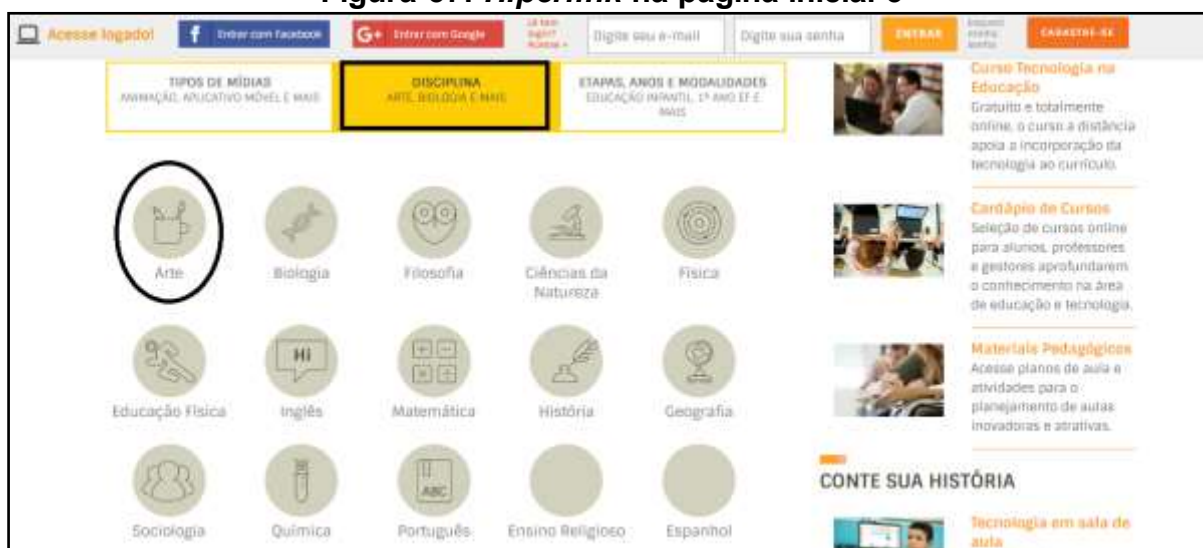
Fonte: Escola Digital (2018D, grifo nosso).

A Figura 36 retoma a busca por Tipos de Mídias apresentada na Figura 14. Ao clicar no botão desta seção, aparecem várias opções em formato de ícones na cor cinza. Para exemplificação, tomou-se o ícone 'Animação', o qual está circulado de preto na Figura 36.

Ao clicar nele, o usuário é direcionado para uma outra página, a qual contém uma listagem de todas as ODA de animação. Tanto este ícone quanto o botão que dá nome a esta seção de busca são hipertextos e possuem *links* internos. O mesmo ocorre com os demais ícones disponíveis nesta busca.

Busca filtrada por Disciplinas

Figura 37: Hiperlink na página inicial 3



Fonte: Escola Digital (2018D, grifo nosso).

A Figura 37 retoma a busca por Disciplina apresentada na Figura 15. Ao clicar no botão desta seção, aparecem várias opções em formato de ícones na cor cinza. Para exemplificação, tomou-se o ícone 'Arte', o qual está circulado de preto na Figura 37.

Ao clicar nele, o usuário é direcionado para uma outra página, a qual contém uma listagem de todas as ODA referentes a esta disciplina. Tanto este ícone quanto o botão que dá nome a esta seção de busca também são hipertextos e possuem *links* internos, fato que ocorre com os demais ícones disponíveis nesta busca.

Busca filtrada por Etapas, Anos e Modalidades

Figura 38: Hiperlink na página inicial 4



Fonte: Escola Digital (2018D, grifo nosso).

A Figura 38 retoma a busca por Etapas, Anos e Modalidades apresentada na Figura 16. Ao clicar no botão desta seção, aparecem várias opções em formato de ícones na cor cinza. Para exemplificação, tomou-se o ícone ‘Educação Infantil’, o qual está circulado de preto na Figura 38.

Ao clicar nele, o usuário é direcionado para uma outra página, a qual contém uma listagem de todas os ODA referente a esta do Ensino Básico. Tanto este ícone quanto o botão que dá nome a esta seção de busca também são hipertextos e possuem *links* internos, fato que ocorre com os demais ícones disponíveis nesta busca.

✓ *Busca filtrada por Palavra-chave*

A Figura 32 reproduz uma busca realizada por meio de Palavra-chave. Nela, aparece uma simulação de uma pesquisa por ODA com as palavras ‘Língua Portuguesa’. Os resultados estão reproduzidos, parcialmente, na Figura 33.

Esta pesquisa teve retorno de 587 resultados e o primeiro da lista é um vídeo com o título “Aulas digitais de Língua Portuguesa – 1º ano do Ensino Médio – Mediação Tecnológica”, o qual é seguido de uma imagem. Ao selecionar este vídeo, por exemplo, o usuário será direcionado para uma página em outro endereço

eletrônico, a qual está reproduzida na Figura 39, apresentada na sequência. Compreende-se, portanto, que tanto o título do vídeo quanto a imagem que o ilustra são hipertextos, pois possuem *links* externos, fato que ocorre com os demais itens da lista de resultados da busca.

Como dito anteriormente, quando o usuário seleciona a primeira opção de ODA que aparece como resultado da busca pelas palavras-chaves ‘Língua Portuguesa’, ele é redirecionado para a página da plataforma *YouTube* (Figura 39), onde este ODA, que é um vídeo, está publicado.

Figura 39: Link externo da pesquisa 1



Fonte: Escola Digital (2018D).

Apoio ao Professor

Na seção ‘Apoio ao Professor’, há três subtítulos na cor laranja, os quais aparecem acompanhados de imagens e pequenos textos, como reproduzido na Figura 40. Nela, há dois pontos emoldurados por retângulos pretos: o subtítulo ‘Curso Tecnologia na Educação’ e a imagem que o acompanha. Ambos são hipertextos, pois possuem *links* internos que, quando selecionados, direcionam o usuário para outra página dentro da mesma plataforma. O mesmo ocorre com os demais subtítulos e imagens desta seção.

Figura 40: Apoio ao Professor



Fonte: Escola Digital (2018D, grifo nosso).

Ao analisar a presença da hipertextualidade na PED, identificaram-se duas formas de apresentação: *links* internos e externos. Portanto, as conexões ocorrem tanto dentro da própria plataforma, entre as páginas que as compõe, quanto entre a PED e outros endereços eletrônicos. Na página inicial da referida plataforma, há diversas possibilidades de buscas por OAD, como já apresentado, e tais buscas ocorrem quase que majoritariamente por meio de hipertextos vinculados a imagens, ícones e textos.

Para Vasconcellos (2016), é comum no meio digital que existam diferentes formas de interação hipertextual entre usuário e plataforma/mensagem, seja por meio de *links* internos, os quais são por natureza mais limitados por comportarem uma quantidade menor de conexões, ou de *links* externos, que oferecem opções praticamente infinitas de conexões.

Ao usuário cabe a compreensão desta linguagem hipertextual contemporânea, pois somente dominando-a satisfatoriamente ele pode realizar buscas, estabelecer conexões e selecionar materiais eficazmente.

3.5 Multimodalidade e Hipermodalidade na PED

Os textos multimodais são compostos de uma mistura de imagens, cores, movimentos, sons e palavras escritas, ou seja, agregam as linguagens oral, escrita, visual, corporal, dentre outras. Esta combinação de diferentes modos semióticos na construção de artefatos ou eventos comunicativos foi apresentada na Figura 3.

Retomando-se a Figura 12, a seta A indica, dentre outras coisas, um ícone de computador seguido de palavras que se alternam entre si. São elas: Comente; Crie; Colabore; Acesso logado!; e Favorite.

Figura 41: Imagem em movimento



Fonte: Imagem criada pela autora da pesquisa com base em Escola Digital (2018D).

Na Figura 41, estão reproduzidas as imagens das palavras que são expostas em movimento, de modo sequencial, as quais caracterizam-se como textos multimodais por conterem sentido próprio e intenção de comunicação.

Na página inicial da PED, há uma imagem de alunos utilizando computadores, a qual está reproduzida na Figura 12. Ela possui uma combinação de cores escolhida de modo intencional, com a finalidade de criar uma identidade visual à plataforma. Por estas características, pode-se afirmar que a multimodalidade também se faz presente nesta imagem.

Outro exemplo da presença da multimodalidade na PED pode ser verificado na Figura 18, na qual está reproduzida uma apresentação sobre a plataforma. Nela, a linguagem escrita, por meio de um texto explicativo sobre a Escola Digital, aparece aliada a um vídeo, que versa sobre a identidade e os objetivos da PED, tornando, portanto, a mensagem em si multimodal.

A hipermodalidade caracteriza-se por ser multimodal e hipertextual, e por estar presente nas hipermídias e nos ambientes digitais, como previamente apresentado na Figura 4.

Um exemplo de hipermodalidade na PED pode ser observado na Figura 40, na qual há uma imagem e um texto. Ambos são hipertextos com *links* que direcionam o usuário para uma página interna da plataforma, na qual se encontra conteúdos para o professor relacionados ao Curso de Tecnologias da Educação. O fato de possuírem hipertextos e combinarem imagem e texto para a transmissão da mensagem, caracterizam-nos como hipermodais.

A combinação entre multimodalidade e hipertextualidade também é possível. Um exemplo disto pode ser observado na Figura 19. Nela, todas as imagens reproduzidas são hipertextos, pois são *links* para páginas internas à PED. Os títulos que aparecem logo abaixo das imagens também são hipertextos, pelos mesmos motivos. Desta forma, nesta página (Figura 19), estão presentes a multimodalidade, pois a mensagem é hipertextual e conta com a presença de *links*, e a hipermodalidade, porque há a combinação de diferentes linguagens (imagem e texto) para transmitir a referida mensagem.

Analisando-se a página inicial da PED, pelas vertentes da multimodalidade e da hipermodalidade, observou-se que em nenhuma de suas páginas há o uso de recursos como música e sons.

O leitor proficiente contemporâneo é aquele que sabe reconhecer e compreender os sentidos dos textos com formas diferenciadas de representação, os quais integram diversas modalidades de linguagem, em especial, aqueles que são majoritariamente digitais: os multimodais e os hipermodais.

3.6 Objetos digitais de aprendizagem na PED

Com a finalidade de responder a pergunta de pesquisa “Como saber se a plataforma educacional selecionada disponibiliza bons conteúdos?”, é necessário retomar o conceito de ODA.

Para Schwarzelmüller e Ornellas (2006), ODA são recursos digitais que trazem informações em diversos formatos, tais como imagens, sons, gráficos, entre outros, e que possuem objetivos educacionais. Estão presentes em plataformas digitais, disponíveis na *Internet*, como a Currículo + e a PED.

Na Currículo +, Vasconcellos (2016) encontrou recomendações de vários tipos de recursos: infográficos, softwares, aulas digitais etc.. Como não havia espaço para interação do usuário com a plataforma, o autor constatou que ela era limitada e aproximou-a a um repositório, por apenas armazenar os ODA.

A verificação da disponibilidade ou não de bons conteúdos na PED foi realizada com base nos critérios de autoria e de informação de Carvalho, Simões e Silva (2005). Buscou-se inicialmente, portanto, se havia disponíveis na PED a autoria e as especificações sobre determinados conteúdos de Língua Portuguesa.

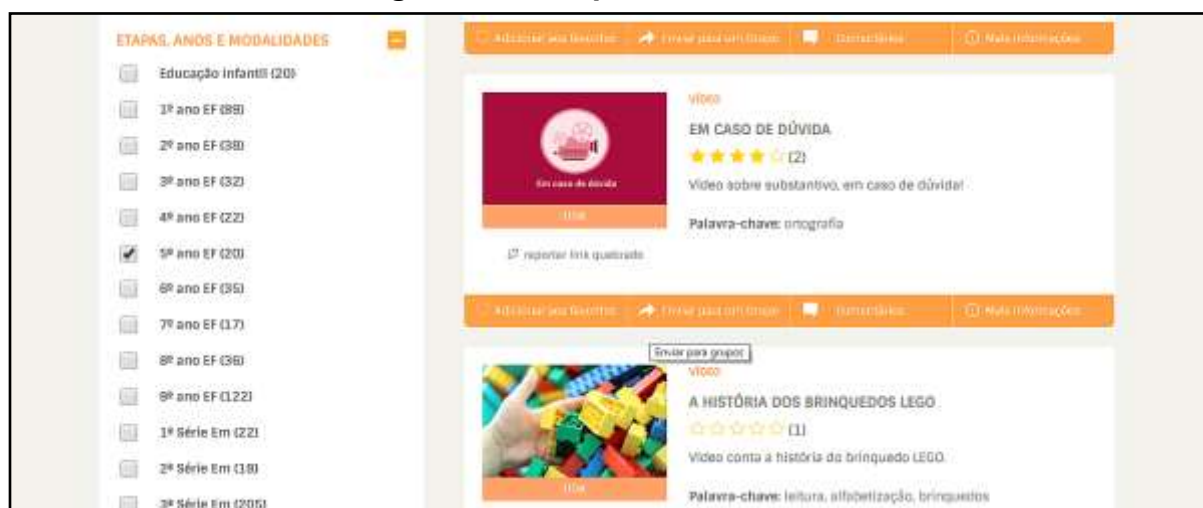
Para este trabalho, foram selecionados dois tipos de ODA e um plano de aula, todos da disciplina Língua Portuguesa. A busca por estes recursos foi realizada por meio dos seguintes filtros, os quais aparecem localizados à esquerda das imagens reproduzidas nas Figuras 42 e 43: a) Disciplina: Português; e b) Etapas, Anos e Modalidades: 5º ano EF.

Figura 42: Pesquisa de ODA 1a



Fonte: Escola Digital (2018E).

Figura 43: Pesquisa de ODA 1b



Fonte: Escola Digital (2018E).

A imagem reproduzida na Figura 43 é continuação da 42, quando se sobe a página pela barra de rolagem.

Selecionados os filtros e feita a busca, obtiveram-se como resultado 20 ODA, de diferentes tipos de mídias, como pode ser observado na Figura 42, sendo eles:

- a) 1 aplicativo móvel;
- b) 6 vídeos;
- c) 7 jogos;
- d) 3 livros digitais; e

e) 3 animações.

Figura 44: Objeto Digital de Aprendizagem 1a



Fonte: Escola Digital (2018E).

A Figura 44 traz a reprodução da página com o primeiro resultado da pesquisa (cf. Figura 42). O ODA em destaque é um aplicativo móvel, de nome 'Nautilus', cuja descrição contém:

- a) ilustração;
- b) título;
- c) média das avaliações dos usuários da PED;
- d) texto descritivo; e
- e) duas palavras-chaves.

Logo abaixo, há uma barra de botões com as opções: Adicionar aos Favoritos; Enviar para um Grupo; Comentários; e Fechar. Todos estes botões são *hiperlinks* para páginas internas à PED e suas funcionalidades também são para uso interno dos usuários da plataforma.

Na sequência (Figura 45), há informações adicionais sobre o referido ODA.

Figura 45: Objeto Digital de Aprendizagem 1b

Fonte: Escola Digital (2018E).

Em 'Detalhes' (Figura 45), encontram-se as seguintes seções: Tipos de Mídias; Disciplina; Etapas, Anos e Modalidades; Conectividade; Link Interno; Temas Curriculares; e Temas Transversais. À direita da página (Figura 45), há alguns 'Comentários' de usuários da PED sobre suas experiências de uso do aplicativo.

No Quadro 8, são apresentados os resultados da análise dos dados coletados sobre a autoria do ODA 'Nautilus' (Figuras 44 e 45), realizada com base em e por meio da verificação de algumas características propostas pelos estudos de Carvalho, Simões e Silva (2005).

Quadro 8: Resultados da Análise da Autoria do ODA 1a e 1b

CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS	RESULTADOS ENCONTRADOS
1. Relação de confiança com o ODA está vinculada ao autor possuir referências bibliográficas com credibilidade na área.	O ODA é criação da Story Max, com o apoio do Governo Federal, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), por meio do concurso de Aplicativos INOVApps.
2. O autor responsável pelo conteúdo do ODA deve ser professor ou pesquisador da área curricular.	O responsável pelo conteúdo é a empresa Story Max.
3. A página inicial do <i>website</i> ou plataforma do ODA deve apresentar as informações	A página inicial apresenta o aplicativo e a sua proposta.

sobre conteúdo, objetivos e público-alvo.	
4. No <i>website</i> ou na plataforma onde o ODA está disponível, devem-se encontrar informações sobre o nome do autor e a forma de se entrar em contato com ele, por meio de um <i>e-mail</i> , por exemplo.	O nome do autor é a empresa Story Max e não há contato dela disponível.
5. No <i>website</i> ou na plataforma onde o ODA está disponível, deve haver informações sobre o autor: experiência profissional, formação acadêmica, textos publicados, participações em projetos, grupos de trabalho, local de trabalho etc.. O usuário deve poder relacionar o trabalho do autor ao tipo de conteúdo oferecido pelo ODA.	Não há nenhuma caracterização da empresa Story Max. Há somente a informação que ela foi vencedora do Prêmio Jabuti de Literatura, em 2017.
6. O endereço eletrônico do <i>website</i> onde o ODA está disponível pode conter indícios que lhe assegurem a qualidade das informações disponibilizadas e sua credibilidade. São exemplos: “.edu”, “.gov” e “.org”, os quais indicam que o <i>website</i> pertence a um organismo educativo, governamental ou a uma organização.	O <i>link</i> interno presente na Figura 45 possui “.org”, dando maior credibilidade ao conteúdo e atestando qualidade superior das informações veiculadas.

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Como pode ser observado nos resultados encontrados (Quadro 8), o aplicativo ‘Nautilus’ foi criado pela empresa privada Story Max (autor), com o apoio do Governo Federal, por meio do Ministério da Ciência e da Tecnologia. Na página de apresentação deste ODA, é exibida a proposta do aplicativo, embora não haja nenhuma caracterização do autor, muito menos uma forma de entrar em contato com ele; a única informação disponibilizada é que ele foi vencedor do Prêmio Jabuti de Literatura, em 2017. Uma última informação refere-se à seção ‘Link Interno’, na qual o endereço eletrônico contém “.org”, denotando pertença a um organismo educativo, com a finalidade de parecer credível (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

Isto posto, de modo análogo, o Quadro 9 apresenta os resultados sobre as informações do ODA (Figuras 44 e 45), sendo que ele também foi elaborado com base nos pressupostos dos autores Carvalho, Simões e Silva (2005).

Quadro 9: Resultado das Informações do ODA 1a e 1b

CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS	RESULTADOS ENCONTRADOS
1. O usuário do ODA deve ser respeitado com o não uso de expressões, imagens ou outros materiais inadequados a certos públicos, principalmente, o infantil. Conteúdos voltados a grupos específicos devem estar devidamente identificados e o usuário precisa ser alertado sobre eles previamente.	Não há expressões ou materiais impróprios ao público geral, sendo seu uso livre para todas as faixas etárias.
2. As informações disponíveis no ODA devem ter fins educacionais e poder ser usado por alunos e/ou professores. Além disso, precisa estar relacionado ao ambiente escolar e seu conteúdo estar ligado a temas como planos de aulas, atividades ou <i>softwares</i> educativos, por exemplo.	Possui fins educacionais e é um aplicativo móvel de leitura que pode ser usado tanto por alunos quanto por professores como parte do processo de ensino e aprendizagem.

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Diante do exposto nos resultados encontrados (Quadro 9), observou-se que o aplicativo 'Nautilus' não traz em meio a seu conteúdo expressões ou materiais impróprios a alguma faixa etária, e que pode ser classificado como um ODA por ser um aplicativo com fins educativos que explora a leitura, auxiliando ambos alunos e professores no processo de ensino e aprendizagem.

Pelo fato de a PED possuir finalidade educativa, fez-se necessário analisar com maior detalhamento o conteúdo disponibilizado sobre o referido ODA. Para tanto, elaboraram-se questões de verificação sobre as especificações do aplicativo. As respostas encontram-se reproduzidas no Quadro 10, o qual se segue.

Quadro 10: Especificações sobre os Conteúdos do ODA 1a e 1b

QUESTÕES DE VERIFICAÇÃO	RESPOSTAS		
	N/A	SIM	NÃO
1. A plataforma oferece informações para quais Etapas, Anos e/ou Modalidades o ODA é recomendado?		X	
2. Há encaminhamentos e orientações para o docente sobre o uso do ODA?			X
3. A plataforma relaciona de algum modo os conteúdos disponibilizados no ODA às Diretrizes, Matrizes, ou aos Referenciais Curriculares Nacionais?			X

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Analisando as respostas reproduzidas no Quadro 10, observa-se que as únicas especificações sobre os conteúdos do aplicativo 'Nautilus' (Figuras 44 e 45) existentes na PED são com relação à Etapa, ao Ano e à Modalidade para os quais o uso dele é recomendado. Não há qualquer tipo de encaminhamento ou orientação ao docente sobre o uso do ODA, muito menos estabelecimento de relação entre os conteúdos do referido aplicativo e o postulado pelas Diretrizes e Matrizes, e pelos Referenciais Curriculares Nacionais.

Figura 46: Objeto Digital de Aprendizagem 2



Fonte: Escola Digital (2018E)

A Figura 46 traz a reprodução de parte de uma das páginas com os resultados da busca por ODA na PED (cf. Figuras 42 e 43). Trata-se de um vídeo, chamado 'Elementos da Narrativa', cuja descrição contém:

- a) ilustração;
- b) título;
- c) média das avaliações dos usuários da PED (nenhuma realizada até o momento da retirada da imagem);
- d) breve texto descritivo; e
- e) uma palavras-chaves.

Na sequência destes itens, assim como no ODA analisado anteriormente, há uma barra de botões, que são *hiperlinks* para páginas internas à PED.

Na Figura 47, há informações adicionais sobre o vídeo.

Figura 47: Objeto Digital de Aprendizagem 2b

DETALHES		COMENTÁRIOS
TIPOS DE MÍDIAS Vídeo	TEMAS CURRICULARES Textos Literários	Compartilhe sua experiência de uso <input type="text" value="Escreva um comentário"/>
DISCIPLINA Português	TEMAS TRANSVERSAIS Literatura	<input type="button" value="Enviar"/>
ETAPAS, ANOS E MODALIDADES 5º ano EF, 6º ano EF		
CONNECTIVIDADE Online		
LINK INTERNO  http://escoladigital.org.br/odas/elementos-da-narrativa-ja-entendi		
LINK EXTERNO ODA  https://www.youtube.com/watch?v=eh4eHNQzGnQ		

Fonte: Escola Digital (2018E).

Em 'Detalhes' (Figura 47), encontram-se as seguintes seções: Tipos de Mídias; Disciplina; Etapas, Anos e Modalidades; Conectividade; Link Interno; Link Externo ODA; Temas Curriculares; e Temas Transversais. Há espaço para 'Comentários' de usuários da PED sobre suas experiências de uso do aplicativo, mas não há o registro de nenhum até o momento da retirada da imagem.

No Quadro 11, apresentam-se os resultados da análise dos dados coletados sobre a autoria do ODA 'Elementos da Narrativa' (Figuras 46 e 47), realizada com base em e por meio da verificação de algumas características propostas pelos estudos de Carvalho, Simões e Silva (2005).

Quadro 11: Resultados da Análise da Autoria do ODA 2a e 2b

CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS	RESULTADOS ENCONTRADOS
1. Relação de confiança com o ODA está vinculada ao autor possuir referências bibliográficas com credibilidade na área.	Não há referências bibliográficas.
2. O autor responsável pelo conteúdo do ODA deve ser professor ou pesquisador da área curricular.	Não há citação de autor responsável pelo conteúdo.
3. A página inicial do <i>website</i> ou plataforma do ODA deve apresentar as informações	Na página inicial há uma breve explicação sobre o assunto do vídeo, mas mencionar os objetivos.

sobre conteúdo, objetivos e público-alvo.	
4. No <i>website</i> ou na plataforma onde o ODA está disponível, devem-se encontrar informações sobre o nome do autor e a forma de se entrar em contato com ele, por meio de um <i>e-mail</i> , por exemplo.	Não há o nome do autor e nem um meio de entrar em contato com ele.
5. No <i>website</i> ou na plataforma onde o ODA está disponível, devem haver informações sobre o autor: experiência profissional, formação acadêmica, textos publicados, participações em projetos, grupos de trabalho, local de trabalho etc.. O usuário deve poder relacionar o trabalho do autor ao tipo de conteúdo oferecido pelo ODA.	Não há informação alguma sobre o autor.
6. O endereço eletrônico do <i>website</i> onde o ODA está disponível pode conter indícios que lhe assegurem a qualidade das informações disponibilizadas e sua credibilidade. São exemplos: “.edu”, “.gov” e “.org”, os quais indicam que o <i>website</i> pertence a um organismo educativo, governamental ou a uma organização.	O endereço eletrônico está disponível de duas formas: o <i>link</i> interno, localizado na própria PED contém “.org”; e o <i>link</i> externo, contém “.com”.

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Como pode ser observado nos resultados encontrados sobre a Autoria do ODA (Quadro 11), não há referências bibliográficas ou citação do autor responsável pelo vídeo ‘Elementos da Narrativa’. Na página de apresentação deste ODA, há um breve texto explicando sobre o assunto do vídeo, mas sem mencionar os objetivos dele. Como não há identificação do autor, também não há disponibilização de um meio de contato ou de um currículo dele. Há dois endereços eletrônicos disponíveis: um *link* interno à PED, que contém “.org”, o que indica que pertence a um organismo educativo, e um *link* externo, que contém “.com”, indicando que o vídeo é de propriedade de um *website* de entidade privada (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

Terminada esta primeira parte da análise, analogicamente, o Quadro 12 apresenta os resultados sobre as informações do ODA (Figuras 46 e 47), o qual também se elaborou com base nos estudos dos autores Carvalho, Simões e Silva (2005).

Quadro 12: Resultado das Informações do ODA 2a e 2b

CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS	RESULTADOS ENCONTRADOS
1. O usuário do ODA deve ser respeitado com o não uso de expressões, imagens ou outros materiais inadequados a certos públicos, principalmente, o infantil. Conteúdos voltados a grupos específicos devem estar devidamente identificados e o usuário precisa ser alertado sobre eles previamente.	Na descrição do ODA e no vídeo não há expressões e imagens impróprias ao público geral, sendo seu uso livre para todas as faixas etárias.
2. As informações disponíveis no ODA devem ter fins educacionais e poder ser usado por alunos e/ou professores. Além disso, precisa estar relacionado ao ambiente escolar e seu conteúdo estar ligado a temas como planos de aulas, atividades ou <i>softwares</i> educativos, por exemplo.	No vídeo, há informações com fins educativos, porém não há atividades voltadas para professores e alunos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Diante dos resultados encontrados (Quadro 12), observou-se que o vídeo 'Elementos da Narrativa' não traz em sua descrição nem em meio a seu conteúdo expressões ou materiais impróprios a alguma faixa etária, e que, embora possa ser classificado como um ODA, por ser um vídeo com fins educativos, não oferece atividades de apoio para professores e alunos.

Como realizado na análise anterior, e por cause de a PED possuir fim educacional, fez-se uma análise mais detalhada do conteúdo disponibilizado no referido ODA. Para tanto, usaram-se as mesmas questões de verificação apresentadas no Quadro 10. As respostas sobre as especificações do vídeo encontram-se reproduzidas no Quadro 13, o qual se segue.

Quadro 13: Especificações sobre os Conteúdos do ODA 2a e 2b

QUESTÕES DE VERIFICAÇÃO	RESPOSTAS		
	N/A	SIM	NÃO
1. A plataforma oferece informações para quais Etapas, Anos e/ou Modalidades o ODA é recomendado?		X	
2. Há encaminhamentos e orientações para o docente sobre o uso do ODA?			X
3. A plataforma relaciona de algum modo os conteúdos disponibilizados no ODA às Diretrizes, Matrizes, ou aos			X

Referenciais Curriculares Nacionais?			
--------------------------------------	--	--	--

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Observando as respostas reproduzidas no Quadro 13, percebe-se que são iguais às da análise do ODA 'Nautilus' (Figuras 44 e 45). Isso quer dizer que as únicas especificações sobre os conteúdos do vídeo "Elementos da Narrativa" (Figuras 46 e 47) existentes na PED são os sobre a Etapa, o Ano e a Modalidade para os quais o uso dele é recomendado. Não há, portanto, encaminhamento ou orientação ao docente sobre o uso do ODA, nem relação entre ele e os conteúdos das Diretrizes e Matrizes, e dos Referenciais Curriculares Nacionais.

Figura 48: Resultados da Busca por Planos de Aulas e Atividades



Fonte: Escola Digital (2018E, grifo nosso).

A Figura 48 apresenta os resultados da busca por 'Planos de Aula e Atividades' (cf. Figuras 42 e 43). A página indica que não foram encontrados resultados para os filtros selecionados, no entanto, quando se clica em 'ODAS', aparecem 697 materiais educativos.

A fim de prosseguir a presente análise, e diante da inexistência de planos de aulas e atividades, optou-se por ampliar os filtros da busca, incluindo desta vez todas as 'Etapas, Anos e Modalidades', mantendo porém as opções pela disciplina 'Português' e o tipo de mídia 'Sequência Didática'.

Ao realizar esta nova busca, a PED retornou 48 resultados, como pode ser observado na seta laranja presente na Figura 49.


Figura 49: Resultado da Busca por Sequência Didática de Português



Fonte: Escola Digital (2018E, grifo nosso).

A Figura 50 traz a reprodução do primeiro resultado da pesquisa sequências didáticas de português (cf. Figura 49).

Figura 50: Objeto Digital de Aprendizagem 3a



PORTAL DO PROFESSOR

ODA

reportar link quebrado

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

TRABALHANDO A PROGRESSÃO TEMÁTICA (COESÃO REFERENCIAL) EM DIFERENTES GÊNEROS: MATRIZ DE

★★★★☆ (8)

O que o aluno poderá aprender com esta aula: - Identificar elementos linguísticos que atuam no desenvolvimento dos gêneros: relato, editorial e entrevista. - Destacar recursos coesivos que proporcionam a progressão temática nos textos. - Identificar palavras repetidas que podem ser substituídas para melhorar a progressão do texto.






Fonte: Escola Digital (2018E).

O ODA em destaque é uma sequência didática, de nome 'Trabalhando a Progressão Temática (Coesão Referencial) em Diferentes Gêneros: Matriz de Referência do ENEM – Habilidade 18', cuja descrição contém:

- a) ilustração;
- b) título;
- c) média das avaliações dos usuários da PED; e
- d) texto descritivo

Na Figura 51, há informações adicionais sobre a sequência didática.

Figura 51: Objeto Digital de Aprendizagem 3b

DETALHES		COMENTÁRIOS
TIPOS DE MÍDIAS Sequência Didática	ETAPAS, ANOS E MODALIDADES 3ª Série Em	Compartilhe sua experiência de uso
DISCIPLINA Português	CONECTIVIDADE Offline (download)	 Ana Paula Lima da Silva: Excelente aula.
LICENÇAS DE USO Licença de uso liberada pelo autor, que abrange o direito do Ministério da Educação de utilizar a(s) obra(s) sob as modalidades existentes, tais como: reprodução, tradução, distribuição, transferência ou edição, sendo vedada qualquer utilização com finalidade lucrativa		 Francineide Farias dos Santos: Muito interessante . O aluno pode se aprofundar no conteúdo.
SUGERIDO POR Cláudia Simões Mariano		 Jailson Estevão dos Santos: Interessante. Requer domínio sobre o tempo de aula.
LINK INTERNO  http://escoladigital.org.br/odas/trabalhando-a-progressao-tematica-coesao-referencial-em-diferentes-generos-matriz-de-referencia-do-enem-habilidade-18		<input type="text" value="Escreva um comentário"/>
LINK EXTERNO ODA  http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=48708		<input type="button" value="Enviar"/>

Fonte: Escola Digital (2018E).

Na seção 'Detalhes' (Figura 51), encontram-se as seguintes informações: Tipos de Mídias; Disciplina; Licenças de Uso; Sugerido Por; Link Interno; Link Externo ODA; Etapas, Anos e Modalidades; e Conectividade. Há também alguns 'Comentários' de usuários da PED sobre suas experiências de uso da sequência didática.

No Quadro 14, apresentam-se os resultados da análise dos dados coletados sobre a autoria do ODA 'Trabalhando a Progressão Temática (Coesão Referencial) em Diferentes Gêneros: Matriz de Referência do ENEM – Habilidade 18' (Figuras 50 e 51), realizada com base em e por meio da verificação de algumas características propostas pelos estudos de Carvalho, Simões e Silva (2005).

Quadro 14: Resultados da Análise da Autoria do ODA 3a e 3b

CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS	RESULTADOS ENCONTRADOS
1. Relação de confiança com o ODA está vinculada ao autor possuir referências bibliográficas com credibilidade na área.	A informação não está clara sobre o autor e suas referências.
2. O autor responsável pelo conteúdo do ODA deve ser professor ou pesquisador da área curricular.	O ODA foi sugerido por Cláudia Simões Mariano, no entanto, não está escrito com clareza quem é o autor dele. A única informação que se tem é que o <i>link</i> externo direciona o usuário ao Portal do Professor, que é uma plataforma educacional do Ministério da Educação.
3. A página inicial do <i>website</i> ou plataforma do ODA deve apresentar as informações sobre conteúdo, objetivos e público-alvo.	Na página inicial, há a contextualização dos conteúdos e objetivos, bem como a indicação do público-alvo ao qual se destina.
4. No <i>website</i> ou na plataforma onde o ODA está disponível, devem-se encontrar informações sobre o nome do autor e a forma de se entrar em contato com ele, por meio de um <i>e-mail</i> , por exemplo.	Como não há clareza sobre o autor, também não é fornecido contato. Por outro lado, o <i>link</i> externo, endereço eletrônico onde o ODA está disponível, pode caracterizar uma referência para contato.
5. No <i>website</i> ou na plataforma onde o ODA está disponível, devem haver informações sobre o autor: experiência profissional, formação acadêmica, textos publicados, participações em projetos, grupos de trabalho, local de trabalho etc.. O usuário deve poder relacionar o trabalho do autor ao tipo de conteúdo oferecido pelo ODA.	Em 'Detalhes', apresenta uma nota sobre a 'Licença de Uso', que abrange o direito do Ministério da Educação de utilizar a obra, mas não há informações específicas que caracterizem o autor.
6. O endereço eletrônico do <i>website</i> onde o ODA está disponível pode conter indícios que lhe assegurem a qualidade das informações disponibilizadas e sua credibilidade. São exemplos: ".edu", ".gov" e ".org", os quais indicam que o <i>website</i> pertence a um organismo educativo, governamental ou a uma organização.	Os endereços eletrônicos são o <i>link</i> interno, que contém ".org", e o <i>link</i> externo, que contém ". gov".

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Ao observar os resultados encontrados sobre a Autoria do ODA (Quadro 14), percebe-se que não há de forma explícita referências bibliográficas ou citação do autor responsável pela sequência didática 'Trabalhando a Progressão Temática (Coesão Referencial) em Diferentes Gêneros: Matriz de Referência do ENEM – Habilidade 18', embora ela tenha sido sugerida por Cláudia Simões Mariano. No *link* externo, disponibilizado em 'Detalhes' (Figura 51), há a indicação de um endereço eletrônico que direciona o usuário ao *website* 'Portal do Professor', que é uma

plataforma educacional do Ministério da Educação. Por isso, deduz-se que o autor deste ODA esteja vinculado a este Portal.

Na página de apresentação da sequência didática, há um texto explicativo sobre os conteúdos, objetivos e público-alvo do ODA. Como não há identificação do autor, também não há meio de contato, fórum ou currículo dele disponíveis. Há dois endereços eletrônicos disponíveis: um *link* interno à PED, que contém “.org”, ou seja, pertence a um organismo educativo, e um *link* externo, que contém “.gov”, indicando que o ODA está vinculado a um organismo governamental, neste caso, à plataforma ‘Portal do Professor’, do Ministério da Educação (CARVALHO; SIMÕES; SILVA, 2005).

Prosseguindo esta análise, o Quadro 15 apresenta os resultados sobre as informações do ODA (Figuras 50 e 51), elaborado com base nos pressupostos dos autores Carvalho, Simões e Silva (2005).

Quadro 15: Resultado das Informações do ODA 3a e 3b

CARACTERÍSTICAS VERIFICADAS	RESULTADOS ENCONTRADOS
1. O usuário do ODA deve ser respeitado com o não uso de expressões, imagens ou outros materiais inadequados a certos públicos, principalmente, o infantil. Conteúdos voltados a grupos específicos devem estar devidamente identificados e o usuário precisa ser alertado sobre eles previamente.	Não há expressões ou materiais impróprios ao público geral, sendo seu uso livre para todas as faixas etárias.
2. As informações disponíveis no ODA devem ter fins educacionais e poder ser usado por alunos e/ou professores. Além disso, precisa estar relacionado ao ambiente escolar e seu conteúdo estar ligado a temas como planos de aulas, atividades ou <i>softwares</i> educativos, por exemplo.	As informações disponíveis no ODA possuem fins educacionais e há orientações para os professores e os alunos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Diante do exposto nos resultados encontrados (Quadro 15), observou-se que a sequência didática ‘Trabalhando a Progressão Temática (Coesão Referencial) em Diferentes Gêneros: Matriz de Referência do ENEM – Habilidade 18’ não traz em meio a seu conteúdo expressões ou materiais impróprios a alguma faixa etária, e que pode ser classificada como um ODA por ser ter fins educativos e possuir orientações tanto para alunos quanto para professores.

A finalidade educativa da PED exige uma análise mais detalhada do conteúdo disponibilizado no referido ODA. As respostas às questões de verificação sobre as especificações da sequência didática encontram-se reproduzidas no Quadro 16, o qual se segue.

Quadro 16: Especificações sobre os Conteúdos do ODA 3a e 3b

QUESTÕES DE VERIFICAÇÃO	RESPOSTAS		
	N/A	SIM	NÃO
1. A plataforma oferece informações para quais Etapas, Anos e/ou Modalidades o ODA é recomendado?		X	
2. Há encaminhamentos e orientações para o docente sobre o uso do ODA?		X	
3. A plataforma relaciona de algum modo os conteúdos disponibilizados no ODA às Diretrizes, Matrizes, ou aos Referenciais Curriculares Nacionais?		X	

Fonte: Quadro elaborado pela autora desta pesquisa com base em Carvalho, Simões e Silva (2005).

Ao observar as respostas reproduzidas no Quadro 16, percebe-se que todas as especificações sobre os conteúdos da sequência didática ‘Trabalhando a Progressão Temática (Coesão Referencial) em Diferentes Gêneros: Matriz de Referência do ENEM – Habilidade 18’ (Figuras 50 e 51) estão presentes na PED.

Para continuar esta análise, na tentativa de se obter informações sobre o autor do ODA, foi preciso visitar a página ao qual o usuário é direcionado ao clicar no *link* externo, disponibilizado em ‘Detalhes’ (Figura 51). Este *link* abre uma página dentro da plataforma do ‘Portal do Professor’, a qual está reproduzida na Figura 52.

Figura 52: Link Externo do ODA 3a e 3b



Fonte: Portal do Professor (2018).

Ao analisar a Figura 52, rapidamente se localizam as autoras do ODA, ou seja, da sequência didática, são elas: Marta Pontes Pinto, Eliana Dias e Lazuíta Gorette de Oliveira. Esta informação, no entanto, deveria constar da descrição do ODA na PED, fato que não ocorre, como previamente verificado e exposto no Quadro 14.

Retornando à PED, para encerrar as análises do Capítulo 3 desta pesquisa, no menu 'Ajuda', na página inicial (Figuras 12 e 31), em Perguntas Frequentes, encontram-se alguns critérios que são utilizados para selecionar quais ODA podem ser publicados na plataforma, os quais estão reproduzidos na Figura 53.

Figura 53: Critérios de Seleção de ODA para Publicação na PED

Como indicar recursos digitais para grupos de usuários? +

COMO CONTRIBUIR COM A ESCOLA DIGITAL

Como posso dar minha opinião sobre os recursos indicados? +

Como inserir os recursos digitais elaborados por mim? +

Basta escolher a opção "Colabore", no menu superior do site, e preencher o formulário com as informações solicitadas. Uma equipe de especialistas analisará sua sugestão. Se o recurso estiver de acordo com nossos critérios, ele será publicado e seu nome será indicado como autor do recurso. Esperamos suas contribuições!

Como faço a sugestão de um novo recurso digital? +

Fonte: Escola Digital (2017A, grifo nosso).

No texto indicado pela seta laranja (Figura 53), o usuário é orientado a encaminhar suas sugestões de ODA à plataforma, as quais serão, posteriormente ao envio, submetidas a uma equipe de especialistas, que as analisará de acordo com os critérios estabelecidos pela PED (ESCOLA DIGITAL, 2017A). Se elas estiverem de acordo com tais critérios, serão publicadas e o usuário, devidamente identificado como autor. No entanto, não estão informados claramente quais são os critérios usados na análise dos ODA enviados à plataforma, fato que pode gerar certa desconfiança e descrédito por parte do usuário.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, foi desenvolvido um estudo sobre a plataforma “Escola Digital” (ESCOLA DIGITAL, 2017B), com a finalidade de discutir suas características, enquanto plataforma e instrumento educacionais, e seu uso adequado nas aulas de Língua Portuguesa, por meio da prática docente.

Com base no tema deste estudo, elaboraram-se as seguintes perguntas de pesquisa:

- ✓ Quais são as características de uma plataforma educacional?
- ✓ Como saber se a plataforma educacional selecionada possui boa interatividade e usabilidade?
- ✓ É importante discutir sobre hipertextualidade e hipermodalidade em uma plataforma educacional?
- ✓ Como saber se a plataforma educacional selecionada disponibiliza conteúdos adequados a etapa?

Inicialmente, para se responder a estas questões, realizou-se uma discussão específica sobre as quatro características primordiais a uma interface digital: a interatividade, a usabilidade, a hipertextualidade e a hipermodalidade, as quais foram apresentadas no item 1.1, deste volume. Em suma, pode-se dizer que a interface digital faz a comunicação e a tradução de códigos entre a máquina e o ser humano e, para isso, se utiliza de: a) hipertextualidade, para fazer as conexões; b) usabilidade, para viabilizar formas eficazes e eficientes de uso da interface pelos usuários; c) interatividade, para realizar interações entre a interface e o usuário; e d) hipermodalidade, para combinar as cores, as imagens, o texto, as palavras e o movimento, e criar sentido à interface. A PED, portanto, ao permitir a comunicação entre usuários e recursos digitais, funciona como uma interface digital.

Sobre as plataformas, elas tiveram suas características elucidadas no item 1.4, deste volume, por meio da descrição de três exemplares de áreas variadas. Mais adiante na pesquisa, no Capítulo 2, foram apresentadas outras três

plataformas, estas vinculadas apenas à área educacional. As análises das referidas plataformas, independentemente das áreas as quais elas pertenciam, foram realizadas comparativamente, com os dados coletados por meio das fichas técnicas e das descrições delas, tendo como base estudos sobre plataformas digitais.

Como resultado, identificaram-se os pontos comuns e os divergentes entre aquelas de áreas variadas e as outras da educacional. As plataformas de áreas variadas contêm informações relacionadas ao nome, identidade visual, público-alvo, tema específico e endereço eletrônico. Disponibilizam materiais e conteúdos aos seus usuários, os quais podem acessá-los livre ou restritamente. Por estarem disponíveis na mídia digital, possuem as características deste meio: hipertextualidade, interatividade, hipertextualidade, multimodalidade, hipermodalidade e usabilidade. Nas plataformas educacionais, o público-alvo e o tema são direcionados, pois possuem características singulares. Ao analisar as três plataformas selecionadas para este estudo, no Capítulo 2 deste volume, concluiu-se que elas têm as seguintes características: a) público-alvo: profissionais da Educação (gestores e professores) e alunos; b) tema: área da Educação; e c) conteúdos: de natureza educacional.

No presente estudo, diante da necessidade de se buscar respostas às perguntas de pesquisa propostas, analisou-se profunda e detalhadamente uma das plataformas educacionais: a 'Escola Digital', referida como PED ao longo de toda esta dissertação. Para tanto, foi feita uma apresentação dela, no item 2.2, deste volume, contendo sua ficha técnica e uma explicação sobre o seu funcionamento, tendo como base sua página inicial.

A análise dos níveis de interatividade e de usabilidade da PED somente foi possível por meio da apresentação prévia destes conceitos no Capítulo 1, deste volume, vez que ela serviu de base para as discussões que compõem a referida análise. Para desenvolver tais discussões, coletaram-se dados por meio de questionários, os quais alimentaram listas de verificação, cujo padrão foi elaborado pela autora deste estudo, com base em Nascimento e Amaral (2010).

Os dados contidos nestas listas serviram de base para a análise que, feita à luz dos pressupostos teóricos, concluiu que o nível de interatividade na PED é baixo, vez que ao usuário é permitido fazer apenas o que o sistema prevê, impossibilitando-o de interferir na mensagem. No entanto, em uma das seções da PED, 'Sugira um ODA', a interatividade pode ser considerada média, pois o usuário tem a possibilidade de criar seu próprio plano de aula ou encaminhar um ODA como sugestão à plataforma.

Sobre os critérios de usabilidade, concluiu-se, após a análise, que a PED cumpriu 74% deles. Com base nas medidas usadas para se saber o nível de usabilidade de um objeto digital, compreendeu-se que esta porcentagem indica que a eficácia, a eficiência e a satisfação com relação à PED são consideradas médias, por cumprirem mais do que 50% dos critérios avaliados.

Outras duas características próprias do meio digital são a hipertextualidade e a hipermodalidade. Para este estudo, foram trazidas contribuições teóricas acerca destes temas, as quais estão no Capítulo 1, deste volume, e seguem brevemente resumidas nesta Conclusão.

A hipertextualidade é uma linguagem desenvolvida com base nas novas maneiras de ler e de escrever. Não é linear, caracterizando-se, metaforicamente, como um conjunto de nós ligados por diversas e infinitas conexões. Estas conexões são chamadas de *hiperlinks*, os quais podem ser internos ou externos. Os *hiperlinks* podem estar vinculados a palavras, textos, imagens, áudios, gráficos, vídeos e ícones. Na PED, observou-se que a hipertextualidade é característica fundante em todas as páginas que compõem a plataforma, não somente por se tratar de uma nova linguagem, mas também por causa de os textos disponíveis na PED serem voltados para um público atualizado e acostumado a uma leitura mais dinâmica.

Nas mídias digitais, é comum encontrar a presença de textos compostos por imagens, cores, movimento, som e escrita. A combinação de diferentes modos semióticos na construção de artefatos ou eventos comunicativos é chamada de multimodalidade. Em outras palavras, as composições de textos multimodais incluem as linguagens verbal-oral, verbal-escrita, visual, corporal etc.. No caso da

hipermodalidade, sabe-se que está presente na hipermídia e no ambiente digital, e que possui duas características: a multimodalidade e a hipertextualidade. É por meio da multimodalidade e da hipermodalidade que o evento comunicativo da PED ganha sentido e se constrói, passando pelos diferentes tipos de mídia que dela fazem parte.

Diante do exposto, buscou-se discutir estas características analisando a página inicial da PED. A hipertextualidade apareceu marcada nesta página por meio de imagens, textos, palavras e vídeos, mas notou-se a ausência de mídias sonoras. A hipermodalidade, como dito anteriormente, é responsável por relacionar a multimodalidade à hipertextualidade. A combinação destas duas gera diferentes sentidos aos textos, dependendo da leitura que é realizada pelo usuário, vez que seu caminho não é linear. Esta característica de não-linearidade permite ao usuário avançar sua leitura da forma como preferir, seguindo em linha reta, subindo ou descendo, e até mesmo direcionando a outras páginas, internas ou externas à PED, por meio da seleção de uma imagem com um *hiperlink* ou de um *link*, indicado por uma ou mais palavras sublinhadas, por exemplo, tudo isso sem se perder na sua construção individual do sentido do texto.

A fim de avaliar a qualidade dos conteúdos disponibilizados na PED, bem como se nela há as devidas especificações sobre autores, conteúdos, orientações de uso ao professor, dentre outras, foi necessário estabelecer critérios para que se padronizassem a coleta e a tabulação dos dados. Tais critérios foram criados pela autora desta pesquisa com base nos estudos de Carvalho, Simões e Silva (2005).

Para estas análises, foram selecionados três ODA, presentes nos resultados de uma busca interna realizada dentro da própria PED. No que tange às questões relacionadas à autoria, verificaram-se seis características em cada um dos ODA, e os resultados encontrados alimentaram os Quadros 9, 12 e 15. Sobre as informações disponibilizadas sobre o ODA, verificaram-se duas características, e os resultados estão contidos nos Quadros 10, 13 e 16. Quanto às especificações sobre os conteúdos do ODA, foi necessário realizar um questionário de verificação com três perguntas, o qual oferecia as opções 'N/A', 'SIM' e 'NÃO' como respostas, as quais foram devidamente tabuladas e reproduzidas nos Quadros 11, 14 e 17.

Analisando os dados tabulados nos referidos Quadros, e com base na experiência da autora na navegação pela PED, pode-se perceber que, embora nela houvesse várias formas de se realizar buscas por ODA, por meio da escolha de filtros ou digitando palavras-chaves, por exemplo, os resultados nem sempre traziam todas as informações que o usuário precisaria para se decidir por usar ou não o ODA. Entre as mais ausentes estavam: a) a identificação dos autores; b) as referências bibliográficas; c) as orientações didáticas aos professores; e d) a falta de relação com as Diretrizes e Matrizes, e os Referenciais Curriculares Nacionais. À PED, justamente por se tratar de uma plataforma educacional, estas informações seriam imprescindíveis para criar uma relação de confiabilidade entre o ODA e o usuário.

Acredita-se que esta dissertação possa contribuir para pesquisas nas áreas da Educação e da Linguística Aplicada, especialmente aquelas que tratam das TIC aplicadas à Educação e as novas linguagens vinculadas a elas. Para tanto, entende-se que é possível aplicar os critérios de verificação e de coleta de dados para analisar outros ODA e outras plataformas, por exemplo. Outra possibilidade, é estender este estudo, elaborando as descrições dos ODA selecionados e incluindo as devidas orientações didáticas, como sugestões de uso aos professores.

Pretende-se que este estudo seja divulgado juntos a professores em formação e em serviço, a fim de servir de apoio à práxis dos que pretendem trabalhar com ou que já se utilizam das mídias digitais no processo de ensino e aprendizagem. O auxílio ao professor, por parte deste estudo, está na oferta de subsídios para que ele se capacite a realizar pesquisas de qualidade na internet, selecionando as plataformas e os ODA mais adequados para utilizar em suas aulas.

Visto que a maioria dos alunos contemporâneos matriculados na Educação Básica conhece e utiliza as TIC no seu dia a dia, o professor precisa estar sempre atento às inovações para aprimorar o diálogo com seus alunos. Para tanto, a oferta de experiências pedagógicas ao docente, as quais envolvam o uso de TIC em sala de aula, mostra-se importante, pois ele tem a oportunidade de entrar em contato com as ferramentas e os recursos disponíveis e, conseqüentemente, de incluí-los em sua práxis, atualizando-a.

Sobre a formação de professores, Zuin e Pesce (2010, p. 133) afirmam que:

não há como negar a relevância das interfaces digitais à formação de educadores, em um país com dimensões continentais como o Brasil, com tão grande contingente de professores, sobretudo se considerarmos as múltiplas premências e, por vezes, carências no âmbito da formação desses profissionais da educação.

As longas jornadas de trabalho, os vários deslocamentos durante o dia, além dos vários papéis que o professor precisa desempenhar, tanto dentro quanto fora da sala de aula, acabam por limitar seu contato com as TIC, bem como o uso delas. Em contrapartida, não lhe são oferecidos estudos como este durante os momentos e os cursos de formação continuada, ficando a critério do professor buscar conhecimento sobre o assunto por conta própria. Outro fato que se observa, é que na formação inicial dos professores, ou seja, no curso de graduação (licenciatura), o quadro não é muito diferente, pois ainda são raras as oportunidades para se estudar e se discutir sobre TIC e Educação, ou sequer este é um tema proposto para estudo.

Kenski (2012, p. 88) frisa a importância da formação de professores para uso das TIC:

É preciso que se organizem novas experiências pedagógicas em que as TICs possam ser usadas em processos cooperativos de aprendizagem, em que se valorizem o diálogo e a participação permanentes de todos os envolvidos no processo.

Isto posto, chega-se ao final desta dissertação, almejando-se que esta possa contribuir positivamente junto à comunidade acadêmica e à formação inicial e continuada de professores, para que estes selecionem e usem adequadamente as TIC .

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual Parte 11: Orientações sobre usabilidade*, ABNT NBR ISO 9241-11:2011. ABNT: Rio de Janeiro: 2011. Disponível em: <www.labiutil.inf.ufsc.br/cpqd-capacitacao/iso9241-11F2.doc> Acesso: 07 jun. 2017.

BSELLER. Plataforma BSeller [on-line]. São Paulo: BSeller, 2017. Fonte: Disponível em: <<http://www.bseller.com.br/plataforma/>> Acesso: 23 nov. 2017.

CAVALCANTI, M. C. B. Mapeamento e produção de sentido: os links no hipertexto. In: MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. (Org.). *Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido*. São Paulo: Cortez, 2010. p. 198-206.

CARVALHO, A. A. A.; SIMÕES, A.; SILVA, J. P. *Indicadores de Qualidade e de Confiança de um Site*. In: ALVES, M. P.; MACHADO, E. A. (Org.). *Actas das II Jornadas da Secção Portuguesa da ADMEE: A avaliação e a validação das competências em contextos escolares e profissionais*, Braga, Portugal: CIED, IEP. 2005. p. 19 - 31. Disponível em: < <http://hdl.handle.net/1822/7774>> Acesso: 24 set. 2017.

COMASSETTO, L. S. *Novos espaços virtuais para o ensino e a aprendizagem a distância: estudo da aplicabilidade dos desenhos pedagógicos*. 2006. 152 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção – Mídia e Conhecimento– Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Disponível em:< <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/89515>>. Acesso 14 out. 2017.

ESCOLA DIGITAL. Plataforma [on-line]. São Paulo: Natura, 2017A. Disponível em: < <http://escoladigital.org.br/>>. Acesso em 22 ago. 2017A.

ESCOLA DIGITAL. Plataforma [on-line]. São Paulo: Natura, 2017B. Disponível em: < <http://escoladigital.org.br/>>. Acesso: 28 nov. 2017B.

ESCOLA DIGITAL. Plataforma [on-line]. São Paulo: Natura, 2018C. Disponível em: < <http://escoladigital.org.br/>>. Acesso: 19 mar. 2018C.

ESCOLA DIGITAL. Plataforma [on-line]. São Paulo: Natura, 2018D. Disponível em: < <http://escoladigital.org.br/>>. Acesso: 01 abr. 2018D.

ESCOLA DIGITAL. Plataforma [on-line]. São Paulo: Natura, 2018E. Disponível em: < <http://escoladigital.org.br/>>. Acesso: 08 abr. 2018E.

GABRIEL, Martha. *Marketing na era digital*. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

GADOTTI, M. A questão da educação formal/não-formal. Institut international des droits de l'enfant (ide). *Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution?* Sion (Suisse), 18 au 22 octobre 2005. Disponível em:

<http://www.vdl.ufc.br/solar/aula_link/lquim/A_a_H/estrutura_pol_gest_educacional/aula_01/imagens/01/Educacao_Forma_Nao_Forma_2005.pdf> Acesso: 22 nov. 2017.

GOMES, L. F. *Hipertextos multimodais* - Leitura e escrita na era digital. 1 ed. eBook. Jundiaí: Paco Editorial, 2013. Disponível em: <<http://www.saraiva.com.br/hipertextos-multimodais-leitura-e-escrita-na-era-digital-7989732.html>>. Acesso: 15 mar. 2017.

IEDEMA, R. Multimodality, resemiotization: extending the analysis of discourse as multi-semiotic practice. *Visual communication*, v. 2, n. 1, p. 29-57, 2003. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1470357203002001751>> Acesso: 27 jul. 2017.

KENSKI, V. M. *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. 8. ed. São Paulo: Papirus editora, 2012.

KOCH, I. G. V. Construção dos sentidos no discurso: uma abordagem sociocognitiva. *Revista Investigações*, v. 18, n. 2, p. 1-26, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/INV/article/view/1478>> Acesso em: 02 set. 2017.

_____. Hipertexto e construção do sentido. São Paulo, *Alfa*, v. 51, n. 1, p. 23-38, 2007. Disponível em: < <http://seer.fclar.unesp.br/alfa/article/viewFile/1425/1126>.> Acesso em: 03 set. 2017.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.

LEMKE, J. Travels in hypermodality. *Visual Communication*, v. 1, n. 3, 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/240697247_Travels_in_Hypermodality> Acesso: 27 jul. 2017.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência*. Tradução de Carlos Irineu da Costa, Editora 34: Rio de Janeiro, 1993.

_____. *Cibercultura*. Editora 34: São Paulo, 1999.

MARCUSCHI, L. A. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. *Revista Linguagem & Ensino*, v. 4, n. 1, p. 79-111, 2001. Disponível em: <<http://www.rsd.ucpel.tche.br/index.php/rle/article/view/263>> Acesso: 13 fev. 2017.

MENEGUELLI, G. Argumentação e hipermodalidade: um caminho para a seleção e a elaboração de material hipermodal no contexto de ensino mediado por computador. *Diálogo das Letras*, v. 5, n. 2, p. 68-91, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://ojs.uern.br/index.php/dialogodasletras/article/view/2136/1172>> Acesso: 17 ago. 2010.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. *Ciência da informação*, v. 26, n. 2, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0100-19651997000200006&script=sci_arttext> Acesso: 16 mai. 2017.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Explorando modalidades retóricas sob a perspectiva da multimodalidade. *Letras*, n. 40, p. 43-66, jun. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/letras/article/view/12025>> Acesso: 17 ago. 2017.

NASCIMENTO, J. A. M do; AMARAL, S. A. do. *Avaliação de usabilidade na Internet*. Brasília: Thesaurus, 2010.

NASSAR, V.; PADOVANI, S. Proposta de qualificação para níveis de interatividade com foco na construção e compartilhamento de conteúdo. In: *3ª Conferência Latino Americana de Design de Interação. Anais*. Belo Horizonte: 2011.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. *Usabilidade na web*. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2007.

NEMEC, F. *Entenda o que são cookies e saiba removê-los do micro*. Jornal Folha Online, São Paulo, jul. 2001. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u6772.shtml>>. Acesso: 28 nov. 2017.

OLIVEIRA, C. A. de. Interfaces, Hipertexto e Gêneros: As novas dimensões de leitura. *Revista Caminhos em Linguística Aplicada*, Taubaté, v. 1, n. 1, p. 11-26, dez. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/caminhoslinguistica>> Acesso em: 14 jan. 2017.

_____. Letramento digital de professores: O hipertexto como (nova) interface da escrita. In: III Congresso Latino-Americano de Formação de Professores de Línguas, 2010, Taubaté. *Anais do III Congresso Latino-Americano de Formação de Professores de Línguas*, 2010, Taubaté. Disponível em: <http://www.professorcarlosoliveira.com/MDV/Carlos/CLAFPL3_2011.pdf> Acesso: 03 set. 2017.

OLIVEIRA, C. A. de; ARAÚJO, C. M. de. Alguns critérios de avaliação para o uso de sites/jogos educacionais. *Caminhos em Linguística Aplicada*, v. 15, n. 2, p. 237-258, 2016. Disponível em: <<http://revistas.unitau.br/ojs-2.2/index.php/caminhoslinguistica/article/viewArticle/2111>> Acesso: 16 mai. 2017.

OLIVEIRA, C. A. de; ALVAREZ, S. M. Sobre a 'linearidade' e a 'não linearidade' como elementos de distinção. *Revista Caminhos em Linguística Aplicada*, v.18, n.1, p. 255-270, jan. / jun. 2018. Disponível em: <[Disponível em: http://periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/caminhoslinguistica](http://periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/caminhoslinguistica)> Acesso: 30 mar. 2018.

OLIVEIRA, C. A. de; AZEVEDO, S. P. de. Analfabetismo digital funcional: perpetuação de Relações de dominação?. *Revista Brasileira de Linguística*, São Paulo, v.15, n. 2, p. 101-112, 2007. Disponível em: <<http://www.professorcarlosoliveira.com/RBL2007.pdf>>. Acesso: 03 set. 2017.

OLIVEIRA, C. A. de; MARTINS, P. H. M. W.; VASCONCELLOS, S. H. S. Sobre a formação de professores e as interfaces digitais. *Revista Caminhos em Linguística Aplicada*, Taubaté, v. 17, n. 3, p. 533-558, 2017. Disponível em: <