

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE DESENHO INDUSTRIAL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO

ALINE DE CÁSSIA MORO
KERLI BALARDIN MUSSATTO

REDE DE DESIGN:

Proposta de uma Rede Virtual para professores e alunos em
colaboração ao ensino de design da UTFPR

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2012

ALINE DE CÁSSIA MORO
KERLI BARLADIN MUSSATTO

REDE DE DESIGN:

Proposta de uma Rede Virtual para professores e alunos em
colaboração ao ensino de design da UTFPR

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado a disciplina de Trabalho de Diplomação do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial – DADIN – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo.

Orientadora: Profa. Juliane de Bassi Padilha

CURITIBA

2012



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Curitiba
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Departamento Acadêmico de Desenho Industrial

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO Nº 522

“REDE DE DESIGN: Proposta de uma Rede Virtual para professores e alunos em colaboração ao ensino de Design da UTFPR”

por

**ALINE DE CÁSSIA MORO
KERLI BALARDIN MUSSATTO**

Trabalho de Diplomação apresentado no dia 06 de novembro de 2012 como requisito parcial para a obtenção do título de TECNÓLOGO EM DESIGN GRÁFICO do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. As alunas foram arguidas pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, que após deliberação, consideraram o trabalho aprovado.

Banca Examinadora:

Prof(a). Dr. José Marconi Bezerra de Souza
DADIN - UTFPR

Prof(a). MSc. Ivone Terezinha de Castro
DADIN - UTFPR

Prof(a). MSc. Juliane de Bassi Padilha
Orientador(a)
DADIN – UTFPR

Prof(a). MSc. Daniela Fernanda Ferreira da Silva
Professor Responsável pela Disciplina TD
DADIN – UTFPR

FOLHA MODELO PARA O ALUNO(A)

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente aos nossos pais, por nos educarem, nos amarem, ser referência para nossas vidas e acreditarem nas nossas escolhas, mesmo sem entender direito o que significavam. Por nos incentivarem e estarem sempre do nosso lado mesmo nas horas de cansaço e de dificuldades.

Agradecemos a Hamilton Chaiben e sua equipe por nos ensinar, orientar e nos mostrar o caminho que foi primordial para o desenvolvimento deste trabalho. Sem eles não teríamos conhecido a ferramenta e nem o impulso para iniciar nosso trabalho. Agradecemos ainda a amizade, o carinho, a confiança e o respeito que recebemos de vocês por todo o período de nosso estágio.

Agradecemos a professora Jasméri Medeiros por se interessar por nossa proposta e nos auxiliar a encontrar um professor orientador, mesmo com os prazos quase esgotados.

Agradecemos a professora Juliane de Bassi Padilha, que aceitou nos orientar, acreditou em nossa ideia e nos apoiou sem mesmo nos conhecer ainda. Somos muito gratas pela dedicação, paciência e disposição em nos ajudar sempre que precisamos.

Agradecemos aos professores por nos apresentar o conhecimento e diversas visões sobre trabalho e educação.

Agradecemos aos amigos, pelos momentos de descontração e boas risadas quando o esgotamento chegava ao limite. Vocês foram essenciais para mantermos o foco e continuarmos até o fim.

Agradeço de modo particular ao meu namorado Gabriel por se preocupar com o meu trabalho e sempre perguntar sobre o seu andamento e também por me compreender quando o nervosismo e estresse eram maiores que tudo.

E, sobretudo, a Deus por iluminar nosso caminho, nos guiar e nos dar forças para conquistar nossos objetivos.

“Que o sábio escute e assim aumentará o seu saber, e o homem prudente adquirirá habilidade para entender provérbios e metáforas, as sentenças dos sábios e seus enigmas.”

(PROVÉRBIOS, 1, 5-6).

RESUMO

MORO, Aline; MUSSATTO, Kerli. **Rede de Design: Proposta de uma Rede Virtual para professores e alunos em colaboração ao ensino de Design da UTFPR.** 2012. 149 f. Trabalho de Diplomação do Curso de Tecnologia em Design Gráfico – Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

Este trabalho apresenta o processo de desenvolvimento de uma interface gráfica para uma Rede Virtual de colaboração entre professores e alunos do curso de Design da UTFPR. O Desenvolvimento iniciou-se com uma pesquisa teórica, abordando questões referentes a *internet*, *Web 2.0*, aspectos do *design* na *web*, navegação, *design* de interação, usabilidade, entre outros. Após a pesquisa teórica foi feita uma pesquisa de campo, onde foi possível constatar que a existência da Rede Virtual era relevante. Foi possível identificar também, os conteúdos e informações que poderiam compor a Rede. Reunindo-se as informações do referencial teórico e os resultados da pesquisa com o público alvo, realizou-se a estruturação das informações da Rede, o *wireframe* e a criação dos *layouts* para as páginas da Rede Virtual.

Palavras-chave: Interface Gráfica. Rede Virtual. *Web Design*.

ABSTRACT

MORO, Aline; MUSSATTO, Kerli. **Network of Design: Proposal the a Virtual Network for teachers and students in collaboration in the teaching of Design of the UTFPR.** 2012. 149 f. Work Graduation Course of Technology in Graphic Design – Department of Industrial Design, Federal Technological University of Parana, Curitiba, 2012.

This project presents the development's process of a graphic interface for a Virtual Network of collaboration between teachers and students from Design Course of UTFPR. The development began with a teoric research, talking questions that refers to internet, Web 2.0, aspects from web design, navigation, interaction design, usability, and other. After the teoric research began a field research, that was possible to find that existence of Virtual Network was relevant. It was possible also find some contents and informations that could be a part of the Network. Gathering the information of teoric base and the results from the research with the public target, was made an organization of the Network information, the wireframe and the layouts creation for the Virtual Network pages.

Keywords: Graphic Interface.Virtual Network. Web Design.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução do número de pessoas com acesso a internet	20
Figura 2 - Visão de quem projeta e visão do usuário	38
Figura 3 - Dúvidas de usuários aos se deparar com uma nova página web.	39
Figura 4 - Como o usuário age quando entra em um site.	41
Figura 5 - Modelo de arquitetura da Informação	43
Figura 6 - Níveis de segmentação do site.	44
Figura 7 - Modelo de wireframe.....	45
Figura 8 - Texto em uma tela com resolução 1024x768 pixels.	49
Figura 9 - Texto em uma tela com resolução 1024x768 pixels.	50
Figura 10 - Arquitetura de informação da página inicial da rede	83
Figura 11 - Arquitetura de informação da página inicial do site do professor	84
Figura 12 - Mapa da rede	85
Figura 13 - Wireframe da página inicial da rede.....	87
Figura 14 - Wireframe detalhado do menu	89
Figura 15 - Wireframe da página inicial do site do professor.....	90
Figura 16 - Wireframe da página específica do post	92
Figura 17 - Wireframe da página de perfil do professor	93
Figura 18 - Wireframe da página de arquivos de aulas	94
Figura 19 - Wireframe da página de agenda e avisos	95
Figura 20 - Wireframe da página de materiais	96
Figura 21 - Wireframe da página de contato	97
Figura 22 - Primeira alternativa de layout da página inicial da rede	99
Figura 23 - Segunda alternativa de layout da página inicial da rede	100
Figura 24 - Terceira alternativa de layout da página inicial da rede	101
Figura 25 - Quarta alternativa de layout da página inicial da rede	102
Figura 26 - Quinta alternativa de layout da página inicial da rede.....	103
Figura 27 - Sexta alternativa de layout da página inicial da rede	104
Figura 28 - Layout final da página inicial da rede	105
Figura 29 - Detalhamento de áreas para visualização das linhas tracejadas.....	106
Figura 30 - Detalhamento do menu	107
Figura 31 - Primeira alternativa para a página dos professores	111

Figura 32 - Segunda alternativa para a página dos professores	112
Figura 33 - Terceira alternativa para a página dos professores	113
Figura 34 - Layout do tema UTFPR	115
Figura 35 - Layout do tema Desenho	117
Figura 36 - Layout do tema Designer	119
Figura 37 - Layout do tema Retro.....	121

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Status do usuário da universidade.....	61
Gráfico 2 - Curso do Entrevistado	62
Gráfico 3 - Período cursado pelos alunos	62
Gráfico 4 - Frequência de utilização da internet para pesquisa e coleta de informações.....	63
Gráfico 5 - Frequência de utilização de redes sociais pelos usuários.....	64
Gráfico 6 - Participação dos usuários nas redes sociais	64
Gráfico 7 - Utilização de navegador	66
Gráfico 8 - Resolução de tela.....	67
Gráfico 9 - Dificuldades encontradas para realizar a comunicação.....	67
Gráfico 10 - Causas da dificuldade em realizar a comunicação.....	68
Gráfico 11 - Meio pelos quais acontece a comunicação	69
Gráfico 12 - Relevância da existência de um espaço para comunicação	69
Gráfico 13 - Opaco/Glossy	75
Gráfico 14 - Cores frias/Cores quentes	76
Gráfico 15 - Elementos retos/Elementos arredondados.....	76
Gráfico 17 - Claro/Escuro	77
Gráfico 18 - Agitado/Tranquilidade.....	77
Gráfico 16 - Complexo/Simples.....	77
Gráfico 19 - Interatividade/Solidão	78
Gráfico 20 - Liberdade/Clausura	78
Gráfico 21 - Vários caminhos/Caminho único	79
Gráfico 22 - Formal/Informal.....	79
Gráfico 23 - Dinâmico/Estático	79
Gráfico 24 - Ordem alfabética/Ordem de importância	80
Gráfico 25 - Organização hierárquica/Organização sequencial	80
Gráfico 26 - Texto e imagem misturados/Textos e imagens bem delimitados	81

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	13
1.2 OBJETIVOS	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 INTERNET	17
2.1.1 História da Internet	17
2.1.2 A Internet no Brasil.....	19
2.1.3 Tecnologias de Informação e Comunicação	21
2.1.4 Inteligência Coletiva	22
2.1.5 Multimídia	23
2.2 WEB 2.0	24
2.2.1 Redes Sociais Virtuais.....	26
2.2.2 Portais	28
2.2.3 Blogs	29
2.2.4 Wiki.....	30
2.2.5 Ambientes virtuais de Aprendizagem	30
2.3 TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO – WORDPRESS	32
2.3.1 Wordpress.....	32
2.4 DESIGN PARA INTERNET	34
2.4.1 Design de Interação	34
2.4.1.1 Metas do Design de Interação.....	35
2.4.2 Acessibilidade e Usabilidade.....	36
2.4.3 Interface e Navegação	41
2.4.4 Arquitetura de Informação	42
2.4.5 Wireframe.....	44
2.5 ASPECTOS DO DESIGN NA WEB.....	45
2.5.1 Princípios Básicos do Design	45
2.5.2 Tipografia e Legibilidade	46
2.5.3 Textos para web	48
2.5.4 Cores para Web	50

2.5.5 Imagem	54
3 DESENVOLVIMENTO	58
3.1 OS CURSOS DE DESIGN DA UTFPR CÂMPUS CURITIBA	58
3.2 PESQUISA COM O USUÁRIO BASEADO EM CONCEITOS DO DESIGN DE INTERAÇÃO	59
3.2.1 Plano de Pesquisa	59
3.2.2 Coleta de Dados.....	61
3.2.3 Análise dos Resultados	61
3.3 PERFIL SEMIÓTICO.....	72
3.3.1 Plano de Pesquisa	73
3.3.2 Coleta de Dados.....	74
3.3.3 Análise dos resultados	75
3.4 ESTRUTURAÇÃO DA REDE.....	81
3.4.1 Elementos da rede	81
3.4.2 Arquitetura de informação	83
3.4.3 Wireframe.....	86
3.5 DESIGN DAS PÁGINAS	98
3.5.1 Página inicial da rede	98
3.5.2 Página do professor	109
4 HOSPEDAGEM	124
4.1 Hospedagem.....	124
4.2 Gerenciamento da Rede	124
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	126
6 REFERÊNCIAS.....	128
GLOSSÁRIO.....	132
APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DE PEDIDO DE ENVIO DE LINK PARA QUESTIONÁRIO.....	134
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA COM O USUÁRIO.....	136
APÊNDICE C – SUGESTÕES ENVIADAS PELOS ENTREVISTADOS ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO	141
APÊNDICE D – DECLARAÇÃO DE PEDIDO DE ENVIO DE LINK PARA O QUESTIONÁRIO DE PERFIL SEMIÓTICO.....	144
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE PERFIL SEMIÓTICO.....	146

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o volume de informações com o qual se convive diariamente é bastante elevado, sobretudo no meio *online*. Os avanços tecnológicos possibilitaram o aumento de pessoas com acesso a *internet*, onde todo tipo de informação e conhecimento pode ser obtido. O fluxo de informação é tão alto, que se torna até mesmo uma dificuldade, absorver e organizar todo o conhecimento adquirido.

O período de graduação é um tempo de formação profissional e pessoal, onde se acumula muita informação, conhecimento e experiência. Cada um constrói seu próprio repertório de experiências e conhecimentos durante o curso. No momento em que o indivíduo finaliza suas atividades acadêmicas todo esse repertório também sai da Universidade e acaba se perdendo, sem antes ser compartilhado com outras pessoas, deixando passar alguma oportunidade de crescimento ou experiência nova, por não haver esse compartilhamento.

Outro aspecto percebido é que, embora haja diversos recursos tecnológicos, ainda há muita dificuldade de comunicação e interação no meio virtual no ambiente acadêmico. Toda a potencialidade que a *internet* oferece acaba não sendo utilizada.

A partir dessa abordagem, baseada em nossas experiências pessoais, surge a intenção se desenvolver uma Rede¹ Virtual de apoio ao ensino, a comunicação e a interação para professores e alunos do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial – Dadin da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR.

Na criação da Rede pretende-se abordar não somente aspectos estéticos e visuais, mas também aspectos como usabilidade, acessibilidade, interação e navegação, fazendo da rede um espaço útil e agradável aos seus usuários.

A Rede poderá ser um instrumento para fazer com que o conhecimento possa ser compartilhado e retransmitido dentro da Universidade, contribuindo para a construção coletiva do conhecimento ao longo do tempo.

¹ As autoras optaram por utilizar o termo rede, por ser o mais apropriado à um projeto que envolverá vários sites, onde várias pessoas com os mesmos objetivos poderão estar conectadas em um mesmo lugar, se comunicando e interagindo.

1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Este trabalho tem como tema a criação de uma Rede Virtual, utilizando o recurso de *multisites* da plataforma Wordpress, optou-se por utilizar esse recurso, pelo fato dele atender as necessidades observadas. A criação da Rede envolverá o planejamento e a estruturação das informações como também a criação do *layout*.

A finalidade da Rede é apoiar o ensino e promover a comunicação, a interação e o compartilhamento de informações entre professores e alunos do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial – Dadin da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, auxiliando-os em suas atividades acadêmicas diárias, contribuindo assim com a aprendizagem e a construção coletiva do conhecimento ao longo do tempo.

A Rede será constituída por uma página inicial e pelos *sites* dos professores do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial - Dadin. Na página inicial existirá o quadro de professores do Dadin, onde ao selecionar o nome do docente o usuário será encaminhado para o *site* individual do professor. Cada professor terá seu próprio *site* dentro da Rede, contendo informações consideradas pertinentes pelo público alvo.

O foco do trabalho está em planejar e estruturar as informações dentro da Rede Virtual e criar o seu *layout*. Pretende-se criar um *layout* para a página inicial e mais de uma opção de *layout* para a página do docente, modificando, por exemplo, cores, imagens ou tipografia, porém mantendo a mesma estrutura.

Com o resultado da pesquisa, almeja-se que a Rede seja implementada no Dadin, em um ambiente de hospedagem próprio da UTFPR. Para oferecer uma ideia melhor das potencialidades que a Rede poderá oferecer, este trabalho tem a intenção de simular o seu funcionamento realizando o seu desenvolvimento², utilizando a plataforma Wordpress.

² Neste trabalho, entende-se por desenvolvimento, a programação da rede, através de linguagens PHP, HTML e CSS.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do trabalho é criar a interface gráfica para a Rede Virtual, criando os layouts da página inicial e das páginas dos professores, como também utilizar o recurso *Multisites* do Wordpress na execução da Rede.

1.2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, têm-se:

- 1) Pesquisar sobre *web design* e todos os conceitos envolvidos como usabilidade, acessibilidade, interação, cores, tipografia, entre outros;
- 2) Conhecer as informações relevantes para alunos e professores como também a importância da existência da Rede, através de uma pesquisa com o público alvo;
- 3) Estruturar as informações e os elementos da Rede;
- 4) Desenvolver o *layout* para as páginas da Rede;
- 5) Utilizar o recurso *Multisites* da plataforma Wordpress na execução da Rede virtual;

1.3 JUSTIFICATIVA

Durante o período do curso de Tecnologia em Design Gráfico na UTFPR, constatou-se a falta de um espaço de comunicação e interação entre os professores e alunos.

Devido à ausência de um espaço como este, alguns professores montam por iniciativa própria, um *site* ou um *blog*. Porém, essas páginas não possuem

layouts padronizados, deixando de lado, por exemplo, aspectos de usabilidade e interação. Outros professores ainda, não possuem essas páginas na *internet*, efetivando o contato através de *e-mails*, o que inúmeras vezes, pareceu pouco eficiente, pois, nem todos os destinatários recebiam os *e-mails*.

Notou-se ainda a falta de um espaço virtual para os professores e alunos, onde materiais interessantes como livros, artigos, *sítes* importantes, entre outros, pudessem ser compartilhados, contribuindo para o interesse no aprendizado e para a construção do conhecimento.

Este estudo tem o objetivo de propor uma Rede Virtual que atenda questões de usabilidade e interação com uma interface agradável, que proporcione uma experiência positiva ao ser utilizado. A Rede poderá auxiliar na comunicação e interação entre alunos e professores, e poderá também promover o compartilhamento de materiais que apoiem a aprendizagem.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O projeto foi dividido em três principais etapas: pesquisa bibliográfica, pesquisas com público-alvo e a fase prática do projeto (estruturação dos elementos da Rede, construção dos *wireframes* e *layouts*).

O referencial teórico teve caráter exploratório, visando levantar informações que auxiliassem no desenvolvimento do projeto proposto. Buscou-se abordar questões sobre *internet*, novas tecnologias, *web 2.0*, aspectos do *design* na *web*, navegação, *design* de interação, usabilidade, acessibilidade entre outros.

Posterior a pesquisa de referências, realizou-se uma pesquisa com o público alvo, ou seja, alunos e professores do Dadin, para conhecer a importância da existência da Rede bem como os conteúdos para compô-la. Realizou-se também uma pesquisa de perfil semiótico³, a fim de conhecer as expectativas e preferências visuais dos usuários.

Reunindo as informações do referencial teórico aos resultados das pesquisas com os usuários e a experiência adquirida durante o curso pelas autoras,

³ A pesquisa de perfil semiótico busca identificar as expectativas perceptuais, emocionais e cognitivas dos usuários.

realizou-se a etapa prática do projeto: levantamento e estruturação das informações para a Rede, *wireframe* e criação do *layout*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será feita primeiramente uma abordagem teórica sobre a *internet*, tecnologias de informação e comunicação, *web 2.0*, redes sociais virtuais, conceitos de *web design* e Wordpress, com o intuito de levantar informações pertinentes e esclarecedoras para o desenvolvimento do trabalho.

2.1 INTERNET

Por se tratar de uma rede virtual, faz-se necessário uma abordagem sobre a *internet*, sua origem e evolução. Nesta seção será apresentado inicialmente, um histórico da *internet* e sua origem no Brasil, seguido de dados atuais de acesso à *internet* no Brasil. Posteriormente serão abordados aspectos da evolução tecnológica, as ferramentas que a *web* possui e disponibiliza, e que podem ser utilizadas para auxiliar o meio da aprendizagem.

2.1.1 História da Internet

Segundo Castells (2003), a *internet* teve sua origem na Arpanet, uma rede de computadores montada pela Advanced Research Projects Agency (ARPA) em setembro de 1969. A Arpa foi concebida pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, em 1958, com a intenção de movimentar soluções de pesquisas, sobretudo do meio universitário, para obter dominação tecnológica militar em relação à União Soviética. A Arpanet era um simples programa que nasceu de um departamento da ARPA chamado Information Processing Techniques Office (IPTO). A finalidade desse departamento era instigar a pesquisa em computação interativa. “Como parte desse esforço, a montagem da Arpanet foi justificada como uma maneira de permitir aos vários centros de computadores e grupos de pesquisa que trabalhavam para a agência compartilhar on-line tempo de computação.” (CASTELSS, 2003, p. 14).

De acordo com Castells (2003), em 1969 os primeiros nós de *internet* se encontravam nas Universidades da Califórnia em Los Angeles e em Santa Bárbara, na Universidade de Utah e no Stanford Research Institute (SRI). Em 1971, já existiam 15 nós, a maior parte em centros universitários de pesquisa.

Em 1972, foi realizada a primeira demonstração da Arpanet em uma conferência internacional em Washington. A próxima etapa foi fazer com que existisse uma conexão da Arpanet com outras redes como, a RPNET e a SATNET, introduzindo assim a ideia de rede de redes. Para que pudessem se comunicar, as redes necessitavam de protocolos de comunicação padronizados, o que foi parcialmente alcançado em 1973, num seminário em Stanford com a concepção do protocolo de controle de transmissão (TCP), que mais tarde foi dividido adicionando um protocolo intra-rede (IP), resultando o protocolo TCP/IP, padrão seguido pela *internet* até os dias atuais. Contudo a Arpanet, continuou utilizando o protocolo NCP.

Em 1975 a Arpanet foi deslocada para a Defense Communication Agency (DCA), que criou a Defence Data Network, trabalhando com protocolos TCP/IP. Em 1983 foi criada a MILNET, uma rede destinada a para usos militares. A Arpanet transformou-se em ARPA-INTERNET, designada para pesquisas. No ano de 1984, a National Science Foundation preparou uma própria rede de computadores, que depois de quatro anos passou a usar a ARPA-INTERNET como seu *backbone*.

No ano de 1990 a Arpanet já estava tecnologicamente antiquada, sendo tirada de operação. A partir daí, com a *internet* liberada do espaço militar, os EUA passou sua administração para National Science Foundation (NSF), comando que acabou durando pouco tempo. Com a tecnologia de redes de computadores no domínio público, e as telecomunicações desreguladas a NSF imediatamente encaminhou a privatização da *internet*. Havia sido decidido pelo Departamento de Defesa que a comercialização da *internet* aconteceria, custeando fabricantes de computadores dos EUA para incluir o TCP/IP em seus protocolos. Na década de 1990, a maior parte dos computadores nos EUA podia entrar em rede, originando bases para a propagação da interconexão de redes. Em 1995 a NSFNET, foi eliminada dando lugar a operação privada da *internet*.

O motivo que possibilitou à *internet* alcançar o mundo foi a criação da *World Wide Web* (WWW), para Castells (2003, p. 17) “uma aplicação de compartilhamento de informação” desenvolvida pelo programador inglês, Tim Berners-Lee no ano de 1990. Ele fixou e programou o *software* que comportava obter e adicionar

informação de e para qualquer computador conectado por meio da *internet*: HTTP, MTML e URI, que mais tarde passou a ser chamado de URL. Em dezembro de 1990, com a ajuda de Robert Cailliau, Berners-Lee criou um programa navegador/editor e o nomeou como “world wide web, a rede mundial.” (CASTELLS, 2003, p.18). O navegador da *web* foi lançado na Net em agosto de 1991.

Castells, destaca que,

Em meados da década de 1990, a Internet estava privatizada e dotada de uma arquitetura técnica aberta, que permitia a interconexão de todas as redes de computadores em qualquer lugar do mundo, a *www* podia então funcionar com software adequado, e vários navegadores de uso fácil estavam a disposição do público. Embora a Internet tivesse começado a mente dos cientistas da computação no início da década de 1960, uma rede de comunicações por computador tivesse sido formada em 1969, e comunidades dispersas de computação reunindo cientista e hackers tivessem brotado desde o final da década de 1970, para a maioria das pessoas, para os empresários e para a sociedade em geral, foi em 1995 que ela nasceu (CASTELLS, 2003, p.19).

2.1.2 A Internet no Brasil

De acordo com Pinho (2000, p.33), no ano de 1995 foi originada a *internet* comercial no Brasil. Em maio do mesmo ano o Ministério das Comunicações e o Ministério da Ciência e Tecnologia publicaram a Portaria Interministerial 147, instituindo o Comitê Gestor Internet do Brasil, com a finalidade de garantir a qualidade e a eficiência dos serviços oferecidos, a concorrência aberta entre os provedores e a gerência de padrões de comportamento de usuários e provedores.

O Comitê Gestor tinha como obrigações básicas: i) promover a ampliação dos serviços *internet* no Brasil; ii) indicar modelos e métodos técnicos e operacionais para a *internet* no país; iii) administrar a atribuição de endereços *internet*, o registro de nomes e domínios e a conexão de redes principais; e iv) reunir, preparar e divulgar informações sobre os serviços *internet*.

Em abril de 1998 o Comitê Gestor *Internet* do Brasil transmitiu a sua responsabilidade de atribuição de endereços *Internet Protocol* (IP), como também a gerência de suas bases de dados, para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em todo o país.

Para efetuar esses trabalhos a Fapesp, foi liberada para, a partir de 1997, arrecadar taxas de registro e gerência de domínios, com valores ajustados aos

vigentes internacionais, sendo que os valores arrecadados deviam ser empregados em atividades pautadas no crescimento da *internet* no Brasil. No ano de 1997, ocorre a estouro da *internet* como rede mundial vastamente difundida e aceita.

A figura 1 mostra números do crescimento da internet no Brasil nos últimos anos.

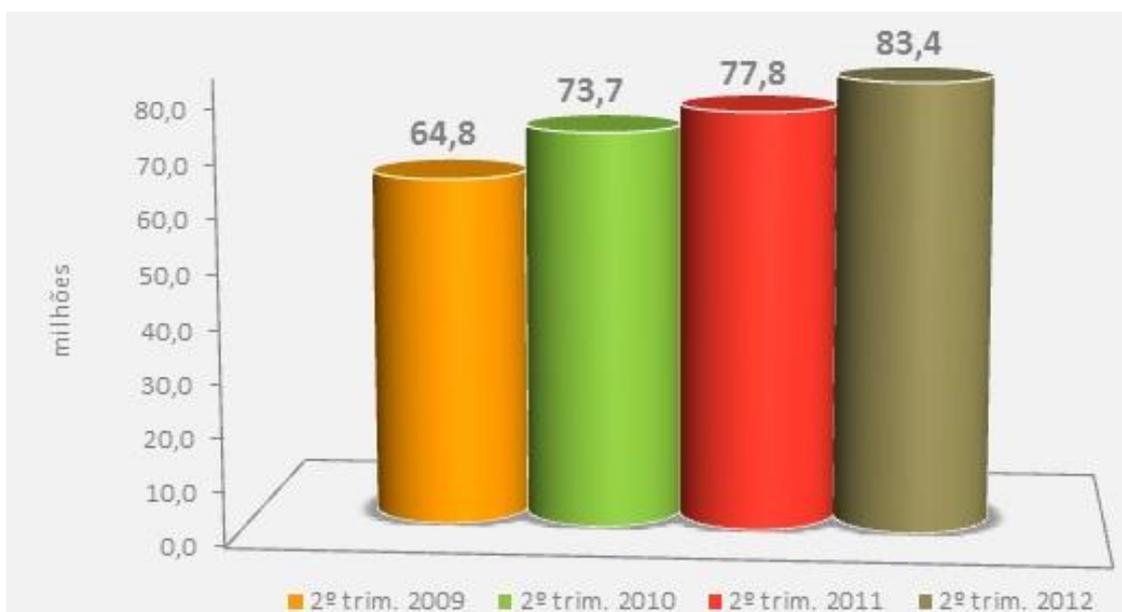


Figura 1 - Evolução do número de pessoas com acesso a internet

Fonte: IBOPE Nielsen Online, 2012 (apud IBOPE, 2012).

O número de pessoas com acesso à *internet* em qualquer ambiente (domicílios, trabalho, escolas, *lan houses* ou outros locais) chegou a 83,4 milhões no segundo trimestre de 2012, segundo o IBOPE (2012 apud IBOPE Nielsen Online). Esse número apresentou crescimento de 1% sobre os 82,4 do primeiro trimestre e de 7% sobre os 77,8 milhões do segundo trimestre do ano passado.

A *internet* é um meio de comunicação que permite, pela primeira vez, a comunicação entre muitas pessoas, em escala global. “Assim como a difusão do tipo móvel no Ocidente criou o que MacLuhan chamou de a Galáxia de Gutenberg, ingressamos agora num novo mundo de comunicação: a Galáxia da Internet.” (CASTELLS, 2003, p. 8).

2.1.3 Tecnologias de Informação e Comunicação

As mudanças tecnológicas são rápidas, acabam transformando o modo como pessoas vivem e trabalham, atingindo facilmente o mundo da aprendizagem (PUNIE; CABRERA, 2005).

De acordo com Coelho (1986 *apud* PONTE, 2000), nos dias atuais as novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) se revelam grandes influenciadoras no desenvolvimento social, com um papel essencial na nova forma de sociedade – a sociedade de informação. Essas tecnologias desempenham certo controle nas comunicações humanas. Controle que se acentuou com o surgimento da *internet* e das redes de computadores as quais permitem a obtenção imediata a qualquer tipo de informação e serviço (PONTE, 2000).

As TICs possibilitam novos meios para a construção e difusão do conhecimento, permitindo que a aprendizagem aconteça em qualquer lugar, a qualquer hora e de qualquer modo e não apenas em locais tradicionais, como escolas e universidades. As TICs podem proporcionar espaços de aprendizagem criativos, interativos e de fácil utilização, aspectos que devem ser delegados ao *design*, para assegurar a qualidade e a eficácia desses ambientes. Os conteúdos devem se tornar interessantes e atraentes, transformando o processo de aprendizagem em algo agradável e relevante onde o conhecimento passe a ser contínuo, transmitido e compartilhado podendo atravessar gerações. Vivenciar a experiência da sociedade baseada no conhecimento traz a necessidade de obtenção de novas aptidões (PUNIE; CABRERA, 2005). Embora as TICs facilitem e melhorem vários aspectos da vida social como aprendizagem e trabalho, elas implicam uma formação mais intensa e constante (PONTE, 2000).

Segundo Grenhow (2007 *apud* COUTINHO; BOTTENTUIT, 2007) haverá a necessidade de formar profissionais que dominem as habilidades modernas exigidas pela internet, que hoje não é apenas um lugar em que se procuram informações, mas um espaço de interação.

A partir dessa abordagem pode-se entender que o conhecimento, a informação e o aprendizado podem ser alcançados e explorados por todos. Com as inúmeras vantagens e oportunidades que as TICs e, principalmente a internet, trouxeram à realidade, o diálogo entre pessoas diferentes é cada vez mais fácil.

Deixando de lado a preocupação com a distância, tornou-se possível: i) a interação entre usuários da internet; ii) a discussão entre os mais variados temas; e iii) maior facilidade na busca de informações. Todas essas vantagens tornam possível promover a construção do conhecimento em conjunto, a formação da Inteligência Coletiva.

2.1.4 Inteligência Coletiva

Pode-se entender Inteligência Coletiva como construção conjunta do conhecimento. Levy (2007) explica que o conhecimento é o que as pessoas sabem. Todos possuem conhecimentos e ninguém sabe tudo. A sabedoria não é algo que depende apenas de uma pessoa, mas sim de várias, que contribuem e enriquecem com seus diferentes conhecimentos. “A base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuo das pessoas.” (LEVY, 2007, p. 29).

Costa (2008, p. 61) se refere à Inteligência Coletiva como sendo “circulação e multiplicação e ideias do coletivo”. Ou seja, para que haja essa exploração de ideias, é preciso que exista a interação entre os indivíduos.

Faz-se necessário o compartilhamento do conhecimento individual, implícito, particular, resultado de experiências vividas pelo indivíduo a fim de que seja feita a devida adequação ao contexto, análises e fundamentação necessários para que se torne, de fato, conhecimento (BRETAS, 1999).

Alguns autores dividem o conhecimento entre tácito e explícito. Polanyi *apud* (Bretas, 1999, p.25) diz que o conhecimento tácito mostra mais oportunidades que o conhecimento explícito. O conhecimento tácito, por não ser exato possui brechas que abrem possibilidades para discussões, observações, esclarecimentos e para estabelecer uma interpretação comum das informações.

Ainda segundo Levy (2007, p. 32), a Inteligência Coletiva não é fixa, ela deve ser constantemente mobilizada, estar em processo de crescimento e de “tomada recíproca das singularidades”. A diversidade humana deve ser valorizada.

Levy (2007), propõe que os novos sistemas deveriam oferecer aos membros de uma comunidade os meios de coordenar suas interações no mesmo universo virtual de conhecimento.

O ideal da Inteligência Coletiva implica a valorização técnica, econômica, jurídica e humana de uma inteligência distribuída por toda parte a fim de desencadear uma dinâmica positiva de reconhecimento e mobilização de competências (LEVY, 2007, p.30).

É comum pensar que a inteligência é propriedade do indivíduo e não do coletivo, devido à cultura. Mas para que a Inteligência Coletiva se desenvolva, é necessário que se tenha ação recíproca entre as pessoas a fim de se construir o conhecimento.

Através das dessas definições, pode-se perceber que a comunicação e a interação pela internet que acontece entre os indivíduos de maneira dinâmica, rápida e em grandes proporções são fundamentais para a formação da inteligência coletiva e da construção conjunta do conhecimento.

Essa facilidade de comunicação que é vivenciada atualmente se deve, em grande parte, aos recursos de multimídia que se aperfeiçoaram recentemente. Com esses recursos houve melhoria em aspectos de imagem, áudio, vídeo e animação e assim foi possível ampliar a comunicação pelo computador, que passou a ocorrer com maior qualidade.

2.1.5 Multimídia

Multimídia são meios de comunicação que utilizam vários recursos técnicos e tecnológicos para a transmissão de dados e informações. Podemos citar como exemplo de multimídia a TV e o cinema, que fazendo uso de vários recursos, transmitem a informação de maneira mais dinâmica e interessante (BARROS, 2004).

Ligada diretamente à informática, multimídia se refere às várias formas que a informação é apresentada: foto, imagem, animação, vetor, vídeo e áudio. Em sua grande maioria, essas mídias são interativas e o usuário tem a possibilidade de escolher o que quer ver, o quanto, como e quando vir. Essas ações feitas pelo usuário estão dentro do limite do programa utilizado para sua transmissão (BARROS, 2004).

A multimídia vem ganhando estima na *web* por oferecer suporte aos diversos recursos que propiciam a disseminação de todos os tipos de informação. A possibilidade de integrar esses recursos enriquece o meio tradicionalmente ocupado

por textos e imagens. Entretanto, apesar da multimídia proporcionar mais opções de *design*, deve-se tomar cuidado para não poluir a página inserindo todo o tipo de multimídia e tornando-a confusa (NIELSEN, 2000).

Qualquer pessoa pode produzir uma multimídia, desde que tenha conhecimento em *softwares* específicos para isso. Atualmente existem vários *softwares* que podem ser usados por não profissionais sem grandes dificuldades. Entre eles estão editores de texto, de vídeo, de imagem, de som e assim por diante. (INCONTRI, 1996).

Com os recursos de multimídia, é possível criar ambientes e espaços que podem ser utilizados para educação ou em meios onde o conhecimento deve ser interativo. Recursos de multimídia conferem mais agilidade, dinamismo e realismo na percepção da informação. Além disso, ainda torna mais agradável e interessante o conteúdo abordado.

A multimídia como conhecemos hoje, só é possível graças aos avanços que ocorreram na *web* e o seu aperfeiçoamento geral. A *web* 2.0 trouxe a possibilidade de podermos publicar vídeos, áudio e outras mídias com perfeita qualidade.

2.2 WEB 2.0

Segundo Sampaio (2007) no final da década de 90 os bancos e empresas de comércio descobriram a potencialidade do mercado na internet, incentivado pelo número elevado de provedores de acesso, até mesmo gratuitos. O usuário característico desse momento buscava na *web*: notícias, compras, serviços, *chat*, impostos, concursos e pesquisas de preço.

A primeira geração da internet, a *web* 1.0 tinha como característica a busca de informações. Contudo, o usuário era apenas um observador da página que acessava sem haver qualquer tipo de interação com o conteúdo apresentado. Essa geração da *internet* também implicava muitas despesas aos seus usuários. A maior parte dos serviços era cobrada, os sistemas eram limitados a indivíduos que podiam financiar as operações *online* e obter o *software* para o desenvolvimento e suporte dos *sites*. A primeira geração da *internet* favoreceu a informação e o conhecimento. No entanto existia uma preocupação em fazer desse ambiente algo mais

democrático, e o progresso tecnológico possibilitou o crescimento do acesso de usuários, devido: i) a extensão de banda de conexões; ii) possibilidade de publicar informações na *internet* de modo instantâneo, livre de *software* exclusivo, linguagem de programação ou gastos. Atualmente, com a *web 2.0*, a ideia é diferente, os usuários desenvolvem seus próprios conteúdos e disponibilizam nas redes de *internet* de modo automático, sem a necessidade de conhecimentos em programação (COUTINHO; BOTTENTUIT, 2007).

Sampaio (2007) afirma que o termo *web 2.0* foi empregado oficialmente por Tim O'Reilly em 2003. O autor destaca que a *web 2.0* não representa uma transformação tecnológica, e sim uma reutilização de tecnologias já existentes com um novo foco. A princípio houve a percepção de que os sites deveriam deixar de ser isolados, deveriam trocar informações e assim se integrar. Outra modificação do comportamento do usuário aconteceu com o aumento das redes sociais e de compartilhamento de informação. O quadro 1 apresenta a evolução da *web 2.0*:

Período	Descrição
1- Janeiro de 2001	A Wikipedia, versão em inglês, entra no ar.
2- Fevereiro de 2003	A Google compra a Pyra Labs e lança o serviço Blogger.
3- Janeiro de 2004	O Orkut entra no ar.
4- Fevereiro de 2004	A Flickr.com entra no ar.
5- 2004	Primeira conferência sobre Web 2.0 (O'Reilly).
6- 2004	Yahoo Maps API e Google Maps API são lançadas
7- 2004	Criação do Facebook
8- 2006	Criação do Twitter

Quadro 1 - Quadro evolutivo das bases da *web 2.0*

Fonte: Adaptado de Sampaio (2007 p. 9).

Atualmente o Brasil é o segundo país que mais acessa redes sociais, perdendo apenas para a Rússia. Em média o brasileiro gasta seis horas diárias em acesso e visita 1.200 páginas por mês. Redes sociais como Facebook, Twitter e Orkut correspondem a 65% do acesso mundial na *internet* (CURY, 2011, p.109).

Conforme O'Reilly (2007) *web 2.0* é a mudança da *internet* como plataforma, envolvendo todos os dispositivos conectados. As aplicações *web 2.0* são as que melhor fazem uso dos benefícios inerentes dessa plataforma, onde as informações

são disponibilizadas e atualizadas constantemente, ganhando qualidade à medida que mais pessoas passam a utilizar.

Para Shuen (2008) a *web 2.0* é a concretização do potencial que a *web* possui, onde as aplicações são melhoradas à medida que os usuários passam a utilizá-las. Ela permite que várias pessoas se conectem, interagindo, compartilhando experiências e deste modo construindo conhecimento. No quadro 2 pode ser visualizado um comparativo entre a *web 1.0* e a *web 2.0*.

Web 1.0	Web 2.0
- Utilizador é consumidor da informação;	- Utilizador é consumidor e produtor da informação;
- Dificuldades inerentes a programação e aquisição de software específico para criação de páginas na web;	- Facilidade de criação e edição de páginas online;
- Para ter um espaço na rede na maioria dos servidores é preciso pagar;	- O utilizador tem vários servidores para disponibilizar suas páginas de forma gratuita;
- Menor número de ferramentas e possibilidades.	- Número de ferramentas e possibilidades ilimitadas.

Quadro 2 - Diferenças entre a web 1.0 e a web 2.0

Fonte: Adaptado de Coutinho (2007).

Com todas as facilidades que a *web 2.0* proporciona atualmente, as redes sociais se tornaram muito populares, favorecendo principalmente a interação entre as pessoas.

2.2.1 Redes Sociais Virtuais

As novas tecnologias trouxeram novas possibilidades e geraram grandes mudanças para a sociedade em geral. Entre as várias transformações, as ligadas à *internet* tiveram grande impacto, principalmente na comunicação e na forma como as pessoas se relacionam. Atualmente, com o uso da *internet*, os canais de comunicação foram ampliados juntamente com a maior possibilidade de expressão e interação entre os indivíduos.

Nesse contexto, surgiram as redes sociais virtuais, que possuindo vários recursos atingiram várias áreas e ganharam espaço e importância entre as pessoas. As redes sociais virtuais estão mostrando novas formas para as pessoas se relacionarem, conectando diferentes indivíduos com interesses em comum a fim de trocarem ideias, argumentos, realizarem discussões e interagirem entre si.

As vantagens das redes como ferramentas de organização estão em sua flexibilidade e adaptabilidade, características essenciais para prosperar e sobreviver num ambiente que muda constantemente (CASTELLS, 2003).

Redes de interação têm alcançado diversas áreas como: o plano econômico, científico e cultural. É um local onde acontece grande fluência de informações, conhecimento, vínculos, valores. Na educação, um grande campo a ser explorado é a participação virtual em debates e argumentação (MACHADO; TIJIBOY, 2005).

Castells (1999) define rede, como um conjunto de nós interconectados, onde o nó é o ponto no qual uma curva se interrompe. A distância ou intensidade da interação entre dois pontos é menor ou mais intensa quando ambos os pontos pertencem a mesma rede do que se forem de redes distintas.

Segundo Agner (2009), redes são estruturas de informação não linear. Seu sistema em forma de teia que pode conectar textos, dados, imagens, vídeos e áudio.

Uma Rede Social é determinada por um conjunto de dois elementos: i) atores, que podem ser as pessoas, grupos ou instituições (nós da rede) e ii) suas conexões (laços ou interações) (WASSERMAN; FAUST, 1994; DEGENNE; FORSE, 1999 *apud* RECUERO, 2009).

Recuero (2009), em seu livro “Redes Sociais na Internet” destaca que, o primeiro elemento da rede é o ator social, simbolizado pelos nós da rede. O ator social age por meio do recurso oferecido pela rede social que pode ser um perfil no Twitter, *blog* ou perfil do Facebook. As conexões entre os nós surgem da interação entre os usuários e pode ser representada por comentários em outros perfis ou *blog* de outro ator social.

Uma rede social com intenções acadêmicas deve possuir um ambiente em que todos se sintam parte e dessa forma e queiram contribuir com o desenvolvimento dela. Para que essa rede propicie melhor interação e troca entre seus usuários, uma programação baseada no *design* se faz necessário. Questões como usabilidade, dinamismo, clareza e harmonia devem ser bem planejados para que possam ser aproveitados ao máximo os recursos oferecidos.

Além das redes sociais, pode-se encontrar na *internet*, outros tipos de ambientes como, portais, *blogs*, *wikis*, AVAs, sendo assim, para uma melhor clareza a respeito de cada ambiente, nos próximos itens procurou-se definir cada um deles.

2.2.2 Portais

De acordo com Dias (2001), há alguns anos atrás o que atualmente é denominado portal era visto como uma ferramenta de busca, com a finalidade de auxiliar o acesso a dados disponíveis na *internet*. Essa ferramenta de busca permitia ao usuário encontrar conteúdos a partir de pesquisas *booleanas* e com a associação entre *links*. Com a finalidade de tornar as buscas mais rápidas e ajudar os usuários com menos experiência, uma série de páginas de busca, “passaram a filtrar sites e documentos em grupos pré-configurados de acordo com seu conteúdo – esportes, meteorologia, turismo, finanças, notícias, cultura etc”. (Dias, 2001, p. 51). O próximo passo foi a conexão de outras funcionalidades como os grupos virtuais e *chats*, chance de customização dos sites de busca e alcance a conteúdos singulares e comerciais. Esse novo conceito de ferramenta de busca é que passou a ser designado portal.

Segundo Dias (2001), os portais podem ser classificados em públicos ou corporativos. Os portais públicos fornecem ao consumidor uma única interface, tendo o papel de atrair as pessoas que navegam na internet para o seu site. Quanto mais pessoas visitarem o site, mais chances os anunciantes terão de vender os seus produtos ou serviços.

De acordo com Reynolds; Koulopoulos (2000 apud DIAS, 2001 p. 53) os portais corporativos tem a finalidade de apresentar informações características dentro de certa situação, auxiliando na busca de conteúdos necessários para uma posição em relação aos concorrentes. Esse tipo de portal é considerado ainda como um progresso da utilização das intranets, incluindo nessa tecnologia, ferramentas que tornam possíveis “a identificação a captura o armazenamento a recuperação e distribuição de grandes volumes de informações internas e externas pra indivíduos e equipes de uma instituição.” (REYNOLDS; KOULOPOULOS, 2000 apud DIAS, 2001 p. 53).

2.2.3 Blogs

De acordo com Querido (2003 apud RODRIGUES, 2006, p. 21), *blog* é uma síntese de *weblog*, recorrente dos termos em inglês, *web* (rede) e *log* (diário).

Gomes (2005) destaca que podem ser encontrados na *internet*, *blogs* de temas variados, e que seus autores buscam a popularidade e a máxima exposição suas ideias. Afirma ainda que um blog pode ser um acervo de *links* com descrições e comentários ou também um espaço de registro de conceitos com troca de opiniões estimulando a participação dos leitores, que através desse princípio de comentários converte o *blog* em uma ferramenta de diálogo via *web*, superando a dimensão da mera publicação.

Segundo Gomes, blog,

É uma página na Web que se pressupõe ser actualizada com grande frequência através da colocação de mensagens – que se designam “posts” - constituídas por imagens e/ou textos normalmente de pequenas dimensões (muitas vezes incluindo links para sites de interesse e/ou comentários e pensamentos pessoais do autor) e apresentadas de forma cronológica, sendo as mensagens mais recentes normalmente apresentadas em primeiro lugar. (GOMES, 2005, p. 311)

De acordo com Cury (2011, p. 25), a principal diferença entre um *blog* e um *site* está no modo como o conteúdo é apresentado aos seus usuários. O autor destaca que em um *blog*, o conteúdo é disponibilizado na forma de “posts”, que podem ser comentados, proporcionando a interação entre o autor e o leitor. Já em um *site*, o conteúdo é exposto em páginas estáticas que não são atualizadas como as de um *blog* e que são ordenadas pela posição em que aparecem no menu.

A partir dessas definições e diferenciações entre *blogs* e *sites* faz-se necessário uma abordagem importante referente a este trabalho. Para o site do professor, pretende-se reservar uma área onde o mesmo possa realizar publicações de conteúdos que serão chamados de *posts*, onde haverá também a possibilidade de interação entre o autor e o leitor através de comentários. Outro aspecto é que os *posts* no site do professor serão apresentados de forma cronológica e também poderão ser publicados constantemente.

Observando essas características e as definições de *blog*, apontadas por Cury e Gomes, poderia se dizer que o site proposto para o professor poderia ser chamado de *blog*, no entanto a proposta para a página do professor busca ir além

de um *blog*. As páginas serão apresentadas seguindo a ordem de um menu. Haverá páginas também, em que o conteúdo será estático, não havendo atualizações constantes, caracterizando assim, um site. Portanto, a área de *posts* será uma parte do site do professor. Contudo é importante destacar que essa não será a única funcionalidade da página do professor, sendo assim optou-se por nomear a página do professor como *site* e não como *blog*.

2.2.4 Wiki

De acordo com Coutinho e Bottentuit (2007), *wiki* é um *site* o qual vários autores participam na formulação do conteúdo. É um trabalho coletivo onde um grupo de autores tem a possibilidade de acrescentar, editar e até apagar o conteúdo, mesmo sendo de autoria de outra pessoa.

Um *site wiki* pode ser editado diretamente no navegador (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox) e, de forma facilitada, permite publicar e partilhar conteúdo na *web*. Como potencialidades educativas, pode-se destacar (COUTINHO; BOTTENTUIT, 2007, p. 200):

- Interação dinâmica com os alunos;
- Discussões, propor linhas de trabalhos;
- Observar o histórico de modificações, sendo possível observar sua evolução;
- Gerar a construção do conhecimento coletivo, onde a colaboração e partilha do conhecimento potencializam a criação de comunidades de aprendizagem;
- Integração dentro de outros *sites*, complementando.

2.2.5 Ambientes virtuais de Aprendizagem

Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são espaços desenvolvidos por *softwares* ou instrumentos apropriados que facilitam a sua criação. Não são usados unicamente na assistência de organização de cursos, mas também como espaços

que auxiliam e promovem a aprendizagem, sendo possível o acesso no modo *online* ou *offline* como em CD ou DVD (HAGUENAUER; MUSSI; CORDEIRO, 2009 p.3).

A seguir serão apresentados dois exemplos de AVAs: i) Eureka e ii) Moodle.

O Eureka é um Ambiente Virtual de Aprendizagem da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Nele os estudantes podem interagir com os demais alunos da mesma classe de forma criativa e dinâmica. Entre os benefícios do Eureka está a possibilidade de expandir a sala de aula no ambiente e no tempo, aproximar pessoas sem haver a necessidade de deslocamentos, para a partilha de opiniões, sugestões e questões, fazendo do espaço um recurso na procura da construção coletiva do conhecimento (EUREKA PUCPR, 2012).

O Moodle é um Sistema de Gerenciamento de Cursos, também conhecido como Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem ou Ambiente Virtual de Aprendizagem. Tornou-se muito conhecido entre educadores como uma ferramenta online para a criação de sites funcionais para os alunos. O objetivo do Moodle é disponibilizar aos educadores, sempre as melhores ferramentas para gerenciar e promover a aprendizagem. O Moodle pode ser utilizado tanto em instituições com centenas de alunos quanto em instituições menores. É usado também para cursos *online*, para construir comunidades colaborativas de aprendizagem, para fornecer conteúdos aos alunos como também avaliar a aprendizagem (MOODLE, 2012).

O trabalho em questão não deixa de ser classificado como um Ambiente Virtual de Aprendizagem, visto que segundo Haguenuer, Mussi e Cordeiro (2009 p.10) “um portal pode ser considerado um AVA, quando utilizado num contexto educacional.” Entretanto optou-se por não utilizar o termo AVA, pois de acordo com Haguenuer, Mussi e Cordeiro (2009 p. 2), é encontrada com facilidade na bibliografia, a falta de transparência e certo conflito nos significados conferidos aos termos: i) Ambiente Virtual de Aprendizagem; ii) Ambiente Colaborativo; e iii) Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem.

2.3 TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO – WORDPRESS

2.3.1 Wordpress

De acordo com Cury (2011), Wordpress é um administrador de conteúdo gratuito, apropriado para desenvolver *blogs* simples como também sites elaborados.

De acordo com Revista WWW (2011, p. 40), “O Wordpress é a plataforma número 1 em publicações de sites. A nova versão 3.1 consolidou a evolução de uma simples ferramenta de *blogs* para um sistema de gerenciamento completo e poderoso”.

Cury (2011) destaca que *sites* desenvolvidos a partir do Wordpress são gerenciáveis, ou seja, a atualização de imagens e textos é feita por meio de um painel administrativo do mesmo jeito com que são feitas alterações em um editor de texto sem a obrigação de ter conhecimentos em programação.

De acordo com Cury (2011), o sistema da Wordpress é disseminado sem custo algum, por meio da licença de uso “GNU”, *General License* ou Licença Pública de Uso. A Licença pública de uso foi concebida por Richard Stallman no final da década de 80, para regularizar a distribuição do *software* livre. “Programa que é distribuído sob essa licença deve ter seu código fonte disponível e deve atender os seguintes propósitos:” (CURY, 2011, p. 9).

- Pode ser utilizado para qualquer propósito;
- Pode ser examinado e ajustado para qualquer finalidade;
- Deve ser difundido necessariamente como GNU;
- Deve ter seus aprimoramentos autorizados para que todos os usuários se favoreçam deles.

Segundo Cury (2011), o programa da Wordpress.org foi criado para a concepção de *blogs*. No entanto, o desenvolvimento de aplicativos elevou as suas funcionalidades, sendo possível desenvolver qualquer tipo de *site*.

Passos para a criação de um site em Wordpress:

- 1- Contratar hospedagem com Mysql e PHP;
- 2- Criar um banco de dados empregando o Mysql. No banco de dados o conteúdo do site e suas configurações permanecerão guardadas;

- 3- Fazer o *download* do programa no *site* da Wordpress.org;
- 4- Modificar o arquivo de configuração para confirmar as informações de acesso ao banco de dados;
- 5- Encaminhar os arquivos para a empresa que fará o trabalho de hospedagem para o seu *site*, para que ele fique disponível na rede;
- 6- Executar o *script* de instalação do Wordpress, informando uma senha e email para comunicação entre o usuário e o programa;
- 7- Modificar o tema e instalar *plugins* aumentando as funcionalidades do *site*.
- 8- Adicionar páginas para a disponibilização de conteúdos;

Além de toda estrutura que o Wordpress oferece, existe outra funcionalidade disponível a partir da versão três: o Multisite. Essa funcionalidade permite que seja criado e administrado um número ilimitado de sites a partir de uma instalação só. Isso garante inúmeras possibilidades e muitos recursos convenientes a serem explorados (REVISTA WWW, 2011).

Utilizando a função Multisite do Wordpress, é possível criar uma rede de *sites*. Para isso é criado um site principal e em seguida são criados os demais a partir do painel administrativo do site principal, utilizando subdomínios ou subdiretórios. Um dos benefícios disso é que ocupa menos espaço para hospedagem além de ser possível administrar todos os sites a partir de um único painel (WORDPRESS, 2012).

Existem outros exemplos de gerenciadores de conteúdo, porém não oferecem tantas vantagens quanto o wordpress, são eles o Joomla e o Drupal.

O Joomla pode ser o sistema que acumula o maior grupo em diversos países. Dispõe de vários recursos, a sua versão 1.6 apresentou melhorias quanto à usabilidade. No entanto o lançamento dessa última versão não superou as expectativas, “Existe a preocupação de que o sistema esteja perdendo o rumo, especialmente quando comparado com seus concorrentes” (REVISTA WWW, p. 40).

O Drupal é considerado um dos gerenciadores de conteúdo mais poderoso principalmente com relação à flexibilidade. Possui um grupo ativo e produtivo no desenvolvimento de *plugins*. Contudo muitas pessoas o consideram complicado de personalizar (REVISTA WWW, p. 40).

2.4 DESIGN PARA INTERNET

A *web* possui particularidades que são impossíveis de imaginar em outras mídias. Proporcionam estruturas inovadoras e diferentes. Além disso, cada tela pode se comportar de uma maneira diferente devido à diferença entre os navegadores configuração e formato de monitores, velocidade de acesso, entre outros (RADFAHRER, 2000).

O *design* para *web* procura resolver algumas questões a fim de que sua interface seja intuitiva, clara e concisa proporcionando uma navegação eficiente. Além disso, o *design* do *site* pode significar sucesso ou fracasso, pois apesar de todas as fases do desenvolvimento ser importantes, é o *design* que chega primeiro aos olhos do usuário e pode gerar críticas ou elogios antes mesmo de ser compreendido. É como uma embalagem na prateleira: chama atenção para si antes mesmo de revelar o que tem dentro (SILVA, 2010).

2.4.1 Design de Interação

Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 28), definem *design* de interação como “Design de produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho.”. Constitui projetar experiências que aprimorem e ampliem o modo como os indivíduos trabalham se comunicam e interagem.

O objetivo do *design* de interação consiste em desenvolver produtos interativos⁴ que sejam simples, agradáveis de utilizar e eficazes, no ponto de vista do usuário (PREECE; ROGERS; SHARP, 2005, p. 24). Tais produtos precisam proporcionar retornos positivos por parte dos usuários, como sentir-se à vontade e confortável com a utilização dos mesmos (PREECE; ROGERS; SHARP, 2005, p. 161).

⁴ Preece, Rogers e Sharp utilizam o termo *produtos interativos* para se referir genericamente a todas as classes de sistemas, tecnologias, ambientes, ferramentas, aplicações e aparelhos interativos.

São citados vários exemplos de produtos interativos, entre eles, telefone celular, computador, controle remoto, cafeteira, caixa eletrônico, sistema informatizado de biblioteca, *web* entre outros, e afirmam que a lista é interminável.

Para Preece, Rogers e Sharp,

“O objetivo de desenvolver produtos interativos, agradáveis, divertidos, esteticamente apreciáveis, etc. está principalmente na experiência que estes proporcionarão ao usuário, isto é, como o usuário se sentirá na interação com o sistema.” (PREECE; ROGERS; SHARP, 2005, p.40).

Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 33), apresentam quatro atividades básicas que o *design* de interação envolve, são elas:

1. Identificar necessidades e estabelecer requisitos.
2. Desenvolver *designs* alternativos que preencham esses requisitos.
3. Construir versões interativas dos *designs*, de modo que possam ser comunicados e analisados.
4. Avaliar o que está sendo construído durante o processo.

O presente trabalho não tem o objetivo de seguir criteriosamente as quatro atividades básicas apresentadas por Preece, Rogers e Sharp (2005). No entanto utilizou-se a ideia de identificação das necessidades dos usuários, que será abordada na seção 3.2.1 deste trabalho. Pretende-se em um estudo futuro, seguir e aplicar os conceitos e atividades do *design* de interação, de forma mais aprofundada.

2.4.1.1 Metas do Design de Interação

De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 34) as preocupações que o *design* de interação possui, quanto ao produto atender as necessidades dos usuários e os ajudar em suas tarefas, são chamadas de metas de usabilidade e metas decorrentes da experiência do usuário.

As autoras afirmam que as metas de usabilidade se preocupam em otimizar a interação das pessoas com os produtos. Mais especificamente o produto deve ser:

- Eficaz no uso ;
- Eficiente no uso;

- Segura no uso;
- De boa utilidade;
- Fácil de aprender;
- Fácil de lembrar como se usa.

As metas decorrentes da experiência do usuário segundo Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 40), se preocupam em criar sistemas que sejam:

- Satisfatórios;
- Agradáveis;
- Divertidos;
- Interessantes;
- Úteis;
- Motivadores;
- Esteticamente apreciáveis;
- Incentivadores de criatividade;
- Compensadores;
- Emocionalmente Adequados.

2.4.2 Acessibilidade e Usabilidade

As novas tecnologias abriram um novo leque de oportunidades desconhecidas até pouco tempo atrás. Foram muitos os benefícios e facilidades que emergiram com as novidades tecnológicas, entretanto não houve apenas mudanças positivas com o desenvolvimento técnico e científico. Atualmente o número de pessoas que tem acesso às recentes inovações ainda é muito pequeno.

Pensar em questões de acessibilidade e usabilidade é fundamental para a inclusão social. Focando no planejamento de páginas *web*, é essencial que um *site* possa ser compreendido por todos. Todas as pessoas têm o direito de conseguir acessar a informação, navegar pelo site, encontrar o que procuram e interagir sem dificuldades.

A *web*, em seus primórdios, era acessada apenas por pessoas letradas, cultas. Atualmente, há usuários medianos e usuários com inteligência abaixo da

média e sendo assim, é preciso oferecer suporte para suprir as necessidades especiais desse tipo de usuário (NIELSEN, 2000).

A usabilidade não se refere somente à elegância e a clareza da interface do *site*, mas também à facilidade com que o usuário realiza as tarefas. O usual se torna tão importante quanto o visual. A partir disso entra a questão da acessibilidade, que, em uma definição ampla, indica que o site deve ser utilizável pelo maior número de pessoas possível. Tornar as páginas da internet acessíveis às pessoas que utilizam uma ampla série de dispositivos e não apenas os navegadores. Atualmente o caminho mais viável no *web design* para alcançar a acessibilidade é equilibrar a estética e a funcionalidade. (COLLISON, 2008)

A acessibilidade não significa benefícios apenas aos portadores de deficiências, mas sim a um número muito maior de usuários que podem ter percepções diferentes, dificuldades de comunicação, deficiências de linguagem ou que estão em ambientes que não lhes favorecem, sem que sejam prejudicadas as características funcionais ou gráficas do site (CONFORTO; SANTAROSA, 2002).

Segundo Carletto e Cambiachi (2008), com o design universal é possível que seja minimizada a distância entre o acesso a informação e os menos favorecidos. É possível tornar um *site* não apenas agradável graficamente, mas que contemple a diversidade humana sendo usável, interessante, bonito, interativo e eficiente.

O *design* universal tem por finalidade criar produtos acessíveis a todas as pessoas, independente de suas características pessoais, idade ou habilidades. Não é planejar produtos somente àqueles que necessitam, mas a todas as pessoas. Evitar que sejam necessários produtos diferentes aos portadores de deficiências. (CARLETTO; CAMBIACHI, 2008). Seus princípios são:

- Igualitário: Produtos que podem ser usados por pessoas com diferentes capacidades.
- Adaptável: adaptáveis a qualquer uso, atendendo pessoas com diferentes preferências e habilidades.
- Óbvio: que possa ser compreendido independente de nível de concentração, conhecimento, experiência.
- Conhecido: de forma a atender as necessidades do receptor utilizando variadas maneiras de comunicação como imagens, palavras ou sons.

- Seguro: que diminua riscos e possíveis consequências de ações intencionais ou não intencionais.
- Sem esforço: baixo uso de energia para realização da tarefa, com conforto e o mínimo de fadiga.
- Abrangente: dimensões e espaços apropriados para o acesso.

Krug (2008), em seu livro “Não me faça pensar”, faz uma abordagem descontraída sobre acessibilidade e usabilidade. Ele afirma que as pessoas, em relação à *web*, não querem ter que clicar cinco ou seis vezes para encontrar o que procuram, não desejam descobrir como as coisas funcionam, apenas atingir seu objetivo. Não vão analisar cuidadosamente cada página, apenas visualizar rapidamente, e se algo lhe chamar a atenção, visualizar outra vez, rapidamente. Na *web* se está sempre com pressa. Em um *site* não se procura e escolhe a melhor opção, apenas a que seja suficiente. Na figura 2, Krug (2008) mostra a visão de quem projeta e a visão do usuário.



Figura 2 - Visão de quem projeta e visão do usuário
Fonte: Krug (2008)

A figura 2 deixa claro que o usuário faz uma leitura muito rápida da página e realiza a tarefa no site quase que instintivamente. Caso não encontre o que procura, volta e começa de novo, sem se preocupar em ler mais ou encontrar instruções de como fazer. Em um projeto *web* deve-se levar em conta a visão do usuário. Caso contrário, o projetista pode acabar criando uma expectativa para a visualização do

site que não é real e isso pode gerar um trabalho desnecessário ou até mesmo um resultado que não seja satisfatório para o usuário.

Diante das situações apontadas, Krug (2008) mostra uma série de recomendações para que o usuário se sinta satisfeito com a navegação. Algumas delas:

- Não deixar nada importante a muitos cliques de distancia. Não propriamente os cliques, mas a dificuldade em encontrar os *links*;
- Não utilizar em *links* ou botões palavras não familiares, engraçadinhas ou técnicas. Elas devem ser óbvias;
- Quanto mais importante algo é, mais destacado deve estar;
- Agrupar coisas relacionadas. Alinhar visualmente para mostrar que fazem parte da mesma coisa;
- Divisão das partes do site visíveis, mas não muito chamativas;
- Usar convenções que sejam comuns à maioria das pessoas;
- Deixar bem destacado o que é para ser clicado;
- Não deixar tudo na página chamando a atenção. O efeito é desastroso;
- Padronização da aparência;
- Eliminar ou diminuir as instruções deixando-as extremamente simples;
- Sempre manter um *link* para página inicial. Isso traz segurança ao usuário;
- Evitar textos sem propósitos ou informações irrelevantes.

Essas recomendações fazem com que algumas questões deixem de surgir na cabeça do usuário quando ele se depara com uma página web nova e se sinta tranquilo para navegar livremente pelo site.

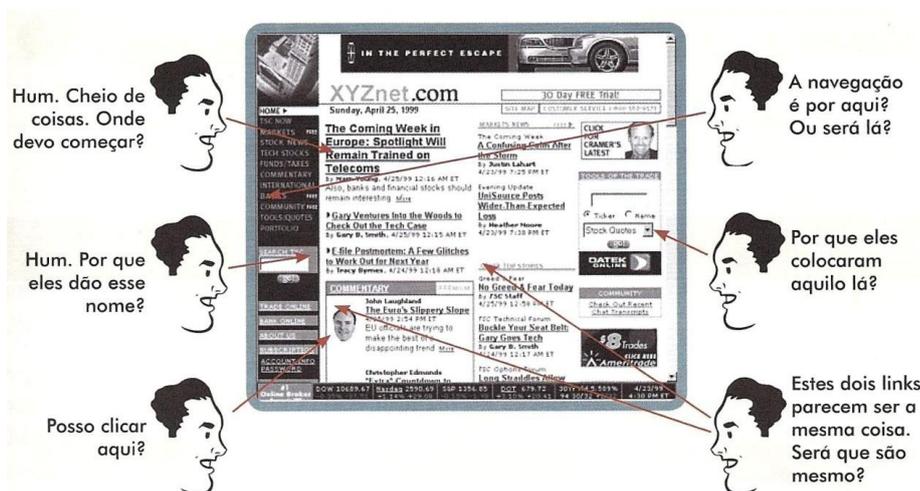


Figura 3 - Dúvidas de usuários aos se deparar com uma nova página web.
Fonte: Krug (2008)

O W3C também faz algumas recomendações com o intuito de garantir acessibilidade e usabilidade em *web sites*. O W3C é um consorcio internacional no qual organizações filiadas estão constantemente trabalhando para desenvolver padrões para *web*. Seu objetivo é que a *world wide web* atinja todo seu potencial e que todas as pessoas tenham possibilidade de se beneficiar com as novidades da *web*, independente de idioma, *hardware*, *software*, cultura, localização e condição física e mental (W3C, 2012).

Suas recomendações asseguram que o *site* projetado possa ser acessível ao maior número de usuários possível. Algumas dessas recomendações são (W3C, 2000):

- O estilo de representação deve ser consistente em todas as páginas. Suas variações devem ser mínimas.
- Permitir ao usuário a definição do estilo. Ter opções para mudar o contraste entre palavras ou mesmo o tamanho das letras.
- Fornecimento de texto substituto para imagens, quando essas não puderem ser carregadas.
- O contraste entre fundo e texto deve ser bem consistente.

Tanto os princípios do *design* universal, que faz uma abordagem mais ampla sobre o *design*, como princípios apontados por Krug (2008) e o W3C (2000) que fazem uma abordagem diretamente ao *design* para *web*, mostram que antes de tudo, o usuário deve se sentir confortável e não encontrar dificuldades de acesso. Só assim o usuário sentirá interesse em continuar utilizando o *site*. A figura 4 mostra o que acontece quando o usuário entra em um *site* e como ele procede:

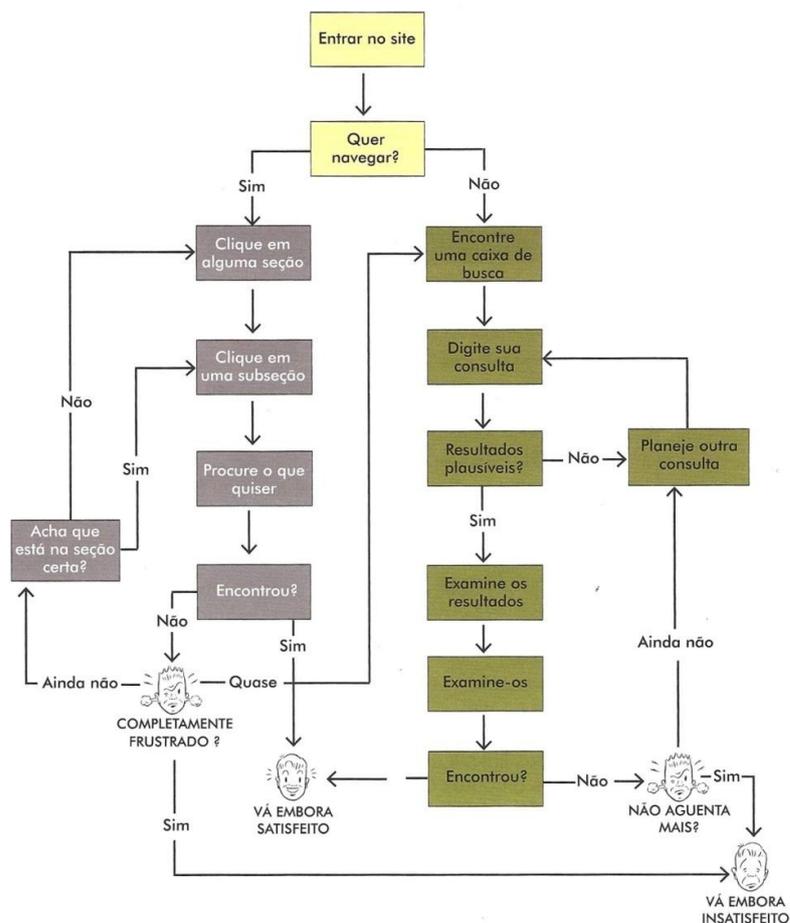


Figura 4 - Como o usuário age quando entra em um site.
Fonte: Krug (2008)

Não é uma tarefa fácil fazer um site totalmente acessível, entretanto deve tentar incluir o máximo de recursos para que seja possível atender as necessidades do maior número de usuário (NIELSEN, 2000).

Levando em conta os princípios do *design* universal juntamente com os princípios de usabilidade e acessibilidade é possível criar um ambiente em que o acesso é feito por uma grande parcela de indivíduos, que o conteúdo seja percebido de igual maneira por todos, que permita encontrar o que procura sem dificuldades e que o usuário saia do site completamente satisfeito com a navegação.

2.4.3 Interface e Navegação

Segundo Willians e Tollett (2001, p.117), a interface e a navegação, em geral, são elementos inerentes. Interface refere-se a como as páginas se parecem, e

também a como elas trabalham e interagem com o usuário. É o seu *design* que tornará o *site* visualmente interessante e agradável para se navegar.

A navegação, no sentido comum, significa se movimentar através do espaço. Em um sentido mais amplo, navegação inclui movimento virtual através de espaços cognitivos, os quais são formados por informações, dados e pelo conhecimento que daí emerge (AGNER, 2009).

Para que a navegação *web* aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site.

Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários (AGNER, 2009).

Agner (2009) evidencia a importância da organização das informações de um *website*, de modo que os usuários atinjam sem dificuldades seus objetivos. Um *site* só alcançará o sucesso se levar em conta o comportamento e as intenções do seu usuário.

2.4.4 Arquitetura de Informação

O termo arquitetura da informação foi criado pelo arquiteto Richard Saul Wurman nos anos 70. A missão da arquitetura da informação seria organizar padrões de dados e de transformar o que é complexo e confuso em algo mais claro (AGNER, 2009).

A arquitetura da informação é o método que analisa o peso e a relação dos conteúdos entre si e desenvolve a estrutura dos fluxos de navegação. Isso garante que essa navegação seja clara e intuitiva. A arquitetura da informação define a hierarquia dos menus e o mapa do site (BRITO, 2006).

Agner (2009) salienta ainda que a arquitetura da informação se preocupa com o projeto, a implementação e a manutenção dos espaços informacionais. “A arquitetura da informação envolve a análise, o design e a implementação de

espaços informacionais como sites, banco de dados, bibliotecas, etc.” (AGNER, 2009, p.78).

Esse espaço deve se projetado de acordo com as atividades que os usuários desejam realizar. Isso significa que às vezes informações serão repetidas em diversas páginas ou então poderá apresentar dois conteúdos completamente diferentes em uma mesma página (NIELSEN, 2000). A figura 5 mostra um exemplo de arquitetura de informação para um site de uma empresa que oferece cursos.

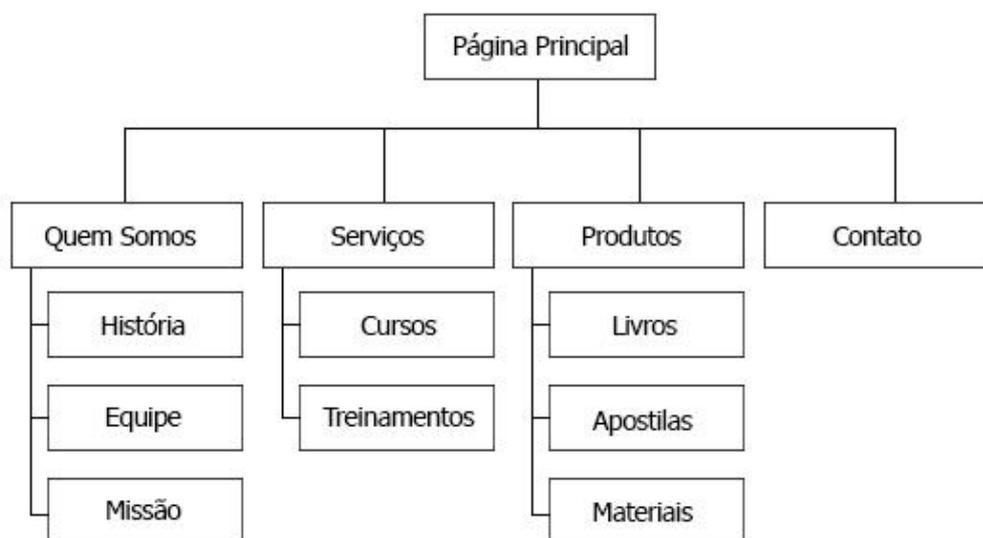


Figura 5 - Modelo de arquitetura da Informação
Fonte: Autoria própria (2012)

É importante também pensar em todas as páginas que o *site* terá. É comum em um projeto *web* que a página inicial e as páginas superior sejam bem planejadas e a medida que o usuário vai se aprofundando a navegação se torna pior e sem planejamento (KRUG, 2008).

Krug (2008), alerta que os usuários passam tanto tempo navegando nos níveis superiores como em páginas internas, então é vital que essas páginas sejam identificadas e posicionadas antes de qualquer decisão sobre cores, tipografia ou estilo.

Um *site* pode ser simples como representado pela figura 6 com apenas três níveis, mas independente do número de níveis, é importante já nessa fase do projeto definir os nomes das páginas e também seu segmento para evitar que a página tenha um mal planejamento.

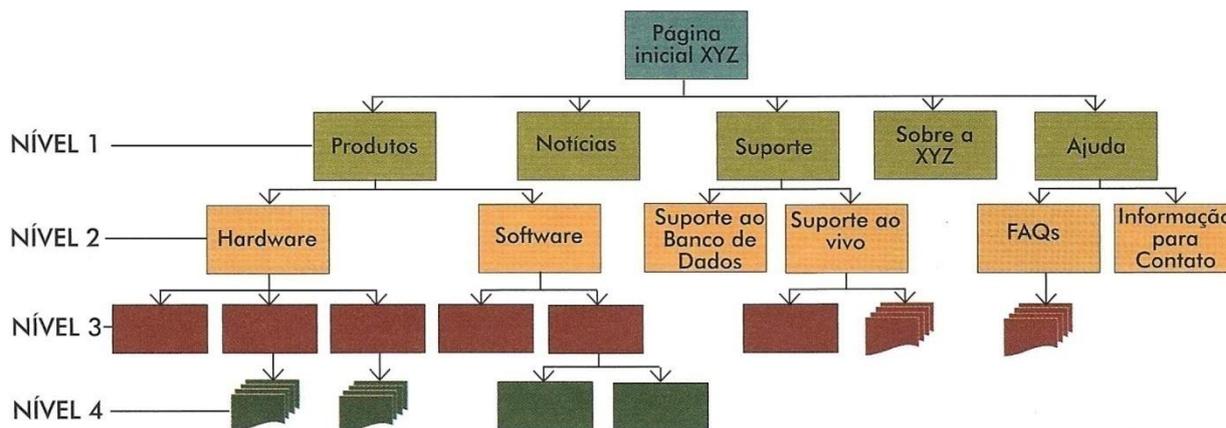


Figura 6 - Níveis de segmentação do site.

Fonte: Krug (2008)

2.4.5 Wireframe

É no *wireframe* que será aplicado o projeto de arquitetura da informação. Essa aplicação é feita por meio de esboços do *layout* o qual os elementos classificados pelo seu peso serão posicionados corretamente. O processo de desenho do *wireframe* precede o desenho do protótipo (BRITO, 2006).

Nesse esboço do *layout* não são levados em conta elementos gráficos, mas sim o que está sendo colocado e aonde. Para que o *wireframe* seja de fato eficiente, Brito (2006) mostra algumas regras:

- Todos os elementos, sejam eles imagens, formulários ou textos devem estar em tamanho real para evitar erros;
- Manter um bom alinhamento;
- Usar textos que fazem sentido com o conteúdo. Evitar o uso de “*Lorem ipsum dolor sit amet...*” (texto fictício em latim frequentemente utilizado em esboços);
- As informações de maior relevância devem estar acima da primeira rolagem da tela;
- Agrupamento correto as informações semelhantes;
- Títulos das páginas devem ser coerentes com seu conteúdo.

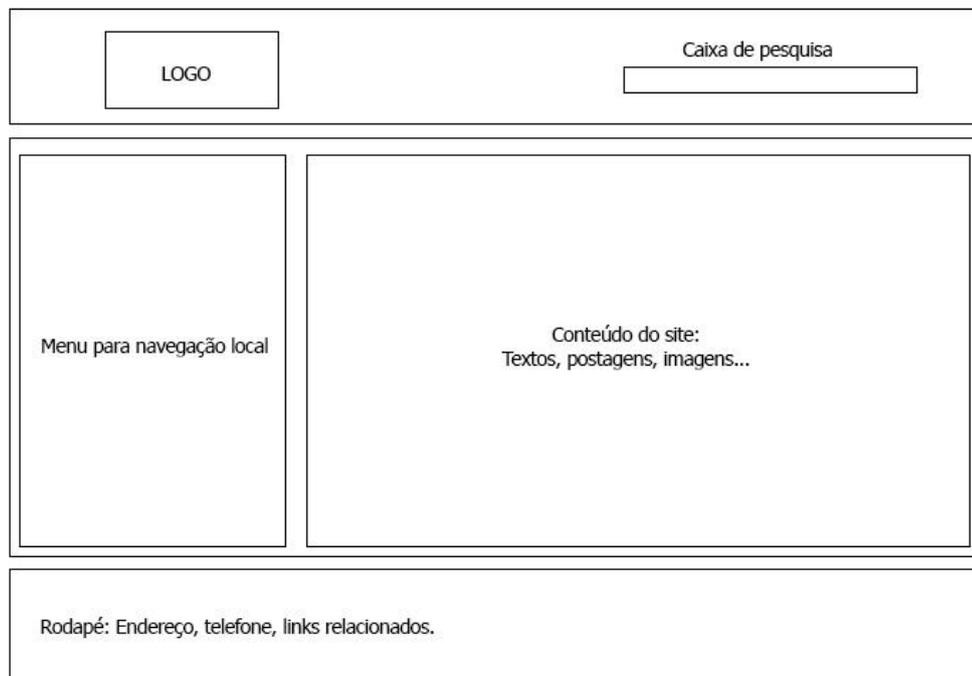


Figura 7 - Modelo de wireframe

Fonte: Autoria própria (2012)

O *wireframe* pode ser desenvolvido em qualquer programa de edição vetorial ou bitmap como Photoshop ou Freehand (BRITO, 2006), mas existem também opções que são destinadas exclusivamente para desenho de *wireframe*. O Mockflow é uma ferramenta online, onde são encontrados vários elementos que auxiliam no desenho do *wireframe*. A versão gratuita, apesar de possuir algumas limitações já permite realizar grandes projetos.

O projeto de *wireframe* é primordial para que seja feito um projeto adequado de design. Para que o desenho do *wireframe* seja de fato eficiente, deve-se levar em conta padrões de acessibilidade e usabilidade, que irão garantir o posicionamento adequado dos elementos dos site.

2.5 ASPECTOS DO DESIGN NA WEB

2.5.1 Princípios Básicos do Design

De acordo com Williams e Tollett (2001, p.97), existem quatro princípios básicos do design, que são eles: i) alinhamento; ii) proximidade; iii) repetição e iv) contraste. Esses princípios estão por trás de cada peça impressa ou em páginas na

web. Os autores afirmam que levar em conta os quatro princípios, faz com que as páginas se tornem mais limpas e profissionais, tornando a comunicação clara.

O alinhamento constitui que elementos na página são alinhados uns aos outros. Segundos os autores a ausência de alinhamento é o problema dominante na *web*, e que é preciso escolher um alinhamento (esquerdo, direito ou centralizado) e usá-lo em toda a página (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.98).

A proximidade, diz respeito à relação que os elementos proporcionam quando estão próximos. Quando dois itens estão próximos, parecem ter uma relação. É necessário ter consciência do espaço entre os elementos e a agrupá-los conforme sua atribuição (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.102).

A ideia de repetição consiste em repetir certos itens em um projeto, ligando partes dispersas. A repetição possibilita que todas as páginas de um *site* pareçam referir-se ao mesmo *site*. “Em *web site*, os botões de navegação são um elemento repetitivo. Cores, estilo, ilustrações, formato, layout, tipografia, todos podem ser parte da repetição que unifica o *site* inteiro.” (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.106).

O contraste guia o olhar na página e para ser eficaz ele precisa ser forte. Elementos contrastantes produzem uma hierarquia de informações, tornando possível examinar e escolher a informação desejada. “O contraste pode ser a letra mais escura, maior ou de estilo diferente. Podem ser cores diferentes, sinais gráficos ou uma organização espacial.” (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.110).

2.5.2 Tipografia e Legibilidade

O uso da tipografia é muito importante em um *site*. Além de indicar páginas, locais e segmentos, transmitem informações e indicam quando algo é mais ou menos importante. A legibilidade por sua vez, indica se a informação textual está sendo bem recebida e compreendida como o esperado.

O termo legibilidade refere-se à capacidade de reconhecimento de uma palavra ou caracter, ao conforto visual na leitura do texto e à facilidade de reconhecimento de trechos curtos, tais como sinais, botões e cabeçalhos (WILLIANS; TOLLETT, 2001). Na *web*, não é apenas o tamanho da tipografia ou sua forma que influenciam a legibilidade, mas também a distancia em que o usuário está

da tela, o contraste entre os caracteres e o fundo e a configuração adequada do monitor.

Algumas regras já utilizadas na programação visual impressa são comuns à programação *web*, entretanto as mudanças acontecem muito rápidas e o que atualmente é o correto usar, daqui a um ano pode não ser mais adequado (SOUZA; SILVA, 2010).

Fontes sem serifa costumam ser mais adequadas e tornam a leitura menos cansativa. Algumas famílias de fontes foram criadas especialmente para leitura em telas, como é o caso da Verdana e da Genova. Outro aspecto a se considerar na escolha da tipografia é se a família tipografia escolhida esta presente nos principais sistemas operacionais, para que não ocorram adaptações indesejadas (SILVA, 2010). As fontes mais comumente utilizadas e que geralmente estão instaladas nas diferentes plataformas são Arial, Arial Black, Comic Sans, Courier New, Impact, Times New Roman, Verdana e Webdings.

Não é possível saber que padrões estão sendo utilizados no navegador do usuário, por isso o *design* deve ser adaptável a essas diferenças (WILLIANS; TOLLETT, 2001). Criar um *design* que dependa de determinada fonte, tamanho ou lugar não é um bom caminho a seguir, pois com certeza não será bem lido pelo navegador e resultará em grandes diferenças comparadas ao design original.

De acordo com Willians e Tollet (2001, p.217), deve-se evitar o tipo de letra como Antique Olive, pois os ascendentes são praticamente da mesma altura que o corpo da letra, isso dificulta a distinção do “h” e o “n” e do “i” e o “l”. Evitar tipos como Hobo, que não possuem descendentes para as letras que deveriam ter, tais como “p”, “j” ou “q”. Evitar também tipos como Peignot, que misturam maiúsculas e minúsculas, tornando-as menos legíveis.

Outro aspecto importante ligado ao uso da fonte sem serifa é que, as letras precisam se ajustar aos pixels na tela e a fonte sem serifa por ter a característica de possuir menos detalhes na forma da letra, facilita esse processo (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

Holzschlag (2004) dá algumas sugestões para fazer uma abordagem diferenciada na tipografia para *web* sem que a legibilidade seja prejudica: i) Fazer uso do contraste de famílias tipográficas, com cabeçalho usando fonte com serifa e o corpo do texto com fonte sem serifa; ii) Utilizar a mesma família tipográfica mas

diferenciar cabeçalho e o corpo com cores e pesos diferentes; iii) Modificar altura da linha, espaçamento entre as palavras e criar efeitos de texto.

Referente ao tamanho da fonte, ela não pode ser grande demais nem pequena demais, o indicado é que estejam entre 14 e 10 pontos. É importante também evitar grande quantidade de textos em itálico, negrito, maiúsculas ou *script*, salvo em pequenas quantidades (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

A decisão correta sobre as famílias tipográficas que farão parte do design do *site* irão garantir a boa legibilidade, pouca diferença quando visto por outros navegadores e também que o texto seja percebido pelo usuário da maneira como foi planejado pelo editor.

2.5.3 Textos para web

Na *web*, não apenas a escrita gramatical correta é importante, mas também a maneira como o conteúdo é apresentado ao leitor. Nielsen (2000) indica três diretrizes para escrever para *web*:

- Ser sucinto. Não se deve escrever mais do que 50 por cento do que seria escrito se fosse um texto para impressão.
- Escreva tendo em vista a boa leitura. Devem-se evitar grandes blocos de textos, mantendo-os em parágrafos curtos e listas.
- Usar *links* para segmentar informações longas em várias páginas.

Pesquisas mostram que a leitura na tela é por volta de 25% mais lenta que a leitura em papel, por isso a necessidade de manter textos curtos. Além disso, encurtar o texto elimina ou diminui a barra de rolagem e assegura maior conforto ao visual ao usuário (NIELSEN, 2000).

Na *web* é recomendado que o texto não ultrapasse duas vezes o tamanho da tela. Se a página não comporta um texto longo, é adequado colocar um resumo e disponibilizar um link onde o texto possa ser visto por completo (SILVA, 2010).

Deve-se tomar cuidado com linhas muito longas, que se expandem por toda a tela, pois dificultam o olhar do leitor. É indicado o uso de colunas ou blocos de textos. O mesmo cuidado deve ser tomado com linhas muito curtas. A leitura acontece em grupos de palavras e não palavras isoladas, assim, quando as linhas

são muito curtas, ocorre uma quebra nos padrões de leitura (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p. 216). Outro aspecto a ser considerado é que o texto não seja todo escrito em caixa alta. Devido à forma retangular das letras, as palavras ficam muito semelhantes e isso torna a leitura difícil.

O texto pode ser percebido na *web* de maneira diferente no monitor do usuário devido aos vários fatores que influenciam na percepção do conteúdo. Entre esses fatores está a resolução da tela, que varia muito de um monitor para outro. Essas diferenças acarretam distinção no tamanho e aparência do texto.

Nas figuras 8 e 9 é possível observar o que ocorre quando a resolução da tela é diferente:



Figura 8 - Texto em uma tela com resolução 1024x768 pixels.
Fonte: Holzschlag (2004)

Outro fator importante a ser considerado é o gerenciamento da cor. As cores são gerenciadas parte pela placa de vídeo e parte pelo monitor. A variedade é tanta que se torna difícil saber como realmente o usuário vai perceber as cores. (HOLZSCHLAG, 2004). Algumas cores podem ter matrizes diferentes, mas quando transformadas em escala de cinza correspondem ao mesmo valor. Antes de finalizar a escolha das cores é recomendado transformar em escala de cinza e observar se o contraste necessário para a boa percepção continua (SOUZA; SILVA, 2010).

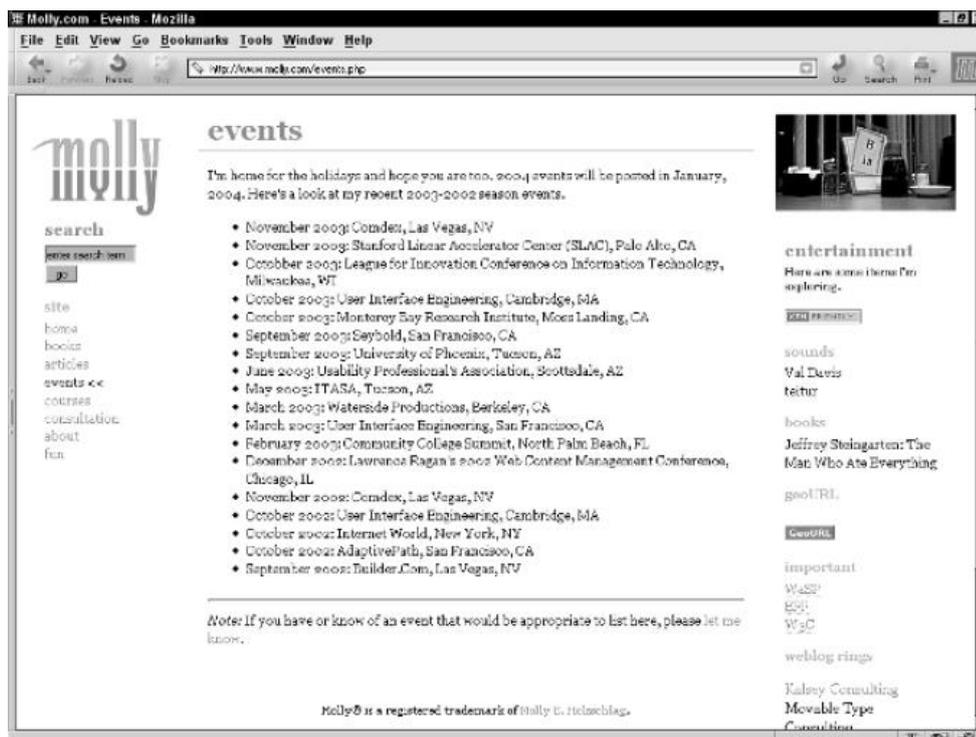


Figura 9 - Texto em uma tela com resolução 1024x768 pixels.

Fonte: Holzschlag (2004).

Espaços livres entre texto e imagem na página é outra característica que beneficia a leitura. Esses espaços são importantes para manter o equilíbrio no *design*, conduzir o olho e fortalecer a mensagem (HOLZSCHLAG, 2004). Além disso, indicam onde é o início e o fim da mensagem, assim como em livros ou revistas. São parte integrante do design. (SIEGEL, 1999).

Um texto bem projetado garante que não haverá diferenças significativas no *design* do *site* de um navegador para outro, além de assegurar boa leitura, perfeita compreensão e uma estética agradável.

2.5.4 Cores para Web

O processo de impressão em papel usa um sistema de quatro cores conhecido como CMYK. Cyan, Magenta Yellow e Black (CMYK) são as cores usadas pela impressora, que a partir delas simula as outras cores. Apesar de o processo CMYK reproduzir grande parte das cores, ainda há muitas que não podem ser reproduzidas. Em computadores, o sistema de cores adotado é o RGB (Red,

Green e Blue), esse sistema é capaz de reproduzir uma porcentagem muito maior do espectro visível, tornando assim as cores muito mais visíveis, brilhantes e vibrantes (WILLIANS; TOLLETT, 200, p. 84).

Um aspecto interessante relacionado às cores para *web* é que não há custo extra pelo uso de várias cores. Na *web* é possível existir uma variação de tonalidades que seriam de difícil explicação em relação ao custo se fosse um design para impressão, porém é necessário cautela na escolha das cores (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

As cores podem criar ânimo, acrescentar ênfase, atrair atenção, organizar informações e entender a audiência. Ela pode ser sutil, irritante, muda, brilhante, mínima, excessiva, harmoniosa, dispersiva, linda ou feia. Ela pode gritar ou sussurrar, repelir ou seduzir. A cor pode aperfeiçoar a legibilidade ou afastar dela. (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.84).

Tendo em vista esses aspectos, pode-se entender que as cores escolhidas darão sentido e personalidade ao site. Cabeçalhos, ícones e tipografia, com a mesma cor, podem conservar a identidade das páginas, independente de seu conteúdo. Experimentações de combinação de cores poderão contribuir para a eficácia do *design* do *site*. Belas combinações nem sempre oferecerão boa legibilidade ou conforto aos olhos do usuário.

Se tratando de cores, primeiramente é necessário diferenciar os sistemas de cores CMYK e RGB. No sistema de cores CMYK, as quatro cores são separadas em pequenos pontos, que, em camadas, criam uma imagem de cor total. É possível observar esses pontos utilizando uma lente de aumento. A cor do sistema CMYK é refletida, ou seja, quando a luz bate sobre a cor impressa, a cor é refletida para nossos olhos e assim a percebemos. Com esse simples exemplo é possível entender como acontece o processo de reflexão da cor, entretanto a teoria das cores é muita complexa e para entender maiores detalhes é necessário um estudo mais aprofundado sobre a teoria da cor, a psicologia das cores, modelos de cor, círculo cromático e gerenciamento da cor (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.153).

No sistema de cores RGB, as cores partem da emissão de luz vermelha, verde e azul. Essa luz é emitida pelo monitor, que inclui televisão, vídeo e computador. A intensidade da emissão é variada, e sobrepondo uma as outras, podem exibir milhões de combinações de cores. Cada cor possui um valor, que vai

de 0 a 255 e é essa combinação que produz as cores (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.154).

As cores em si, utilizadas em fontes ou *backgrounds* (cor de fundo ou preenchimento) do site, são inseridas na linguagem de programação em linguagem hexadecimal. A cor preta, por exemplo, é descrita da seguinte maneira: 000000. Para ser incluída na linguagem CSS, onde serão definidos os estilos para o site, deve se escrever #000000.

Para entender como funciona a cor no monitor, é necessário entender sobre a resolução da tela. Completamente diferente da resolução de impressora, onde quanto maior o número de pontos por polegada, melhor será a qualidade de impressão. Na resolução do monitor, a maneira como a imagem aparece na tela é uma combinação da profundidade de bits da imagem com a configuração do monitor (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

Bit é a menor unidade de informação que um computador entende. Na tela, os elementos são divididos em pequenas unidades que são chamadas de pixels, e esses pixels são determinados pelos bits de informação que chegam a eles. O número de pixels por polegada é em torno de 72 para MAC e 96 para PC (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

A configuração de valores, chamada de resolução da tela, implica em como os elementos da tela serão percebidos. Em uma tela de “640 x 480” as imagens irão parecer maiores e o texto pode parecer que foi colocado em uma coluna estreita. Já em um monitor com resolução “1024 x 768”, as imagens irão parecer menores e a configuração no texto será diferente. Essas diferenças podem ser observadas nas figuras 8 e 9 já mostradas na sessão 2.5.4 deste trabalho (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

Por volta de 1985, os monitores eram chamados de 1-bit, pois só podiam entender um bit de cada vez. Sendo só um bit, as cores estavam limitadas a duas, preto e branco. Existem cálculos para descobrir a quantidade de cores que o monitor pode exibir, sendo assim, um monitor de 8 bits pode exibir 256 cores, um monitor de 16 bits pode exibir 65.536 cores, já um monitor de 24 bits pode exibir 16.7 milhões de cores (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

No quadro 3 há a indicação de quantas cores o monitor consegue projetar:

31 bits	16, 7 milhões de cores ou mais + 8 bits de máscara em tons de cinza.
24 bits	16, 7 milhões de cores ou mais.
16 bits	65,5 mil cores
15 bits	32,8 mil cores
8 bits	256 cores
7 bits	128 cores
6 bits	64 cores
5 bits	32 cores
4 bits	16 cores
3 bits	8 cores
2 bits	4 cores
1 bits	2 cores

Quadro 3 - Quantidade de cores projetadas de acordo com os bits do computador
Fonte: Siegel (1999)

O mais importante para notar o quanto uma imagem aparece bem na tela é o número de cores que o monitor pode exibir. Mesmo que a imagem seja de alta resolução, quando o monitor não tem a capacidade de reconhecer mais cores, todas as imagens parecerão ter baixa resolução devido ao monitor não poder simulá-las (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

Os navegadores apresentam diferenças em suas características de um para o outro e em relação à cor não é diferente. Cada navegador possui uma gama de cores e apesar de a maioria dos monitores poder exibir 256 cores (8 bits), só 216 cores são comuns a todos (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.161).

Assim como na escolha da tipografia, na escolha das cores para a web, é importante definir cores que estejam dentro dessa paleta de 216 cores, caso contrário o navegador irá converter para uma cor aproximada o que pode tornar a adaptação pouco feliz na combinação com as demais. Essa paleta de 216 pode ser facilmente encontrada na *web*, pois vários *sites* a disponibilizam juntamente com seu código hexadecimal ou RGB (WILLIANS; TOLLETT, 2001, p.161).

Quando não há disponibilidade de uma paleta de cores seguras para *web*, é possível no *software* Adobe Photoshop ou Adobe Fireworks, escolher a opção chamada “Only Web Colors”. Quando essa opção está selecionada, a número de cores reduz consideravelmente, entretanto, as cores que permanecem são as que não irão variar de um navegador para outro e que vão garantir a fidelidade do *design* projetado.

2.5.5 Imagem

Quando se trabalha com imagens para impressão existe a necessidade de criar arquivos em alta resolução, isso faz com que os arquivos fiquem pesados, muitas vezes deixando o computador lento.

Diferente de imagens para impressão, as imagens para *web* devem ter o menor tamanho em pixels possível, mas mantendo a qualidade visual. Manter o arquivo reduzido influencia diretamente na velocidade de carregamento do site e conseqüentemente na percepção do design do mesmo.

Enquanto a mídia impressa exige resolução em torno de 300 ppi (pixels por polegada), na *web* as imagens são de 72 ppi e compactadas. O monitor só pode exibir 72 ou 96 pixels por polegada, ou seja, manter as imagens com maior resolução não vai mudar a forma como elas serão exibidas na tela se comparadas com imagens que tenham 72 ppi de resolução (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

Mas mesmo estando com 72 ppi, muitas vezes as imagens demoram a ser carregadas nos sites. Então, quando o site tiver tantas imagens que demore mais de 30 segundos para carregar, elas devem ser divididas e colocadas em outras páginas. Outra opção também é usar miniaturas e disponibilizar um link para que a mesma possa ser vista maior em outra página. Mesmo que as imagens tenham seu tamanho reduzido existe a necessidade de tomar cuidado, pois quando colocadas juntas podem acarretar lentidão no carregamento das páginas (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

Os formatos de imagem mais indicados são GIF ou JPEG. GIF para artes finais e texto com alto contraste e JPEG para fotos e imagens com tons contínuos. O

formato PNG é indicado quando não a necessidade de compactar o arquivo e ainda permite o uso de fundo transparente.

O formato GIF (*Graphic Interchange Format*) foi desenvolvido especificamente para web. Pode ser visto em qualquer tipo de computador, pois é de plataforma cruzada. Além disso, são compactados, o que torna o arquivo menor ser modificar suas dimensões, permitindo serem transferidos rapidamente e que a página seja carregada sem demora. A compactação do arquivo ocorre sem perdas, ou seja, sem perda de qualidade, entretanto quando GIFs são feitos muito pequenos, a qualidade da imagem fica prejudicada (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

O formato JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) também é de plataforma cruzada⁵ e compactados, mas é mais indicado para fotografias e imagens com bastante variação de profundidade, cores, tonalidades e etc. Uma diferença em relação ao formato GIF é que no processo de compactação do arquivo JPEG, há perda de dados da imagem. Quando esse processo é feito com cuidado, quase não nota-se diferença, comparado ao original. JPEG podem conter 16,7 milhões de cores (24 bits) e podem ser escolhidos vários níveis de compactação, onde quanto maior for a compactação, menor será o arquivo e a qualidade do mesmo (WILLIANS; TOLLETT, 2001). No quadro 4 são apontadas as diferenças em os formatos GIF e JPG.

⁵ Formato de arquivo que pode ser visualizado independente do sistema operacional que o usuário esteja utilizando.

Característica	GIF	JPEG
Tipo de compactação	O formato GIF possui 256 cores ou menos. Esse formato é indicado para as imagens ou desenhos com cor lisa ou em poucas cores e não gradientes.	Esse formato suporta 16,7 milhões de cores, por essa razão é indicado para fotos e imagens com gradiente. Entretante deve-se tomar cuidado, pois quando mal manipulado pode ficar serrilhado.
Transparência	Suporta arquivos com transparência.	Não há suporte.
Animação	A animação GIF é atualmente criticada pelo seu uso exagerado. Mas esse formato pode ser prático e se utilizado com bom senso pode representar um objeto visual interessante	Não há suporte para animação.
Quando escolher	Para imagens com grande área de cor sólida, tais como logos, texto, ilustrações ou gráficos.	Funciona melhor para fotografias e imagens com silimares.

Quadro 4 - Diferenças entre os formatos GIF e JPEG.

Fonte: Holzschlag (2004)

Na *web* existe uma opção chamada “alt label” definida na linguagem de programação, na qual pode ser inserido um texto alternativo à imagem. Esse texto é importante para as vezes que a imagem não poder ou demore a ser carregada na página, assim o usuário saberá o que esperar da imagem. Esse texto aparece quando o usuário passa o mouse em cima da imagem (WILLIANS; TOLLETT, 2001).

Algumas imagens são muito grandes para serem colocadas em uma página com mais elementos, sendo assim, é disponibilizado um link onde a imagem pode ser vista em dimensões maiores. Contudo, deve haver planejamento para que esta não seja uma página órfã, onde não existe nada além da imagem. Também é importante não vincular a miniatura a uma página em que contenha todas as imagens. É interessante ter nessa página da imagem um título e alguma explicação sobre ela.

Se forem levadas em conta as características de cada formato de imagem, bem como suas indicações quanto a sua utilização, há grandes chances da página ficar agradável, onde todas as imagens são visualizadas com qualidade e a

velocidade no carregamento da página não faça com que o usuário perca o interesse em visualizá-lo. Se tratando de *design*, a imagem torna-se um dos aspectos mais importantes a ser pensado e onde se deve ter mais cuidado com o uso correto.

3 DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo primeiramente, será apresentada uma visão geral dos cursos oferecidos pelo Dadin. Em seguida, serão apresentadas as análises e resultados obtidos com a pesquisa com o público-alvo. A pesquisa com o usuário foi dividida em duas etapas: a primeira foi elaborada com base em conceitos do *design* de interação, a qual buscou identificar as necessidades dos usuários e a relevância de um espaço interativo entre alunos e professores do Dadin, como também suas funcionalidades e conteúdos para compor a rede. Já a segunda etapa, pretendeu conhecer as preferências gráficas dos usuários, a fim de melhor atender as expectativas visuais dos mesmos.

Depois de apresentados os resultados das pesquisas, será apresentada a etapa de estruturação das informações na rede, a construção dos *wireframes* e a fase da criação e progresso dos *layouts*.

3.1 OS CURSOS DE DESIGN DA UTFPR CÂMPUS CURITIBA

Atualmente os cursos ofertados no câmpus Curitiba na área de *design* são, Tecnologia em Design Gráfico e Bacharelado em Design. De acordo com Dadin (2012), o curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, tem a finalidade de “formar profissionais capazes de atuar no desenvolvimento de projetos, tanto em mídia impressa quanto digital.”. O profissional poderá trabalhar em diversas áreas, seus trabalhos poderão ser vistos em embalagens, livros, revistas, jornais, televisão, *websites*, sistema de identidade visual entre outros.

O Curso Superior de Bacharelado em Design, segundo Dadin (2012), é “destinado às pessoas interessadas na promoção da cultura material em nossos dias, de forma criativa e inovadora.”. Desse modo é possível desenvolver objetos tridimensionais e bidimensionais. Os alunos têm a possibilidade de especializar-se por meio das opções das disciplinas optativas, do Trabalho de Conclusão de Curso ou do Mercado de Trabalho.

3.2 PESQUISA COM O USUÁRIO BASEADO EM CONCEITOS DO DESIGN DE INTERAÇÃO

Como citada na seção 2.4.1 deste trabalho, a ideia do design de interação segundo Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 28) está em “projetar produtos interativos que forneçam suporte às atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho”. De acordo com as autoras um bom design de interação, necessita uma filosofia de design centrado nos usuários, ou seja, envolve-los no processo de desenvolvimento do produto. A fim de projetar algo que verdadeiramente ofereça suporte as tarefas das pessoas, é preciso conhecer quem é o público alvo e que utilidade um produto interativo poderia proporcionar.

Segundo Preece, Rogers e Sharp (2005), os questionários apresentam-se como uma técnica apropriada de coleta de dados. Eles podem ser distribuídos amplamente para várias pessoas, originando uma ideia melhor da opinião geral.

O objetivo desse trabalho é fazer com que a rede seja um espaço usual, interativo e agradável para alunos e professores. Portanto faz-se necessário a aplicação de um questionário, para conhecer a relevância da existência desse espaço de interação. Outro aspecto importante para essa coleta de dados é o envolvimento os usuários, fazendo com que suas reais necessidades sejam conhecidas e que informações sejam obtidas, para que de acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005), seja possível estruturar e desenvolver um produto que realmente atenda as necessidades e perspectivas do usuário.

3.2.1 Plano de Pesquisa

O objetivo geral da coleta de dados é constatar juntamente aos alunos e professores do Dadin a relevância de um espaço interativo entre os mesmos, as reais necessidades dos usuários, como também suas funcionalidades, usos e conteúdos para compor a rede.

Os objetivos específicos da coleta de dados pra este trabalho são:

- Identificar alguns aspectos técnicos como navegador mais utilizado e resolução de tela;
- Levantar dados a respeito da experiência do usuário com a internet, finalidades e frequência de uso;
- Identificar se existe dificuldade de comunicação entre professores e alunos no meio virtual;
- Levantar informações sobre a importância de um espaço de interação entre alunos e professores;
- Identificar os conteúdos considerados relevantes pelos usuários para compor o espaço;
- Identificar preferências dos usuários e aspectos importantes para a construção de um layout na web.

Buscando envolver o maior número possível de participantes na pesquisa, adotou-se um questionário *online*, com perguntas fechadas e apenas uma última questão para observação, aberta. A elaboração do questionário procurou seguir algumas recomendações apresentadas por Preece, Rogers e Sharp (2005, p. 421):

- Elabore questões claras e específicas;
- Quando plausível, utilize perguntas fechadas com múltiplas possibilidades de respostas;
- Pondere acrescentar uma opção de “não tenho opinião”, em questões que procurem opiniões;
- Analisar a ordem das questões. Questões gerais precisam estar antes de específicas.
- Evitar o uso de perguntas múltiplas e complicadas;
- Quando forem utilizadas escalas, verificar se a variação é adequada e que não se sobrepõe;
- Assegurar que a ordem das escalas sejam intuitivas e consistentes;
- Evitar utilizar gírias e avaliar a necessidade de diferentes versões do questionário dependendo da população;
- Fornecer instruções claras de como preencher o questionário.

A fim de garantir a eficácia do questionário, antes de sua distribuição, foram realizados testes com quatro pessoas, para que questões que não apresentassem clareza suficiente fossem corrigidas.

3.2.2 Coleta de Dados

Para a coleta de dados, optou-se por utilizar um questionário *online*, utilizando a ferramenta JotForm (<http://jotformz.com/>), com o intuito de envolver boa parte dos alunos e professores do Dadin. Segundo Lazar e Precce (1999, *apud* PREECE; ROGERS; SHARP, 2005, p.427), os questionários *online* oferecem algumas vantagens, como: i) as respostas têm um retorno rápido; ii) os custos são mais baixos, comparados à pesquisas em papel; iii) os dados podem ser transferidos instantaneamente para uma base de dados para exame; iv) o tempo para análise das informações é menor e v) possíveis erros podem ser corrigidos prontamente.

Para que a maioria os alunos e professores tivessem a oportunidade de responder o questionário, foi solicitada a Profa. Marinês Ribeiro dos Santos, Dra. (Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico), por meio de declaração (apêndice A), o envio do *link* para página do questionário para a lista de e-mails, assim grande parte dos usuários tiveram a oportunidade de participar da pesquisa, dependendo apenas da disponibilidade em responder as questões. O questionário (apêndice B) ficou disponível do dia 03 ao dia 30 de maio de 2012.

3.2.3 Análise dos Resultados

Após serem coletados, os dados foram tabulados e analisados. Ao todo foram 81 entrevistados, deles, 81,5% eram alunos, e 18,5% professores, como mostra a gráfico 1.

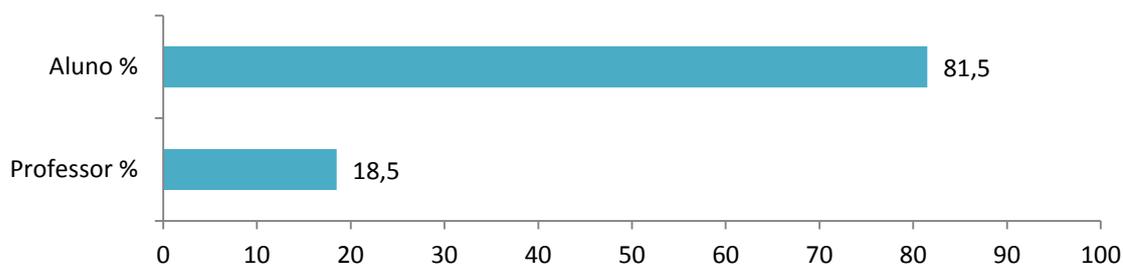


Gráfico 1 - Status do usuário da universidade
Fonte: Autoria própria.

Dos entrevistados 80,2% assinalaram pertencer ao curso de *design* gráfico, 2,5 ao de bacharelado em design e 17,3% não informou (gráfico 2).

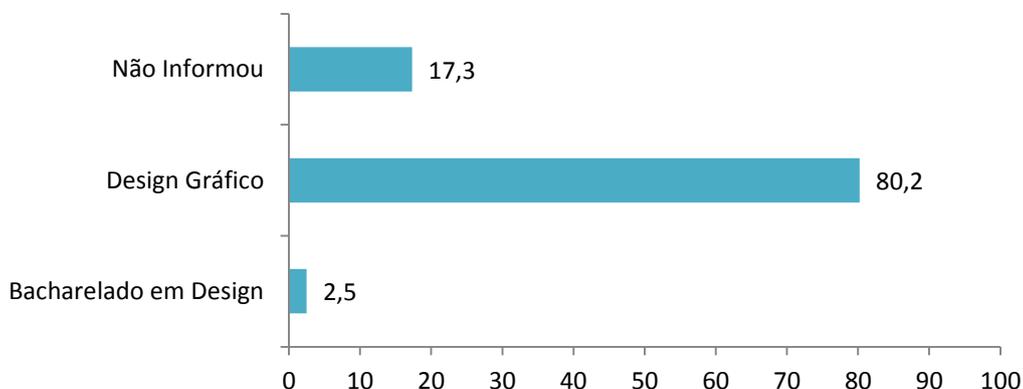


Gráfico 2 - Curso do Entrevistado

Fonte: Autoria própria.

Com relação ao período cursado pelos alunos constatou-se que, 13,7% cursam o primeiro período, 7,6% o segundo e o terceiro período, 9% o quarto período, 4,6% o quinto, 32% o sexto período, 9% o sétimo período, 15% o oitavo período, e somente 1,5% não informou qual período estava cursando (gráfico 3).

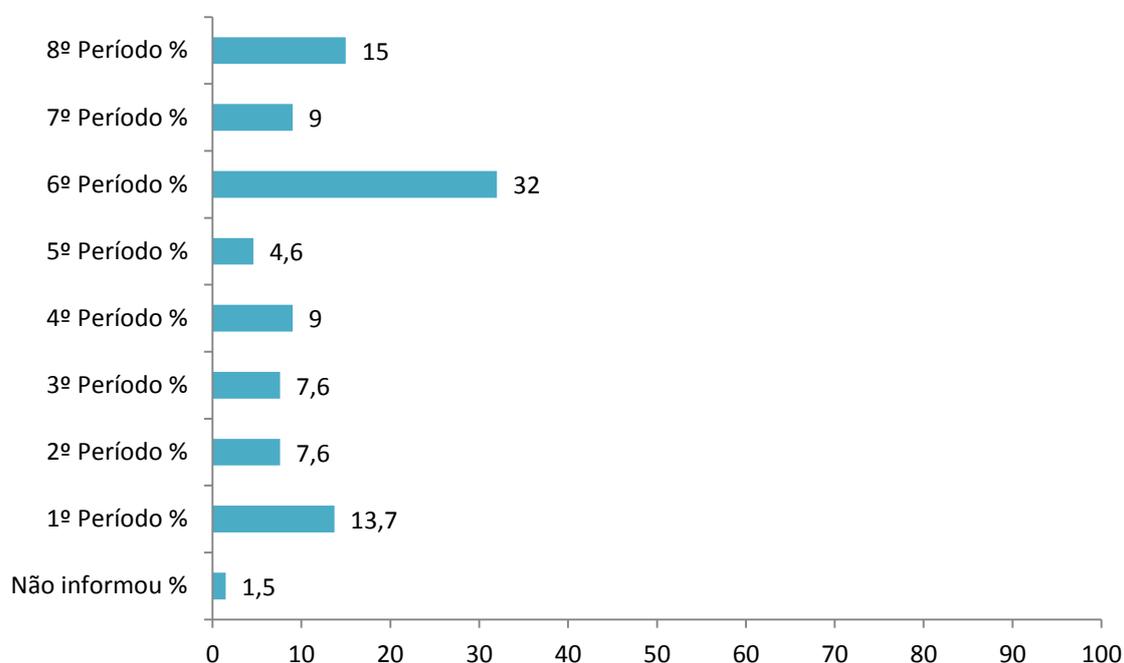


Gráfico 3 - Período cursado pelos alunos

Fonte: Autoria própria.

A questão 4 teve como objetivo, identificar a experiência do usuário com a *internet*. A questão 4.a pretendeu conhecer a frequência de realização de pesquisa e

coleta de informações na *internet*. 91,3% dos entrevistados afirmaram realizar pesquisas e coleta de informações diariamente, 5% afirmou realizar semanalmente, enquanto 2,5% afirmaram mensalmente, 1,2% afirmaram nunca realizar esse tipo de pesquisa na internet (gráfico 4). Através desses resultados foi possível perceber que grande parte dos entrevistados realiza pesquisas e busca informações na internet diariamente, tornando o desenvolvimento da rede favorável, oferecendo suporte às atividades cotidianas dos usuários que é um requisito básico do *design* de interação.

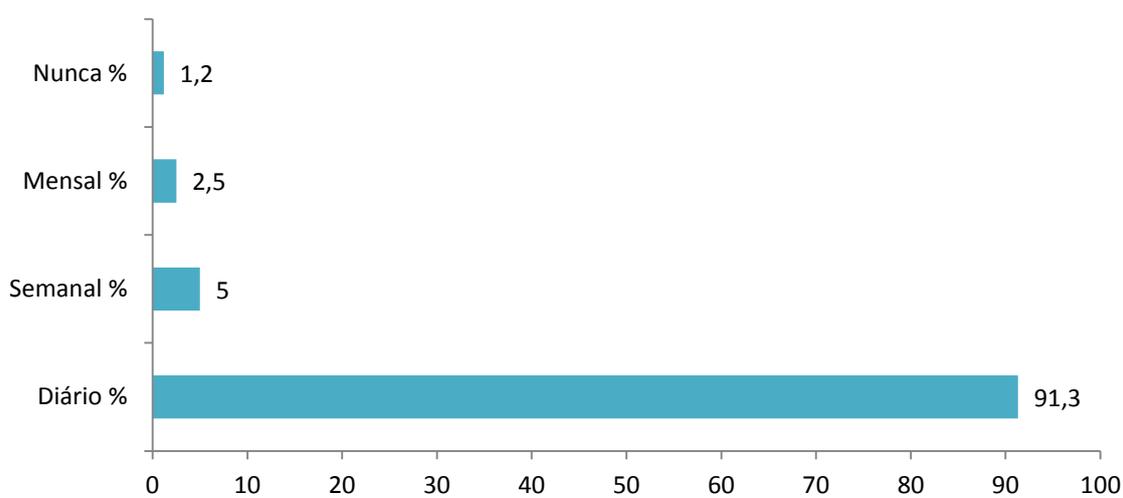


Gráfico 4 - Frequência de utilização da internet para pesquisa e coleta de informações
Fonte: Autoria própria.

Este projeto tem o objetivo de desenvolver uma rede que apoie o ensino, a comunicação e a interação, para isso, fez-se necessário uma questão para identificar como é o envolvimento do público alvo com as redes sociais já existentes, como *facebook*, *twitter*, entre outros. 83% afirmou participar de redes sociais diariamente, 11% afirmou participar semanalmente e 6,2% afirmou nunca utilizar as redes sociais (gráfico 5). Desse modo fica nítido que a maior parte dos usuários já está familiarizada com as redes sociais e já tem uma experiência com relação ao seu uso.

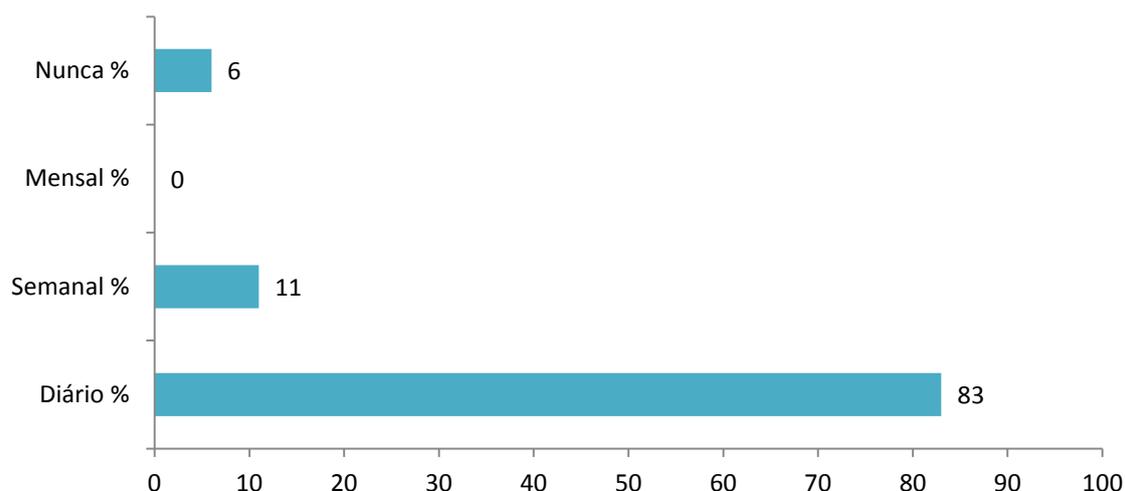


Gráfico 5 - Frequência de utilização de redes sociais pelos usuários
Fonte: Autoria própria.

A questão 4.c buscou identificar também com que frequência os usuários compartilham informações dentro das redes sociais. 70,3% dos entrevistados afirmou realizar o compartilhamento de informações diariamente, 19,7% afirmou realizar semanalmente, apenas 3,8% mensalmente e 6,2% dos entrevistados afirmou nunca compartilhar informações nas redes sociais (gráfico 6). Percebeu-se que o número de entrevistados que não compartilha informações é o mesmo número dos que não participam das redes sociais. Conclui-se que ao participar de uma rede social dificilmente o usuário deixará de participar efetivamente da rede, com o compartilhamento de informações, por exemplo.

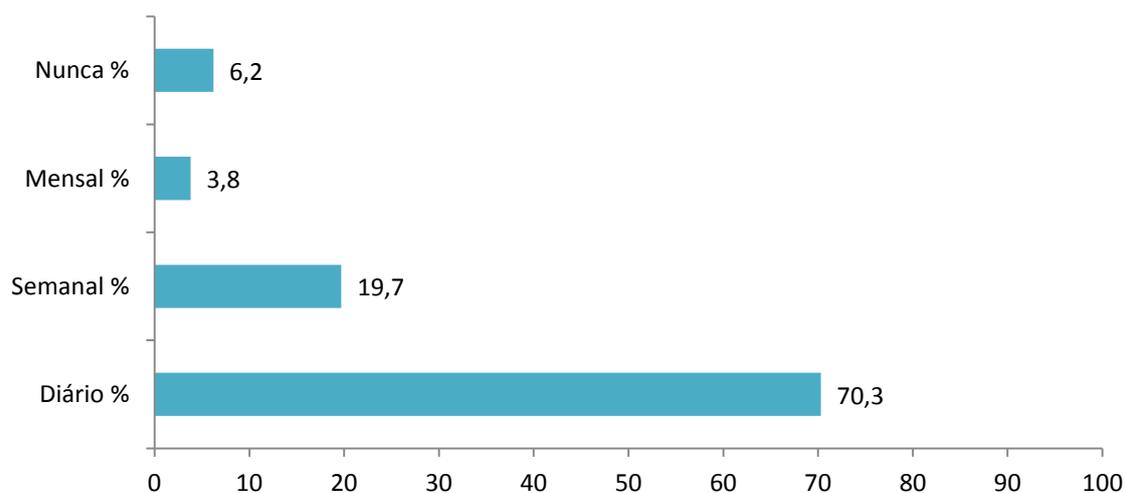


Gráfico 6 - Participação dos usuários nas redes sociais
Fonte: Autoria própria.

Este trabalho pretende desenvolver a rede, para isso fez-se necessário elaborar uma questão que buscasse identificar os navegadores mais utilizados pelo público, para que haja uma maior preocupação com relação a testes de *layout* no navegador mais utilizado, visto que segundo Willians e Tollett (2001, p.12), cada navegador exibe as páginas *web* de forma um pouco diferente. Entre os navegadores mais comuns como o Internet Explorer, Firefox e Google Chrome, constatou-se que o menos utilizado é o Internet Explorer, com 53% dos entrevistados que assinalaram a opção “não utilizado” para esse navegador, enquanto Firefox e Google Chrome apresentaram 16% e 7,4% respectivamente. Na opção “raramente utilizado” o Internet Explorer também ficou a frente com 22,2%, enquanto o Firefox ficou com 8,7% e Google Chrome com 7,4%.

Na opção “muito utilizado” o navegador Google Chrome apresentou ser muito utilizado por 60,5% dos entrevistados, seguido do Firefox com 34,6% enquanto o Internet Explorer, apresentou somente 8,7%. Na opção “utilizado” o Firefox, o Google Chrome e o Internet Explorer apresentaram 18,5%, 13,6% e 3,7%, respectivamente.

Conclui-se que entre os navegadores mais convencionais, do sistema operacional Windows, o Google Chrome e o Firefox são os mais utilizados pelo público, sendo necessária uma maior preocupação com relação à apresentação do *layout* nesses navegadores.

Com essa questão pôde-se perceber que uma minoria dos usuários utiliza os navegadores do sistema operacional Mac. No entanto, para garantir a apresentação do *layout* faz-se necessário teste de *layout* também nesses navegadores.

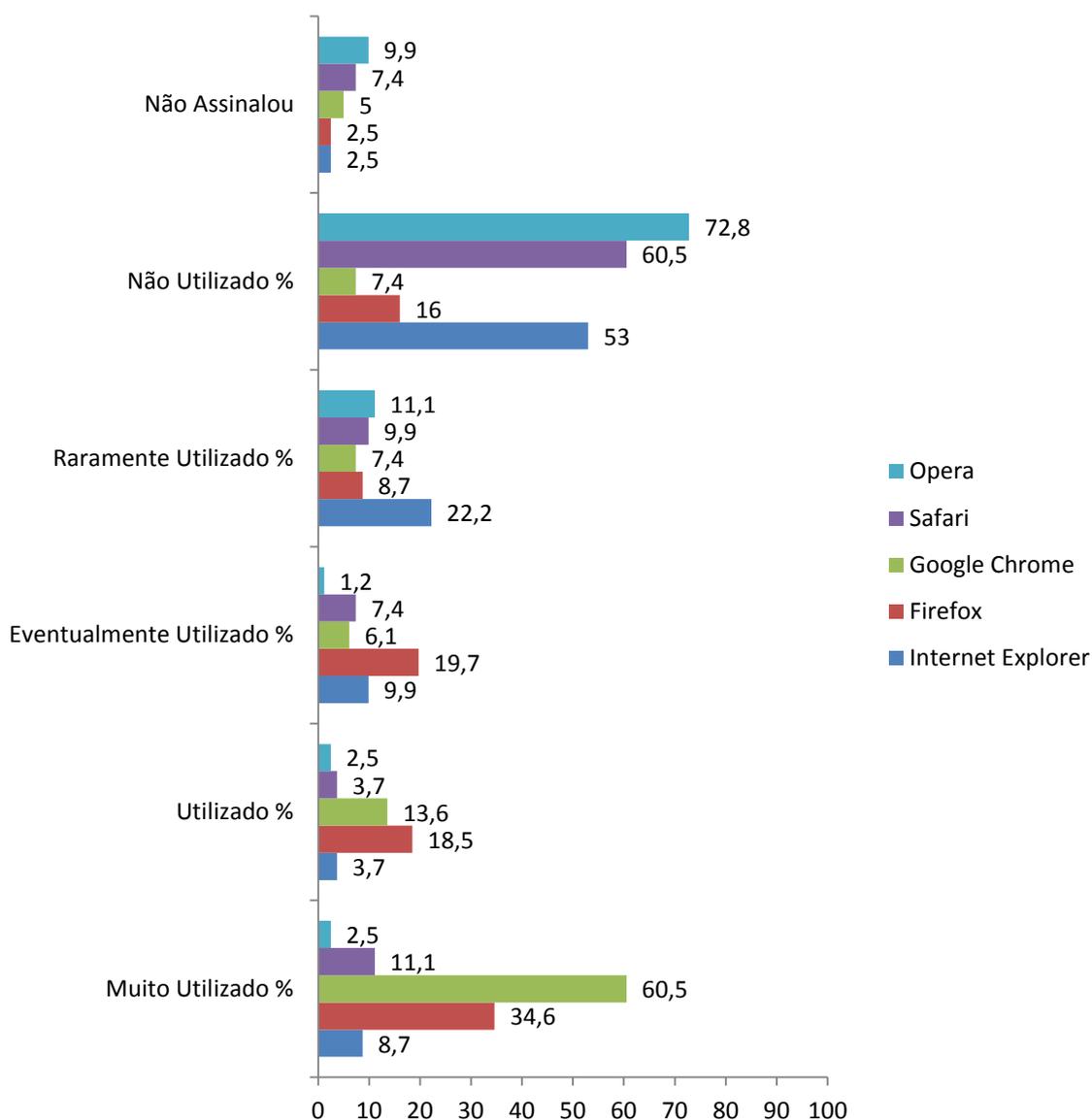


Gráfico 7 - Utilização de navegador

Fonte: Aatoria própria.

A questão 6 diz respeito à resolução de tela utilizada pelo público. 47,2% dos entrevistados afirmou utilizar a resolução 1360x768. Para assegurar que o layout seja visualizado igualmente por todos os usuários, independente da resolução de tela utilizada, é necessário limitar a área com conteúdo com a largura 990px (gráfico 8).

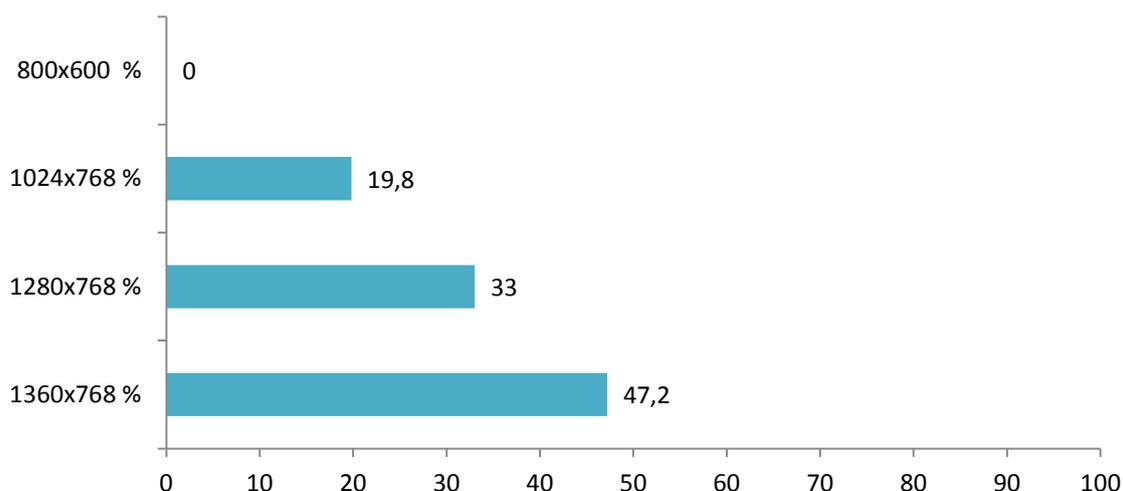


Gráfico 8 - Resolução de tela
Fonte: Autoria própria.

De acordo com Preece, Rogers e Sharp (2005), é importante para o design de interação, entender como as pessoas realizam as tarefas atualmente. Para isso as questões 7, 8 e 9, buscaram identificar como acontece a comunicação e interação entre alunos e professores através da internet. A questão sete buscou identificar primeiramente se existiam dificuldades para que a comunicação e interação entre alunos e professores acontecessem no meio virtual. 68% dos entrevistados afirmaram não encontrar dificuldades, já 32% afirmou encontrar dificuldades (gráfico 9).

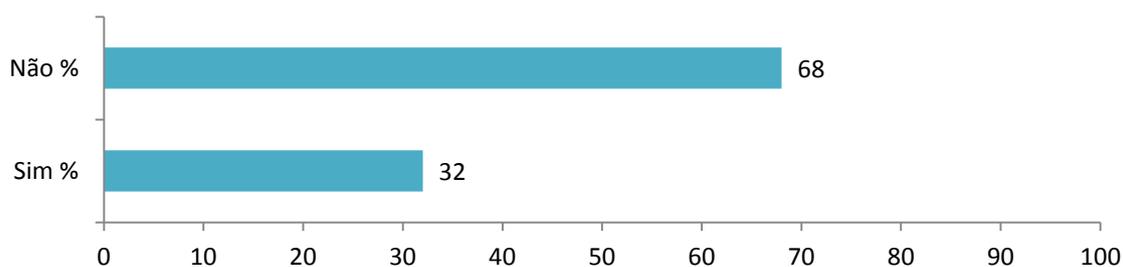


Gráfico 9 - Dificuldades encontradas para realizar a comunicação
Fonte: Autoria própria.

Aos 32% que responderam encontrar dificuldades para se comunicar e interagir no meio virtual, foi questionado quais seriam as possíveis causas para que essas dificuldades acontecessem. 53,8% afirmou não possuir o endereço do destinatário do *e-mail*, 69,2% afirmou que os e-mails não chegam a todos os destinatários e 42,3% afirmou encontrar dificuldades por conta de endereços complexos e difíceis de serem lembrados (gráfico 10).

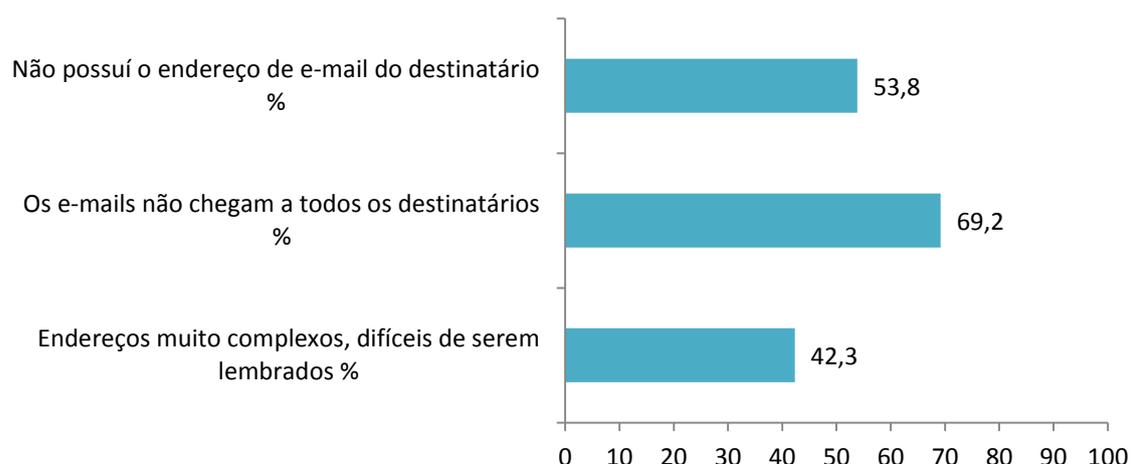


Gráfico 10 - Causas da dificuldade em realizar a comunicação

Fonte: Autoria própria.

A questão 9 buscou identificar como acontece atualmente a comunicação e interação entre professores e alunos no meio *online*. 22,2% afirmou acontecer somente por e-mail de turma, 1,2% através de redes sociais, 12,4% por e-mail pessoal. 7,4% afirmou ocorrer através de e-mail de turma e redes sociais, 22,2% por e-mail de turma e e-mail pessoal, 8,6% por redes sociais e e-mail pessoal, 26% afirmou que a comunicação e interação acontecem através das três opções, e-mail de turma e pessoal e redes sociais (gráfico 11). Por meio desses resultados foi possível constatar que grande parte da comunicação e interação entre alunos e professores já acontece por meio de redes sociais. Sendo assim, a experiência dos usuários com relação ao uso de redes sociais para tais fins, não se torna um entrave para o desenvolvimento da rede.

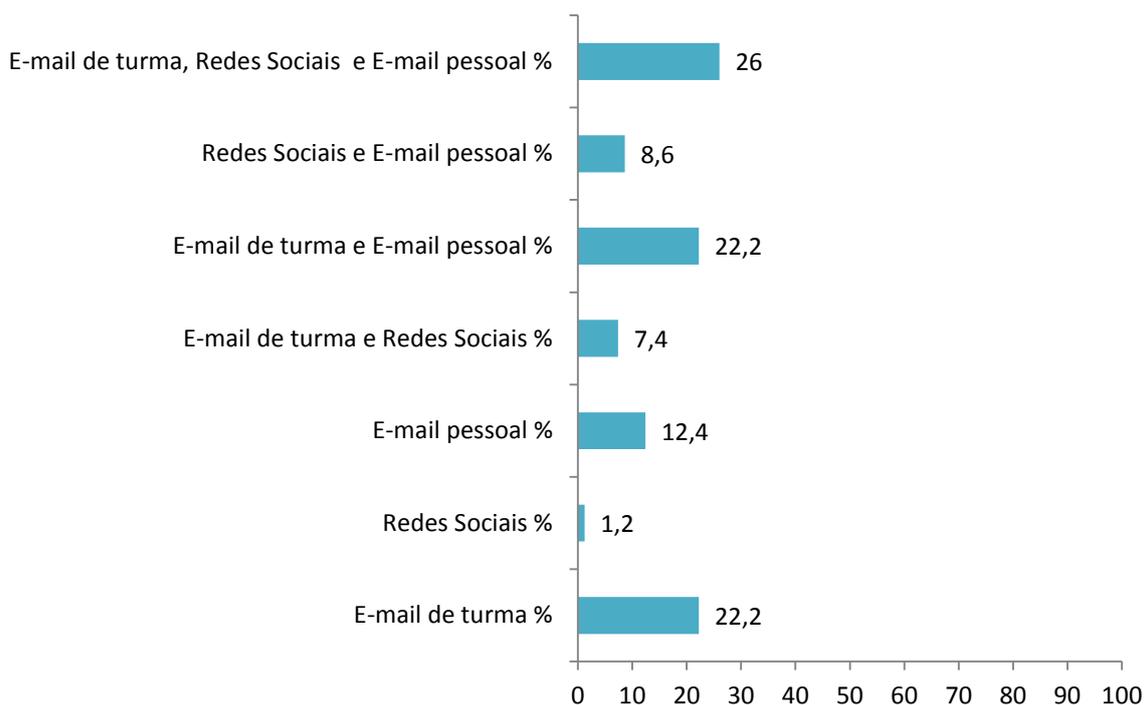


Gráfico 11 - Meio pelos quais acontece a comunicação
Fonte: Autoria própria.

A questão dez teve como objetivo, conhecer a relevância da existência de um espaço para comunicação e interação entre professores e alunos. Embora 68% dos entrevistados afirmarem não encontrar dificuldades em se comunicar e interagir 97,5% dos entrevistados afirmou considerar importante a existência de um espaço de interação e comunicação entre alunos e professores, enquanto apenas 2,5% não considerou a existência importante (gráfico 12).

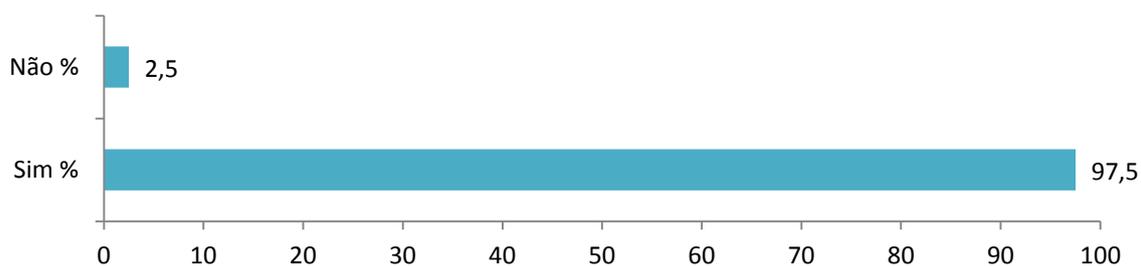


Gráfico 12 - Relevância da existência de um espaço para comunicação
Fonte: Autoria própria.

A fim de conhecer as reais necessidades do público com relação aos conteúdos que seriam importantes para compor a rede, a questão 11 dispôs de várias opções de conteúdos que poderiam fazer parte da composição da rede, associados ao seu grau de relevância. Foi possível observar que mais da metade

das opções apresentadas foram consideradas por grande parte dos usuários como “extremamente relevantes”. As opções consideradas “relevantes” para os usuários foram a integração da rede com as demais redes sociais, os links para sites interessantes e os artigos. Uma opção assinalada por um número considerável de entrevistados foi a necessidade de existir na rede um espaço onde arquivos de aulas pudessem ser disponibilizados, já é possível perceber será necessário reservar um lugar na rede para esse tipo de conteúdo. Uma porcentagem mínima dos entrevistados assinalou “pouco relevante” e “não relevante” para as opções sugeridas na questão. Sendo assim, percebeu-se que nenhuma das opções poderá ser deixada de lado na estruturação da rede (tabela 1).

	Extremamente Relevante	Muito Relevante	Relevante	Pouco Relevante	Não Relevante
Integração com Redes Sociais	7,4%	8,7%	43,2%	27,1%	1,2%
Avisos	60,5%	26%	9,9%	1,2%	1,2%
Agenda e Calendários	60,5%	23,5%	12,3%	1,2%	2,5%
Arquivos de Aulas	69,1%	13,6%	13,6%	2,5%	1,2%
Bibliografia	34,5%	32%	27,2%	5%	1,2%
Artigos	23,5%	33,3%	38,3%	3,7%	1,2%
Links de sites interessantes	22,2%	21%	43,2%	11,1%	2,5%

Tabela 1 - Conteúdos para compor a rede.
Fonte: A autoria própria.

A questão 12 tinha o objetivo de identificar o que o usuário considera importante em um layout para *web*. Para elaborar a questão buscou-se abordar aspectos de estética, organização de *layout* e ferramentas para *sites*. Os itens apontados para a questão foram os seguintes: i) facilidade de encontrar informações; ii) layout usual e interativo; iii) utilização de ícones; iv) textos curtos e em pequenos blocos; v) cores harmônicas; vi) links para redes sociais e vii) caixa de pesquisa.

- Facilidade de encontrar informações: Diz respeito à quantidade de etapas que o usuário percorre até encontrar a informação desejada. Para que o usuário fique satisfeito com a navegação é necessário

que, a distância percorrida para encontrar a informação seja a menor possível (KRUG, 2008).

- Layout usual e interativo: Entende-se por layout usual e interativo, um layout que ofereça clareza nas funcionalidades, onde os usuários consigam realizar suas tarefas de forma objetiva e agradável. Interativo no sentido de poder interagir com o conteúdo e até mesmo com outros usuários.
- Utilização de ícones: Refere-se à utilização de ícones para auxiliar a navegação. Por exemplo: ícone de uma casa para representar a home ou ícone de uma carta para representar o contato.
- Textos curtos e em pequenos blocos: Diz respeito à maneira como o conteúdo é apresentado na página web. De acordo com Willians e Tollett (200, p. 216) é necessário evitar blocos e linhas de texto que ocupem a página inteira, é importante adequar o conteúdo com o uso de coluna e blocos de texto. Linhas muito longas dificultam o olhar do leitor para localizar a linha seguinte, principalmente na tela.
- Cores harmônicas: Entende-se por cores harmônicas, a utilização de cores no layout que criem uma experiência visual agradável. De acordo com Memória (2007), é necessário um cuidado com certas combinações de cores, que muitas vezes podem criar um desconforto de leitura na tela ou um empecilho para o período de experiência do usuário com o site.
- Links para redes sociais: Links que deem acesso direto as redes sociais ou que permitam interações como curtir, compartilhar, comentar entre outros.
- Caixa de pesquisa: Refere-se a caixa de busca localizada no site onde o usuário pode buscar diretamente o assunto que procura.

	Extremamente Importante	Muito Importante	Importante	Pouco Importante	Não Importante
Caixa de Pesquisa	48,1%	28,4%	20,1%		1,2%
Links para Redes Sociais	5%	12,3%	41,9%	32,1%	8,7%
Cores Harmônicas	34,6%	37%	23,5%	3,7%	1,2%
Textos curtos e em pequenos blocos	22,1%	33,3%	31%	9,9%	3,7%
Utilização de ícones	11,1%	23,5%	39,5%	20,9%	5%
Layout usual e interativo	45,7%	34,6%	17,3%		1,2%
Facilidade de encontrar informações	88,9%	9,9%			1,2%

Tabela 2 - Aspectos importantes à criação de um layout na web.

Fonte: Autoria própria.

Ao final do questionário, houve um espaço onde os entrevistados puderam escrever observações e sugestões (apêndice C).

Pode-se perceber que os usuários necessitam de um espaço virtual com o objetivo de facilitar a comunicação, a interação e apoiar o aprendizado. Desse modo, a ideia inicial de se projetar uma rede virtual para oferecer suporte para tais objetivos se confirma através dos resultados da coleta de dados.

3.3 PERFIL SEMIÓTICO

Segundo Amstel (2005), o perfil semiótico é um procedimento que está sendo desenvolvido para identificar os características que o usuário espera do visual de uma interface.

“Na primeira etapa, são abordadas expectativas perceptivas perceptuais (primeiridade), como a preferência por ambientes claros. Na segunda, são abordadas expectativas emocionais (secundidade), como o desejo de sentir tranquilidade. Na última etapa, são exploradas as expectativas cognitivas (terceridade), como a necessidade de uma alta discriminação.” (AMSTEL, 2005).

De acordo com Amstel (2005), em cada um das fases, o usuário assinala suas preferências, interagindo com imagens, o usuário não necessita traduzir suas expectativas gráficas em palavras.

De acordo com Santaella (1983), a semiótica é a ciência, que estuda todos os prováveis tipos de linguagem. Ao citar a linguagem, a autora, se refere a uma série de “formas sociais de comunicação e de significação” que compreende “todos os sistemas de produção de sentido” que hoje são imensamente disseminados, devido a ascensão dos meios de representação de linguagem, como a TV, a fotografia, o cinema, entre outros.

A palavra Semiótica vem do grego, semeion, que significa, signo. A semiótica tem como finalidade examinar e analisar nos fenômenos sua constituição como linguagem, ou seja, sua atuação como signo (SANTAELLA, 1983).

A semiótica peirciana⁶ define signo como um mediador entre o mundo interno e externo à mente humana. Por não ser possível ter as coisas, de modo literal na mente, são criadas representações para elas. O processo no qual uma coisa é transformada em objeto mental ocorre em três etapas: i) primeiridade; ii) secundidade e iii) terceridade. Primeiridade é o grupo das qualidades essenciais, segundo o autor, um exemplo seria a sensação de calor. Na secundidade, é feita a relação de agente e consequência entre dois objetos, como por exemplo, a fumaça e o fogo. Apenas na terceridade que são estabelecidas analogias para compreender que a casa está pegando fogo, por exemplo (AMSTEL, 2005).

3.3.1 Plano de Pesquisa

O questionário de perfil semiótico foi adaptado de um estudo já feito, (disponível em <http://universidadeinvisivel.com/design/node/add/perfil-semiotico>).

Esse questionário visou identificar as expectativas perceptuais, emocionais e cognitivas do usuário. Nas expectativas perceptuais: procurou-se conhecer as características fundamentais que o usuário espera encontrar no layout da interface.

1. Representação de interação: Com efeitos ou opaco.

⁶ Semiótica segundo Charles Sanders Peirce (1839-1914).

2. Cores frias ou quentes
3. Elementos retos ou ornamentados
4. Claro ou escuro
5. Complexidade ou simplificação

Para chegar aos resultados, foram colocadas imagens concorrentes e o usuário escolheu uma das duas opções. Com essas questões é possível saber que características visuais devem predominar no site (AMSTEL, 2005).

Nas expectativas emocionais: buscou-se entender que tipo de emoções o usuário espera sentir ao se deparar com o layout da interface.

1. Um ambiente tranquilo ou agitado?
2. É mais interessante um ambiente onde haja interação com outras pessoas ou um ambiente isolado?
3. Liberdade ou clausura?
4. Escolhas dinâmicas ou estáticas

A decisão sobre uma das duas imagens não acontece sem que o usuário sinta algum tipo de emoção. O resultado dessas escolhas representam que tipo de sensações o usuário prefere e o que o deixa mais à vontade.

As expectativas cognitivas: procurou-se saber como o usuário vai analisar e interpretar as informação.

1. A navegação deve ser por via única ou existir várias maneiras de chegar ao mesmo lugar?
2. Formal ou informal
3. Ordem alfabética ou por ordem de importância/procura.
4. Hierárquica ou sequencial
5. Imagens e textos misturados ou separados.

3.3.2 Coleta de Dados

O questionário foi aplicado de forma *online* utilizando a ferramenta JotForm (<http://jotformz.com/>). Para que, assim como no primeiro, grande parte dos usuários tivesse a oportunidade de responder ao questionário, foi solicitado a Profa. Marinês Ribeiro dos Santos, Dra. (Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em

Design Gráfico), por meio de declaração (apêndice D), o envio do *link* para página do questionário para a lista de e-mails. O link para responder ao questionário também foi disponibilizado no Facebook, em um grupo de *design* da UTFPR. O Objetivo do questionário de perfil semiótico (apêndice E) era que o usuário escolhesse uma imagem sem se preocupar com seu significado.

3.3.3 Análise dos resultados

O questionário foi respondido por 98 usuários. A primeira etapa do questionário abordou questões sobre expectativas perceptivas do usuário.

Na primeira questão, uma das imagens apresentou efeito glossy e a outra efeito opaco. O resultado foi equilibrado onde 55,2% dos participantes escolheram a imagem com efeito glossy, o que sugere modernidade, atualidade e 44,8% escolheram a imagem opaca, o que sugere tradicionalismo e preferência ao clássico (gráfico 13).

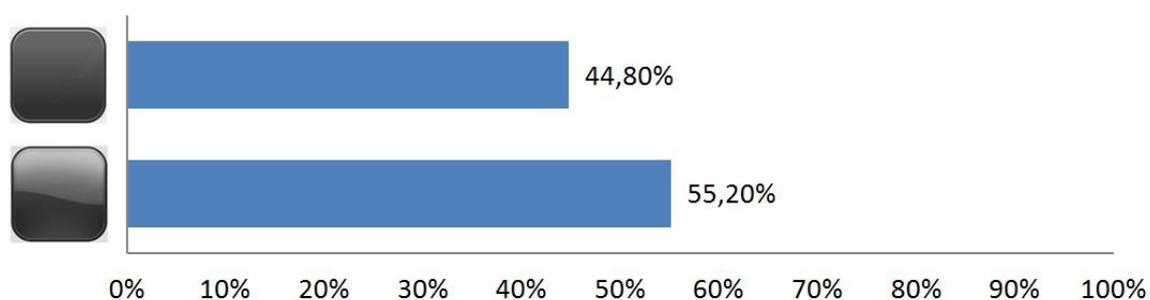


Gráfico 13 - Opaco/Glossy
Fonte: Autoria Própria.

Na segunda questão, 69,4% dos participantes optaram pela imagem com cores frias e 30,6% optaram por cores quentes. Cores frias estão associadas a sensação de frio e a calma. Já as cores quentes transmitem sensação de calor e são associadas a adrenalina e excitação (gráfico 14).



Gráfico 14 - Cores frias/Cores quentes

Fonte: Autoria Própria.

Na terceira questão, 69,4% dos participantes assinalaram a imagem com elementos retos e 30,6% a imagem com elementos curvos e arredondados que se misturam uns aos outros (gráfico 15).

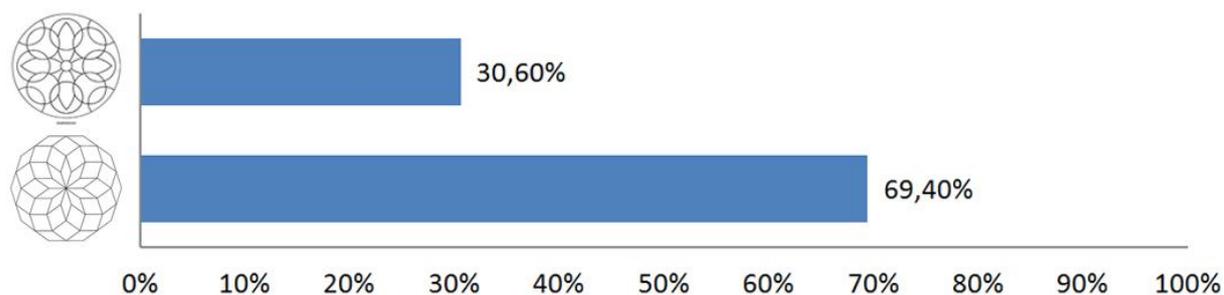


Gráfico 15 - Elementos retos/Elementos arredondados

Fonte: Autoria própria.

A preferência entre complexidade ou simplicidade veio a completar a questão anterior. 90,8% dos participantes escolheu a imagem simples e organizada e apenas 9,2% optou pela imagem complexa em que as partes se cruzam (gráfico 16).

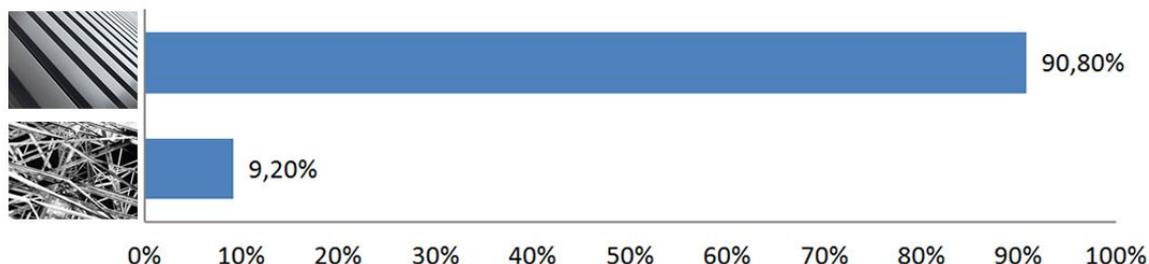


Gráfico 16 - Complexo/Simples

Fonte: Autorial Própria.

Na preferência entre claro e escuro, 70,4% optou pela imagem escura com alto contraste, 28,6% optou pela imagem clara com pouco contraste e 1% não respondeu (gráfico 17).

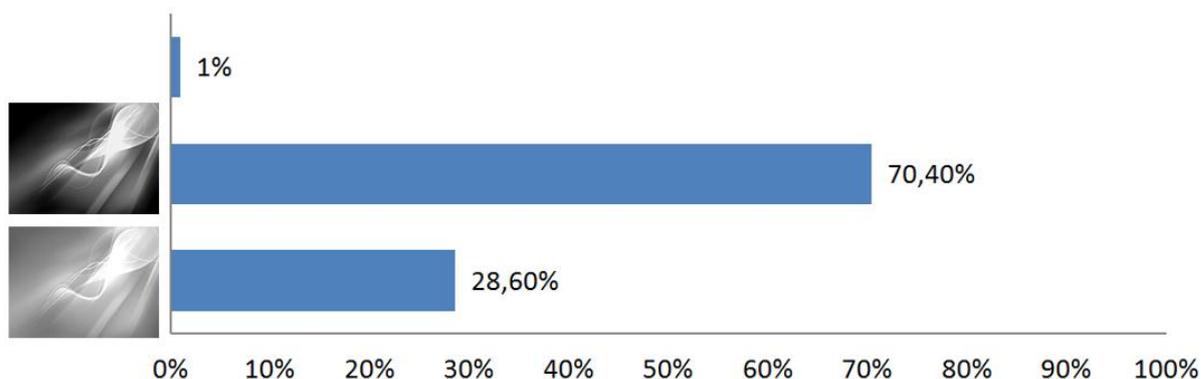


Gráfico 17 - Claro/Escuro

Fonte: Autorial própria.

Na segunda etapa do questionário, onde foram levantadas informações sobre as expectativas emocionais, 22,5% dos participantes afirmaram preferir ambientes agitados e 76,5% ambientes tranquilos, 1% não respondeu (gráfico 18).

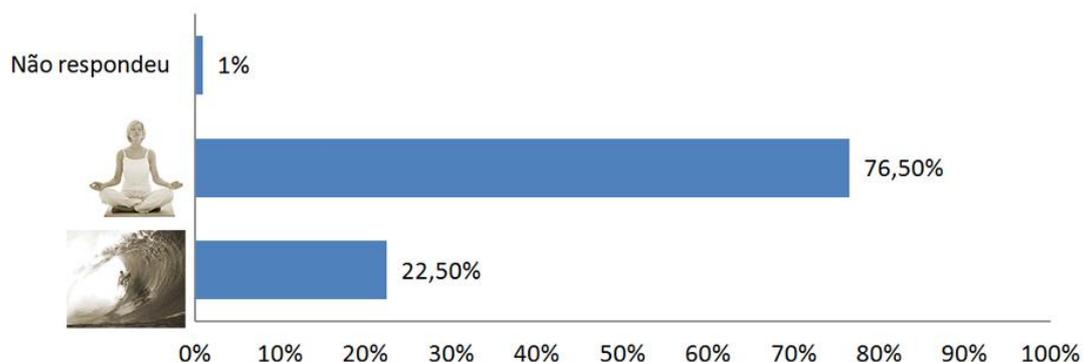


Gráfico 18 - Agitado/Tranquilidade

Fonte: Autorial própria.

Sobre um ambiente interativo ou solitário, 56,2% preferem um meio interativo e 43,8% um local solitário (gráfico 19).

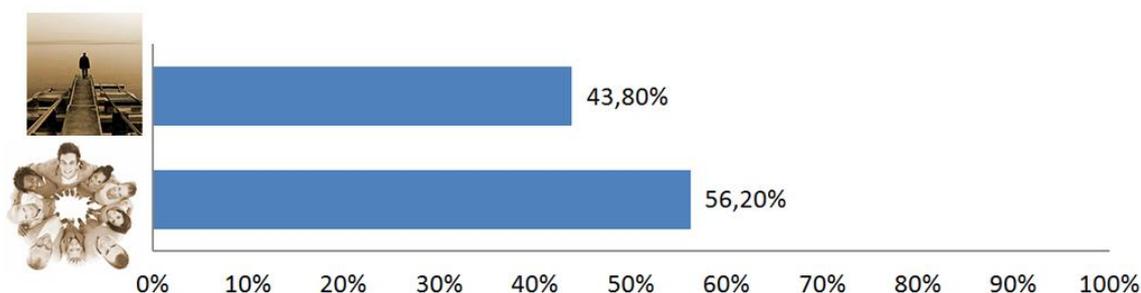


Gráfico 19 - Interatividade/Solidão

Fonte: Autoria própria.

Sobre liberdade ou clausura, 78,6% dos usuários optaram pela liberdade e 21,4% pela clausura. Esse resultado sugere que a maioria dos usuários prefere ter liberdade de escolha e de opinião. Esse resultado é importante, pois mostra que o usuário valoriza um espaço para opinar e participar (gráfico 20).

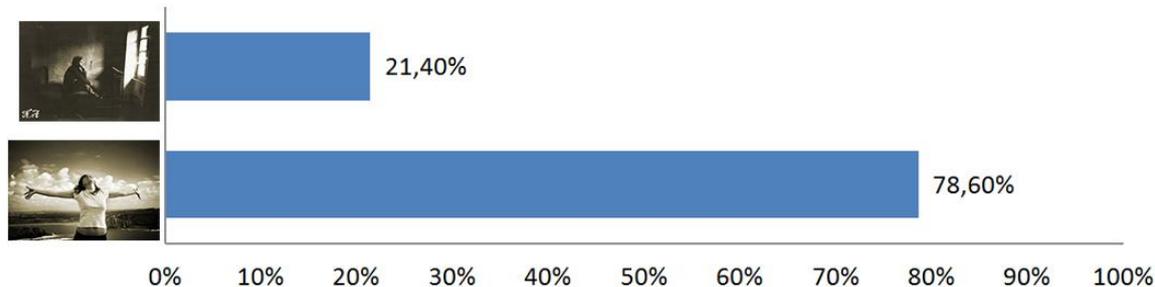


Gráfico 20 - Liberdade/Clausura

Fonte: Autoria própria.

Na terceira etapa, é possível conhecer as expectativas cognitivas dos usuários. Sobre ter vários caminhos ou apenas um para atingir um objetivo, 87,7% preferem um caminho único e 12,3% vários caminhos (gráfico 21).

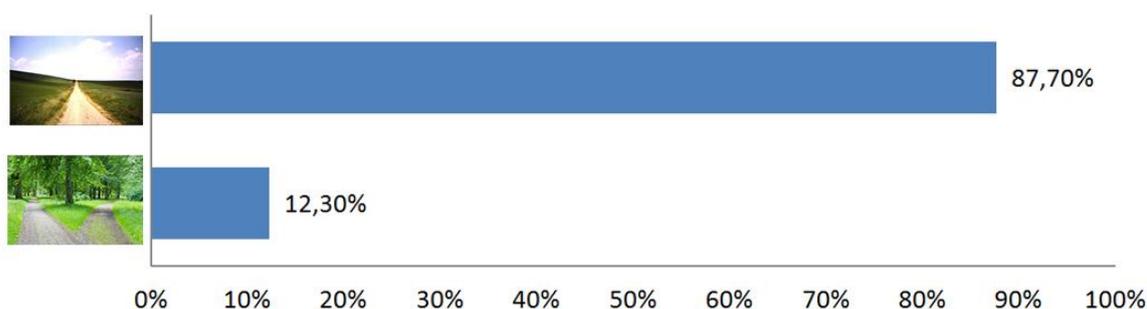


Gráfico 21 - Vários caminhos/Caminho único

Fonte: Autoria própria.

O resultado sobre predileção a formalidade ou informalidade foi equilibrado. 53,1% dos usuários têm preferência por ambientes formais e 46,9% preferem ambientes mais informais (gráfico 22).

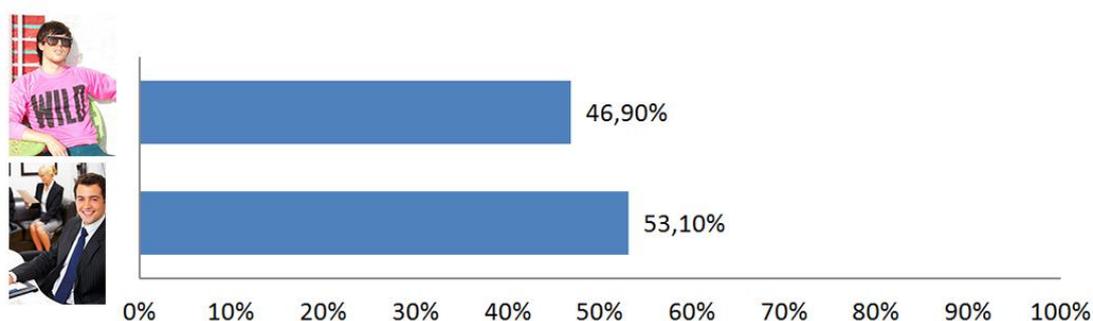


Gráfico 22 - Formal/Informal

Fonte: Autoria própria.

Quanto à preferência entre elementos dinâmicos ou estáticos, 68,4% dos participantes preferem elementos estáticos e 30,6% elementos dinâmicos. Essa questão vem a completar o resultado sobre ambiente agitado ou tranquilo, onde a maioria das respostas foi o ambiente tranquilo (gráfico 23).

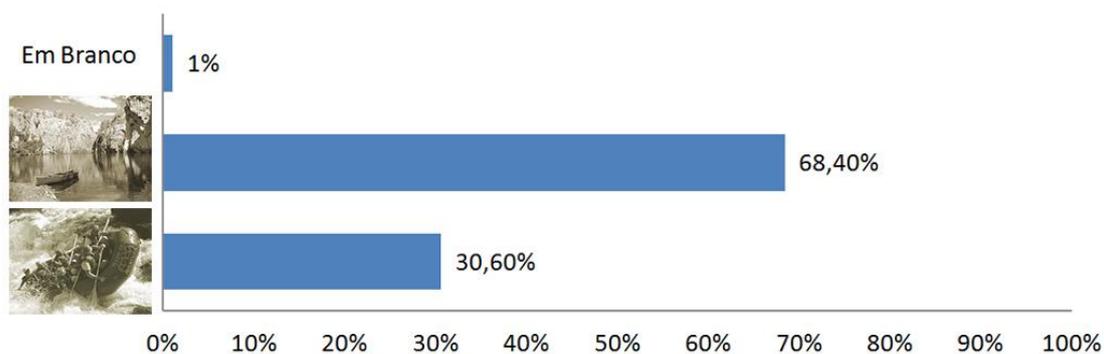


Gráfico 23 - Dinâmico/Estático

Fonte: Autoria própria.

Sobre preferência pela ordem alfabética ou ordem de importância ou procura, 57,1% dos participantes escolheram a ordem por importância ou procura e 40,8% escolheram ordem alfabética (gráfico 24).

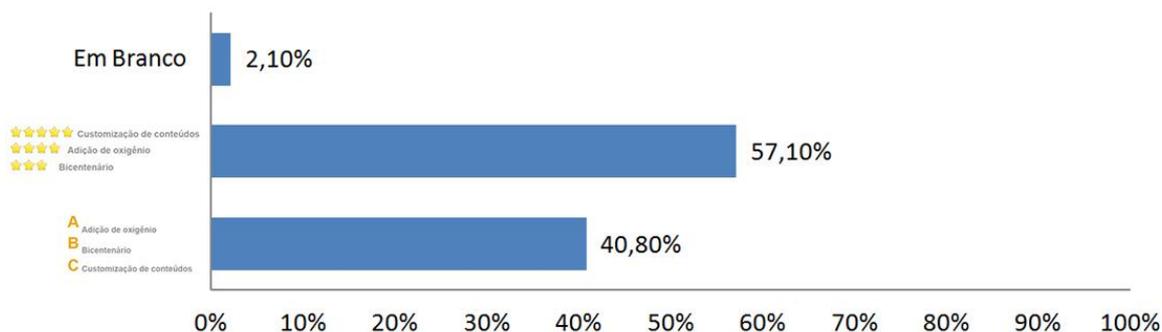


Gráfico 24 - Ordem alfabética/Ordem de importância
Fonte: Autoria própria.

Em relação à preferência entre organização hierárquica ou sequencial, o resultado foi bastante equilibrado, sendo a preferência de 51,1% dos participantes a organização hierárquica e 48,9% a organização sequencial (gráfico 25).

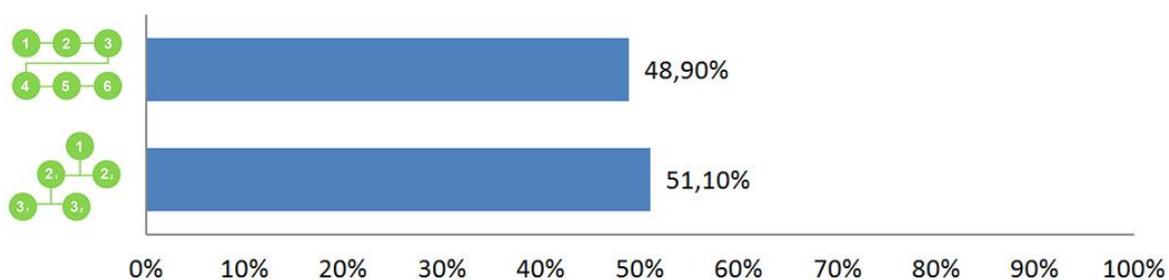


Gráfico 25 - Organização hierárquica/Organização sequencial
Fonte: Autoria própria.

Na organização entre imagens e textos, 70,4% dos entrevistados preferem imagens e textos sobrepostos em imagens e 29,6% escolheram a opção de textos e imagens bem delimitados (gráfico 26).

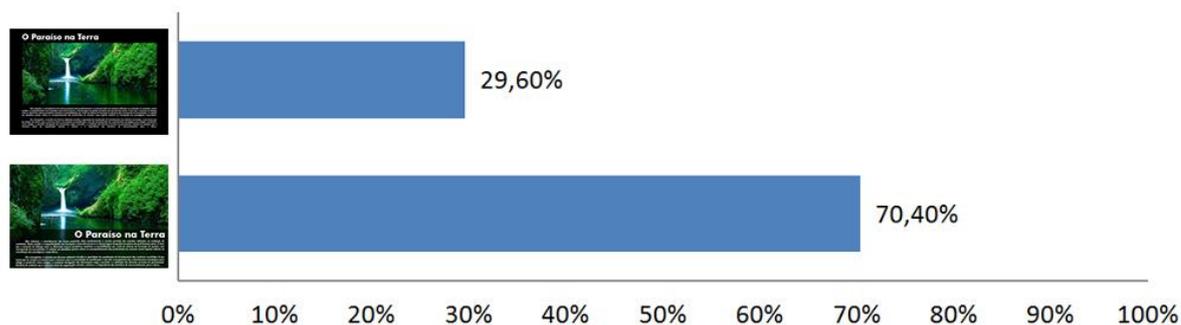


Gráfico 26 - Texto e imagem misturados/Textos e imagens bem delimitados
Fonte: Autoria própria.

A determinação do perfil semiótico, apesar de ser subjetivo e qualitativo, auxilia no conhecimento referente às expectativas visuais dos usuários dos cursos específicos o qual esse trabalho se destina.

3.4 ESTRUTURAÇÃO DA REDE

Após a análise dos dados coletados através dos questionários e com base nos conteúdos apresentados no referencial teórico, iniciou-se o processo de estruturação da rede. Esse processo se deu em três etapas: i) definição dos elementos que comporão a rede; ii) arquitetura de informação e mapa da rede; e iii) *wireframe*.

3.4.1 Elementos da rede

Os resultados dos questionários e as necessidades observadas pelas autoras durante o curso contribuíram na definição de elementos e objetivos da rede. São eles:

- Promover o aprendizado contínuo tanto de alunos como de professores através do compartilhamento de informações;
- Construção coletiva do conhecimento;

- Auxílio na comunicação e interação entre alunos e professores no meio *online*;
- Divulgação de avisos e eventos pertinentes para as áreas de *design*;
- Ligação com as redes sociais através de links para o *facebook* e *twitter*;
- Possibilidade de disponibilizar arquivos de aulas;
- Compartilhamento de sites convenientes para as áreas de *design*;
- Compartilhamento de bibliografias;
- Possibilidade de comentar os compartilhamentos;
- Fácil acesso e contato com os professores;
- Visualização dos *posts* mais recentes.

No intuito de adequar as necessidades e objetivos dos usuários com relação à rede, optou-se por estrutura-la da seguinte forma: ela partirá de uma página inicial, contendo os nomes dos professores do Dadin. Ao clicar no nome do professor o usuário será encaminhado para o site próprio do professor dentro da rede. Na página inicial também, os usuários e professores terão acesso aos *posts* e comentários mais recentes. Haverá uma caixa de pesquisa na qual o usuário poderá procurar sobre o assunto desejado, essa pesquisa buscará em toda a rede algum material referente a esse assunto que algum professor já tenha compartilhado. Na página inicial também, haverá links para o site da UTFPR e do Dadin e uma breve descrição sobre a rede.

A página do professor, contará com um menu com os seguintes itens:

- A página principal do site do professor, que exibirá os *posts* mais recentes feitos pelo próprio professor.
- Perfil do professor: nessa seção o professor poderá escrever sobre o seu perfil, sua formação entre outros.
- Arquivos de Aulas: o professor terá a possibilidade de criar seções de turmas específicas. Poderá disponibilizar apresentações utilizadas durante as aulas, enquanto os alunos poderão, por exemplo, comentar, curtir e compartilhar esses arquivos. Haverá ainda a possibilidade de realizar o download dos arquivos.
- Agenda e Avisos: poderão ser divulgadas datas de eventos, trabalhos, provas entre outros;

- Materiais: Nessa seção poderão ser compartilhados bibliografias, sites interessantes e artigos. Os demais usuários da rede poderão também curtir, compartilhar e comentar sobre esses materiais.
- Contato: a página de contato terá um formulário para que o aluno possa preencher e o *e-mail* irá direto para o professor.
- Haverá ainda links para as redes sociais dos professores e link para voltar para a página inicial da rede.

Pode-se observar que a estruturação da rede, não fugiu muito do que se esperava no início deste trabalho, as pesquisas de referencial teórico e com o usuário, vieram a confirmar o que se imaginava para a rede.

3.4.2 Arquitetura de informação

Depois de definidos os elementos da rede, passou-se para a fase de arquitetura da informação, a qual buscou organizar as informações de forma clara e intuitiva. Primeiramente elaborou-se a arquitetura da informação da página inicial da rede e posteriormente a da página do professor. A figura 10 mostra a organização da página inicial da rede.

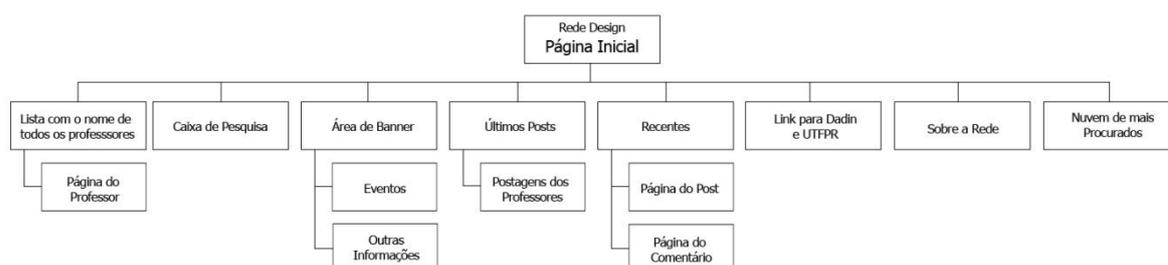


Figura 10 - Arquitetura de informação da página inicial da rede

Fonte: Autoria própria

Após organizar a arquitetura de informação da página inicial da rede, passou-se para a elaboração da arquitetura para a página do professor. Na figura 11, pode-se observar a arquitetura de informação da página inicial do site do professor.

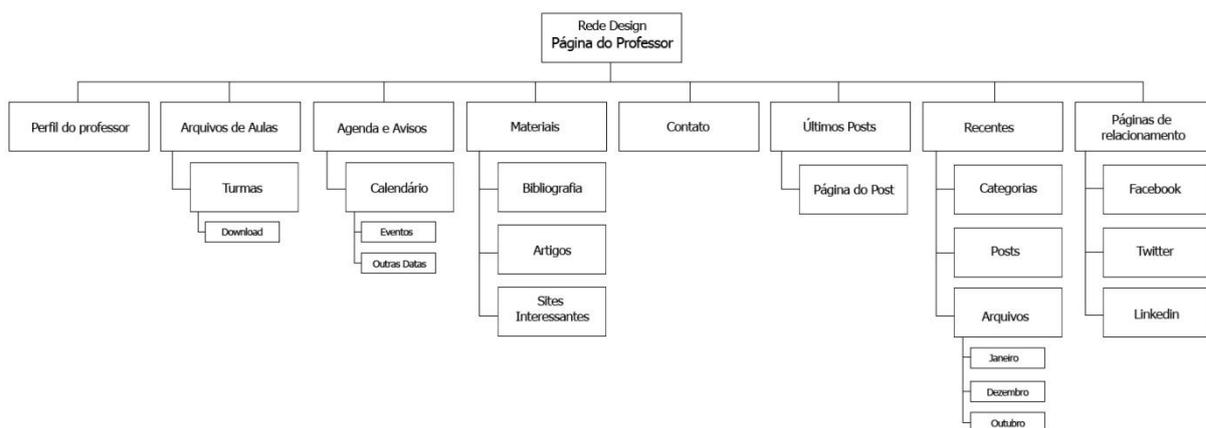


Figura 11 - Arquitetura de informação da página inicial do site do professor
Fonte: Autoria própria

Com a intenção de apresentar de forma mais detalhada os níveis de cada área da rede, elaborou-se ainda um mapa geral da rede (figura 12).

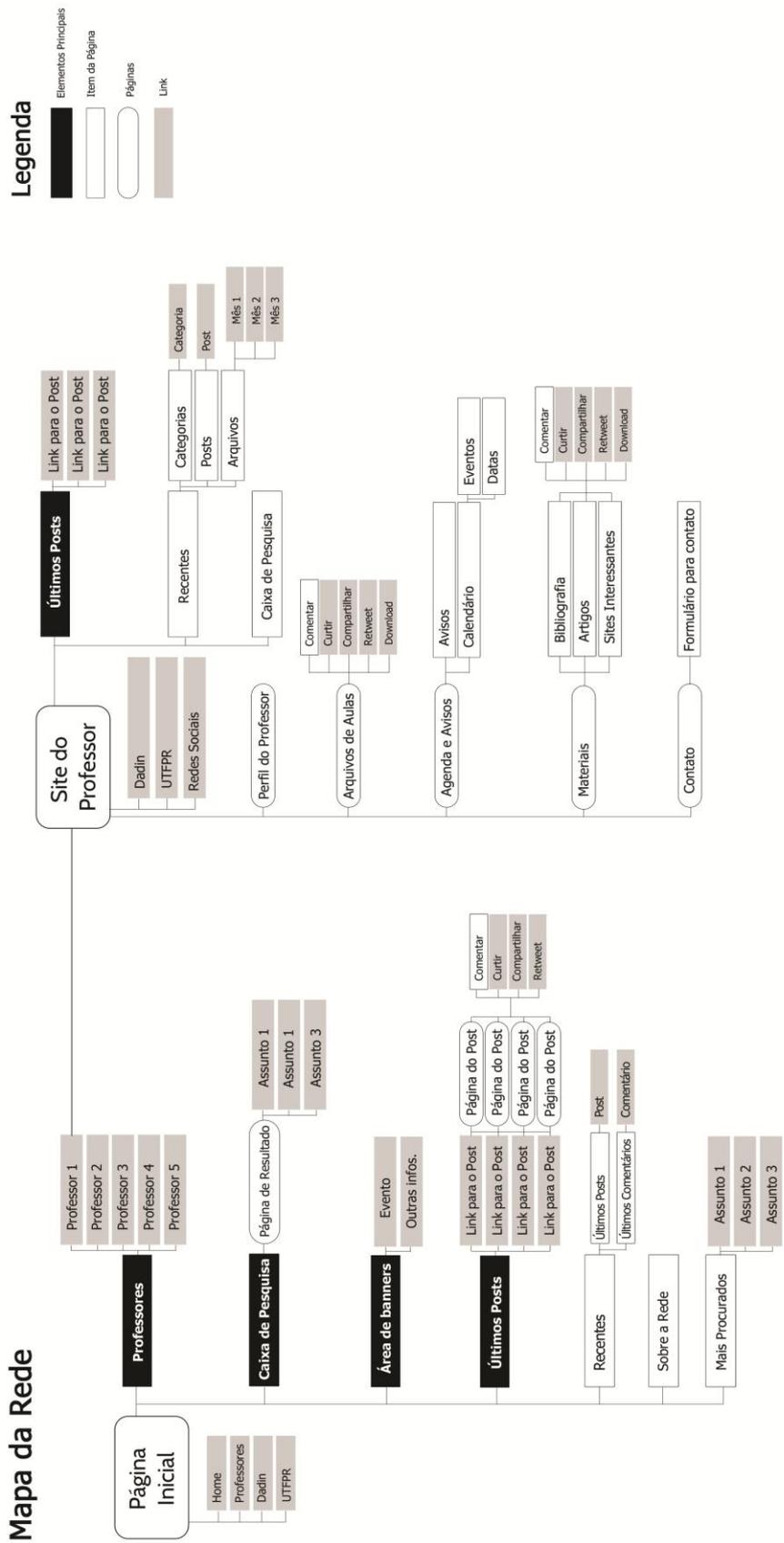


Figura 12 - Mapa da rede
Fonte: Autoria própria

3.4.3 Wireframe

A partir das informações organizadas na arquitetura de informação foram desenvolvidos os *wireframes*. No *wireframe* as informações e elementos são posicionados de forma adequada auxiliando a fase de criação de *layout*. Primeiramente foi desenvolvido o *wireframe* da página inicial da rede e em seguida o da página do professor. A figura 13 mostra o *wireframe* da página inicial da rede.

Na página, os elementos de maior destaque são: i) a lista com o nome dos professores que dará acesso ao site do professor; ii) a caixa de pesquisa, a qual será utilizada para a busca direta de informações em toda a rede. Durante a pesquisa com o usuário, constatou-se que 48,1% dos entrevistados considerou esse elemento extremamente importante em um *layout* para *web*; e iii) as postagens recentes dos professores, contendo o título, a data e as primeiras linhas do *post*.

Home Professores Dadin UTFPR	
Logo da Rede	Buscar <input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>
Área de banner para divulgação de Eventos e demais informações	
<p>Data - Título do Post</p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário site. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo.</p> <p>Data - Título do Post</p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação.</p> <p>Data - Título do Post</p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário site. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo.</p> <p>Data - Título do Post</p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação.</p>	<p>Últimos Posts</p> <p>Título do Post</p> <p>Título do Post</p> <p>Título do Post</p> <p>Título do Post</p> <p>Últimos Comentários</p> <p>Título do Post</p> <p>Título do Post</p> <p>Título do Post</p> <p>Título do Post</p>
Área de links para o site dos professores	
<input type="text"/>	
<p>Sobre a Rede</p> <p>A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site.</p>	<p>Mais Procurados</p> <p>Projeto Gráfico Invent layout Dry Icons</p> <p>Chocoladesign Invent layout Webdesign</p> <p>Arquivos de Aulas freepik UTFPR</p> <p>Dadin professores Aulas Calendário</p>

Figura 13 - Wireframe da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria

A área do cabeçalho, foi designada para a marca da rede, para a caixa de pesquisa e para o menu. O menu foi criado com os seguintes itens: i) *home*, para que a qualquer momento o usuário possa voltar para a página inicial da rede, isso confere segurança para quem navega na rede; ii) *professores*, o usuário poderá escolher o professor pelo nome, ao clicar no nome, o usuário será levado para a página própria do docente; e iii) *Dadin* e *UTFPR*, links diretos para esses sites, mostrando que a rede não é algo isolado, mas está ligada com o Departamento e a Universidade.

Abaixo do cabeçalho foi criada uma área para banners, para divulgação de eventos e outras informações. Na área de conteúdo da rede estarão as postagens mais recentes feitas pelos professores. No lado direito da área de postagens, haverá um espaço, onde *posts* e comentários recentes serão apresentados de forma simplificada. Antes do rodapé, encontra-se um espaço para fotos dos professores, uma segunda opção para acesso da página própria do professor. Com as pesquisas, foi percebido que umas das causas da dificuldade em se comunicar no meio virtual eram devido a endereços de sites complexo e difíceis de serem lembrados, 42,3% dos entrevistados assinalaram essa opção. Os *links* diretos para a página do professor farão com que os usuários não necessitem lembrar-se de endereços complexos, clicando no nome do professor, ele já será encaminhado para o site do docente.

Outros elementos como, “sobre a rede” e “mais procurados”, são elementos secundários, incluídos para informar aos usuários o que é a rede e possibilitar a visualização dos assuntos mais procurados.

A figura 14 mostra de forma detalhada o menu, contendo o nome dos professores.

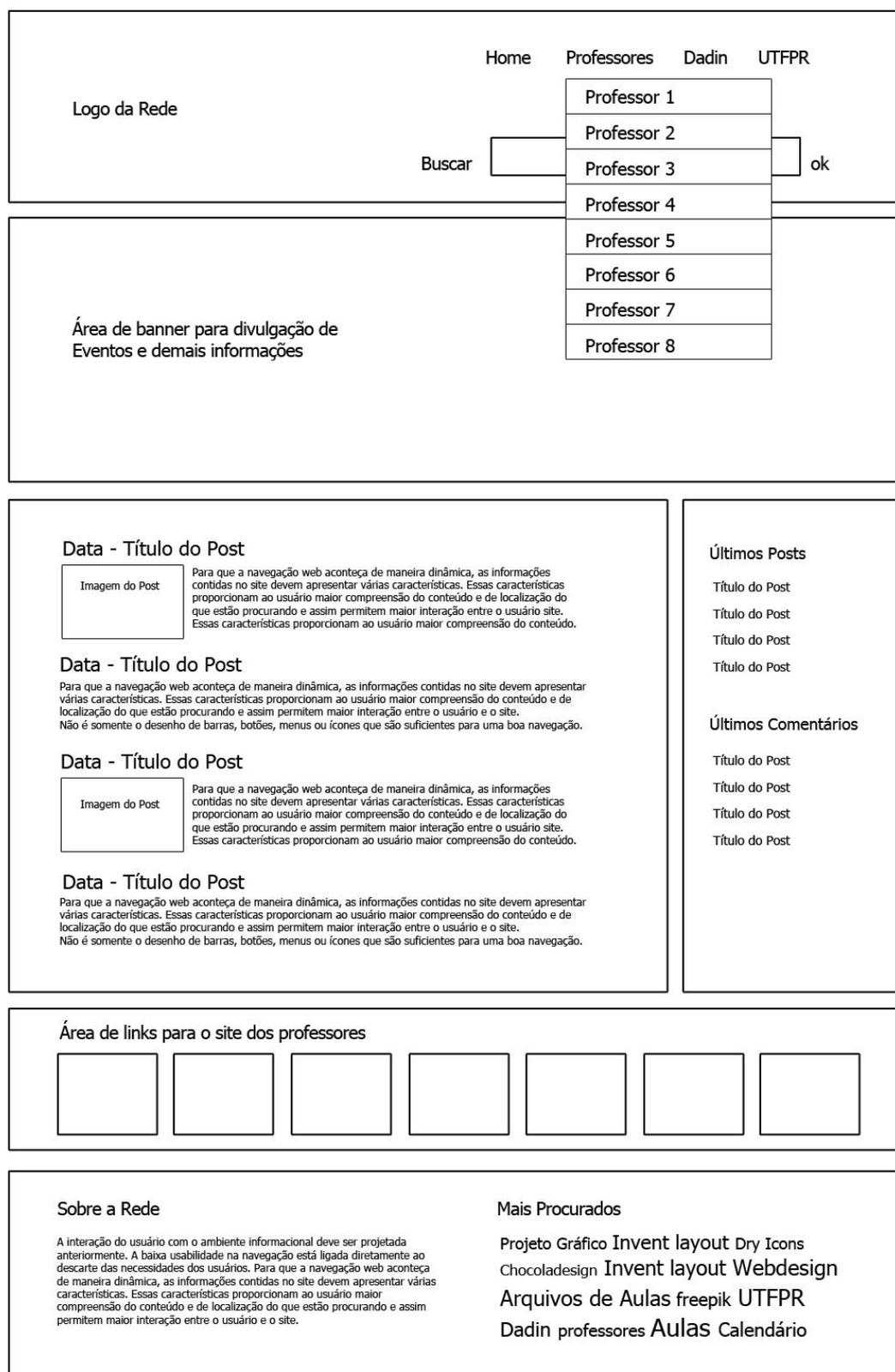


Figura 14 - Wireframe detalhado do menu
Fonte: Autoria própria

Finalizada a construção do *wireframe* da página inicial da rede, passou-se para a construção dos *wireframes* para o site do professor. A figura 15 mostra o *wireframe* da página inicial do *site* do professor.

Logo da Rede																																			
Buscar <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> ok																																			
Home Perfil do Professor Arquivos de Aulas Agenda e Avisos Materiais Contato	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;">Título do Post</td> <td style="width: 40%; padding: 5px; text-align: right;">Data</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px; font-size: small;"> Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Título do Post</td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">Data</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px; font-size: small;"> Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Título do Post</td> <td style="padding: 5px; text-align: right;">Data</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px; font-size: small;"> Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. </td> </tr> </table>					Título do Post	Data	Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.		Título do Post	Data	Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.		Título do Post	Data	Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.																			
Título do Post	Data																																		
Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.																																			
Título do Post	Data																																		
Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.																																			
Título do Post	Data																																		
Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.																																			
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Categorias</td> <td style="width: 20%;">Posts</td> <td style="width: 20%;">Arquivos</td> <td style="width: 20%;">Rede Design</td> <td style="width: 10%;">Dadin</td> <td style="width: 10%;">UTFPR</td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Março</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Janeiro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Dezembro</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Links para redes sociais:</td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Outubro</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> </table>						Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR	Exemplo	Último Post	Março				Exemplo	Último Post	Janeiro				Exemplo	Último Post	Dezembro	Links para redes sociais:			Exemplo	Último Post	Outubro	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>
Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR																														
Exemplo	Último Post	Março																																	
Exemplo	Último Post	Janeiro																																	
Exemplo	Último Post	Dezembro	Links para redes sociais:																																
Exemplo	Último Post	Outubro	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/>																														

Figura 15 - Wireframe da página inicial do site do professor
 Fonte: Autoria própria

No site do professor, o cabeçalho ficou reservado para a marca da rede e para a caixa de pesquisa. O menu foi organizado da seguinte forma:

1. Perfil do Professor
2. Arquivos de Aulas
3. Agenda e Avisos
4. Materiais
5. Contato

O menu permanecerá da mesma forma em todas as páginas do site. A ordem dos elementos foi estabelecida a partir do objetivo da rede e das necessidades dos usuários encontradas durante a pesquisa (seção 3.2.3 deste trabalho). Na área de conteúdo da página inicial, aparecerão os últimos posts feitos pelo professor, acompanhados da data em que foram publicados.

Na página inicial do site dos professores, assim como na página inicial da rede, serão apresentados de forma simplificada, os últimos *posts*, os últimos arquivos, separados por mês de publicação e as categorias, que serão criadas a critério do professor. Com menos ênfase, mas ainda pensando na comunicação e interação entre professores e alunos, reservou-se um espaço para links diretos com as páginas das redes sociais dos professores como facebook, twitter e flickr.

Na página específica do post (figura 16), haverá o post completo, com opção para os usuários compartilharem a publicação no facebook ou twitter e ainda uma área para deixar um comentário sobre o que foi publicado.

<p>Logo da Rede</p> <p style="text-align: right;"> Buscar <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/> <input type="button" value="ok"/> </p>							
<p>Home</p> <p>Perfil do Professor</p> <p>Arquivos de Aulas</p> <p>Agenda e Avisos</p> <p> Materiais</p> <p>Contato</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Título do Post</p> <p><small>25 de setembro de 2012</small></p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.</p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.</p> <p>Compartilhe:</p> <p>Facebook Twitter</p> <p>Deixe um comentário:</p> <p><small>O seu endereço de email não será publicado Campos obrigatórios são marcados *</small></p> <p>Nome* <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>E-mail* <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Comentário <input style="width: 150px; height: 40px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;">Publicar Comentário</p> </div>						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"> <p>Categorias</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Posts</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p> </td> <td style="width: 25%;"> <p>Arquivos</p> <p>Março</p> <p>Janeiro</p> <p>Dezembro</p> <p>Outubro</p> </td> <td style="width: 25%; text-align: right;"> <p>Rede Design Dadin UTFPR</p> <p>Links para redes sociais:</p> <p><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></p> </td> </tr> </table>				<p>Categorias</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p>	<p>Posts</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p>	<p>Arquivos</p> <p>Março</p> <p>Janeiro</p> <p>Dezembro</p> <p>Outubro</p>	<p>Rede Design Dadin UTFPR</p> <p>Links para redes sociais:</p> <p><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></p>
<p>Categorias</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p> <p>Exemplo</p>	<p>Posts</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p> <p>Último Post</p>	<p>Arquivos</p> <p>Março</p> <p>Janeiro</p> <p>Dezembro</p> <p>Outubro</p>	<p>Rede Design Dadin UTFPR</p> <p>Links para redes sociais:</p> <p><input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></p>				

Figura 16 - Wireframe da página específica do post
 Fonte: Autoria própria.

Perfil do professor: O item de perfil do professor foi estabelecido pra que o professor possa apresentar a sua formação e outras informações pessoais que considere necessário. (figura 17).

Logo da Rede

Buscar ok

Home

Perfil do Professor

Arquivos de Aulas

Agenda e Avisos

Materiais

Contato

Perfil do Professor

Foto do Professor

Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.

Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.

Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.

Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR
Exemplo	Último Post	Março			
Exemplo	Último Post	Janeiro			
Exemplo	Último Post	Dezembro			
Exemplo	Último Post	Outubro			

Links para redes sociais:

Figura 17 - Wireframe da página de perfil do professor
Fonte: Autoria própria.

Arquivos de aulas: Na análise dos dados da pesquisa, foi percebido um grande interesse por parte dos usuários, para que na rede, houvesse uma seção onde o professor pudesse disponibilizar arquivos utilizados durante as aulas. 69,1% dos entrevistados consideraram essa opção extremamente relevante. Para isso reservou-se uma área onde o professor poderá disponibilizar os materiais utilizados

durante as aulas e os alunos poderão fazer o download desses materiais, nessa área ainda o professor poderá separar os arquivos por turmas (figura 18).

Logo da Rede						Buscar <input type="text"/> ok																													
Home Perfil do Professor Arquivos de Aulas Agenda e Avisos Materiais Contato		<h3>Últimos Arquivos Postados</h3> <p>Disciplina Turma Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Link do Arquivo</p> <p>Disciplina Turma Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Link do Arquivo</p> <p>Disciplina Turma Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Link do Arquivo</p> <p>Disciplina Turma Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Link do Arquivo</p>																																	
Turmas <ul style="list-style-type: none"> ▪ M31 ▪ N31 ▪ G23 ▪ C42 ▪ F45 		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categorias</th> <th>Posts</th> <th>Arquivos</th> <th>Rede Design</th> <th>Dadin</th> <th>UTFPR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Março</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Janeiro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Dezembro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Outubro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR	Exemplo	Último Post	Março				Exemplo	Último Post	Janeiro				Exemplo	Último Post	Dezembro				Exemplo	Último Post	Outubro				Links para redes sociais: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR																														
Exemplo	Último Post	Março																																	
Exemplo	Último Post	Janeiro																																	
Exemplo	Último Post	Dezembro																																	
Exemplo	Último Post	Outubro																																	

Figura 18 - Wireframe da página de arquivos de aulas
 Fonte: Autoria própria.

Agenda e avisos: Referente a uma área onde avisos e datas pudessem ser informados, 60,5% dos entrevistados consideraram a existência de uma seção como essa também extremamente relevante. Para isso, foi designado logo abaixo do menu, um calendário onde as datas são marcadas e mais informações referentes aos avisos e as datas são publicados em forma de *post* (figura 19).

<p>Logo da Rede</p> <p style="text-align: right;"> <input style="width: 200px; border: 1px solid black;" type="text"/> Buscar ok </p>																																																																																				
<p>Home</p> <p>Perfil do Professor</p> <p>Arquivos de Aulas</p> <p>Agenda e Avisos</p> <p>Materiais</p> <p>Contato</p>	<h3 style="text-align: center;">Últimos Avisos</h3> <p style="text-align: center;">Aviso Dia 3 de Setembro</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p>Imagem</p> </div> <div style="width: 60%; font-size: small;"> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente.</p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.</p> <p>Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características. Essas características proporcionam ao usuário maior compreensão do conteúdo e de localização do que estão procurando e assim permitem maior interação entre o usuário e o site. Não é somente o desenho de barras, botões, menus ou ícones que são suficientes para uma boa navegação. A interação do usuário com o ambiente informacional deve ser projetada anteriormente. A baixa usabilidade na navegação está ligada diretamente ao descarte das necessidades dos usuários. Para que a navegação web aconteça de maneira dinâmica, as informações contidas no site devem apresentar várias características.</p> </div> </div>																																																																																			
<p>Calendário</p> <p style="text-align: center;">Setembro 2012</p> <table style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>D</th><th>S</th><th>T</th><th>Q</th><th>Q</th><th>S</th><th>S</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td> </tr> <tr> <td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td> </tr> <tr> <td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	D	S	T	Q	Q	S	S							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Categorias</th> <th style="width: 25%;">Posts</th> <th style="width: 25%;">Arquivos</th> <th style="width: 25%;">Rede Design</th> <th style="width: 10%;">Dadin</th> <th style="width: 10%;">UTFPR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Março</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Janeiro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Dezembro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Exemplo</td> <td>Último Post</td> <td>Outubro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">Links para redes sociais:</p> <div style="display: flex; justify-content: flex-end; gap: 10px;"> <input style="width: 30px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> <input style="width: 30px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/> </div>					Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR	Exemplo	Último Post	Março				Exemplo	Último Post	Janeiro				Exemplo	Último Post	Dezembro				Exemplo	Último Post	Outubro			
D	S	T	Q	Q	S	S																																																																														
						1																																																																														
2	3	4	5	6	7	8																																																																														
9	10	11	12	13	14	15																																																																														
16	17	18	19	20	21	22																																																																														
23	24	25	26	27	28	29																																																																														
30																																																																																				
Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR																																																																															
Exemplo	Último Post	Março																																																																																		
Exemplo	Último Post	Janeiro																																																																																		
Exemplo	Último Post	Dezembro																																																																																		
Exemplo	Último Post	Outubro																																																																																		

Figura 19 - Wireframe da página de agenda e avisos
 Fonte: Autoria própria.

Materiais: Na seção de materiais, os professores poderão informar e indicar aos alunos bibliografias, artigos e sites de interesse, que contribuam de alguma forma para o conhecimento. Essas opções de materiais foram apresentadas durante a pesquisa com o usuário. A questão investigava que conteúdos poderiam compor a rede, constatou-se que: 34,5% dos entrevistados assinalaram a opção “bibliografias” como “extremamente relevante” e outros 32% “muito relevante”. Na opção “artigos”, 38,3% dos entrevistados assinalaram “relevante” e 33,3% “muito relevante”. Na opção “links de sites interessantes”, 43,2% dos entrevistados assinalaram “relevante” e outros 22,2% “extremamente relevante”. Através desses resultados ficou claro que seria viável um espaço para esses tipos de materiais (figura 20).

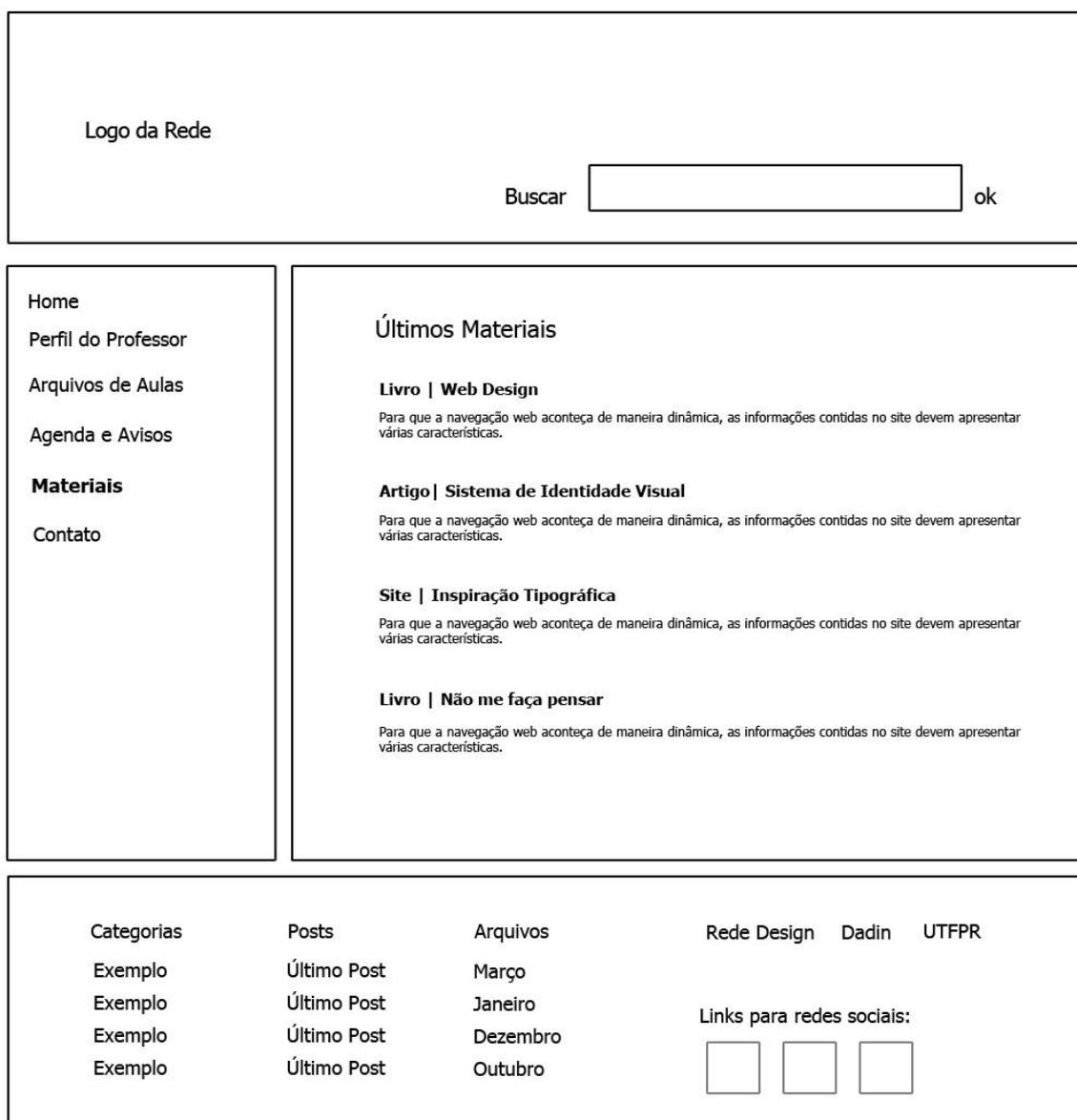


Figura 20 - Wireframe da página de materiais
 Fonte: Autoria própria.

Contato: Na pesquisa com o usuário, constatou-se que para 53,8% dos entrevistados, uma das dificuldades para que a comunicação e a interação acontecessem no meio online era por não possuir o *e-mail* do destinatário. Com o intuito de auxiliar nessa dificuldade, reservou-se uma área de contato direto com o professor através de formulário de *e-mail* (figura 21).

Logo da Rede

Buscar ok

Home
 Perfil do Professor
 Arquivos de Aulas
 Agenda e Avisos
 Materiais
Contato

Contato

Nome

E-mail

Assunto

Mensagem

Enviar

Categorias	Posts	Arquivos	Rede Design	Dadin	UTFPR
Exemplo	Último Post	Março			
Exemplo	Último Post	Janeiro			
Exemplo	Último Post	Dezembro			
Exemplo	Último Post	Outubro			

Links para redes sociais:

Figura 21 - Wireframe da página de contato
 Fonte: Autoria própria.

3.5 DESIGN DAS PÁGINAS

Com base nos *wireframes* desenvolvidos, na pesquisa de referencial teórico e na pesquisa de perfil semiótico, iniciou-se a etapa de criação dos *layouts*. Essa fase foi dividida da seguinte forma:

- Geração de alternativas e apresentação do layout final da página inicial da rede;
- Geração de alternativas e apresentação do layout final do site do professor;

3.5.1 Página inicial da rede

Para chegar ao layout final foram feitas várias alternativas, com abordagens diferenciadas, mas com temas relacionados à educação, à UTFPR e aos cursos de Tecnologia em Design Gráfico e Bacharelado em Design da UTFPR. Com a apresentação das alternativas é possível acompanhar o progresso da criação do *layout*. As três primeiras alternativas foram criadas quando o wireframe ainda não estava finalizado, buscava-se nesse primeiro momento desenvolver uma linha de criação para o *layout*.

3.5.1.1 Geração de alternativas

Primeira alternativa: A primeira alternativa contou com poucos elementos. O destaque estava nas fotos dos professores e nas postagens vindas dos sites dos professores. Essa alternativa não contava com muitas cores, apenas com uma textura no fundo e alguns sombreamentos. Essa alternativa não foi satisfatória e logo foi descartada (figura 22).

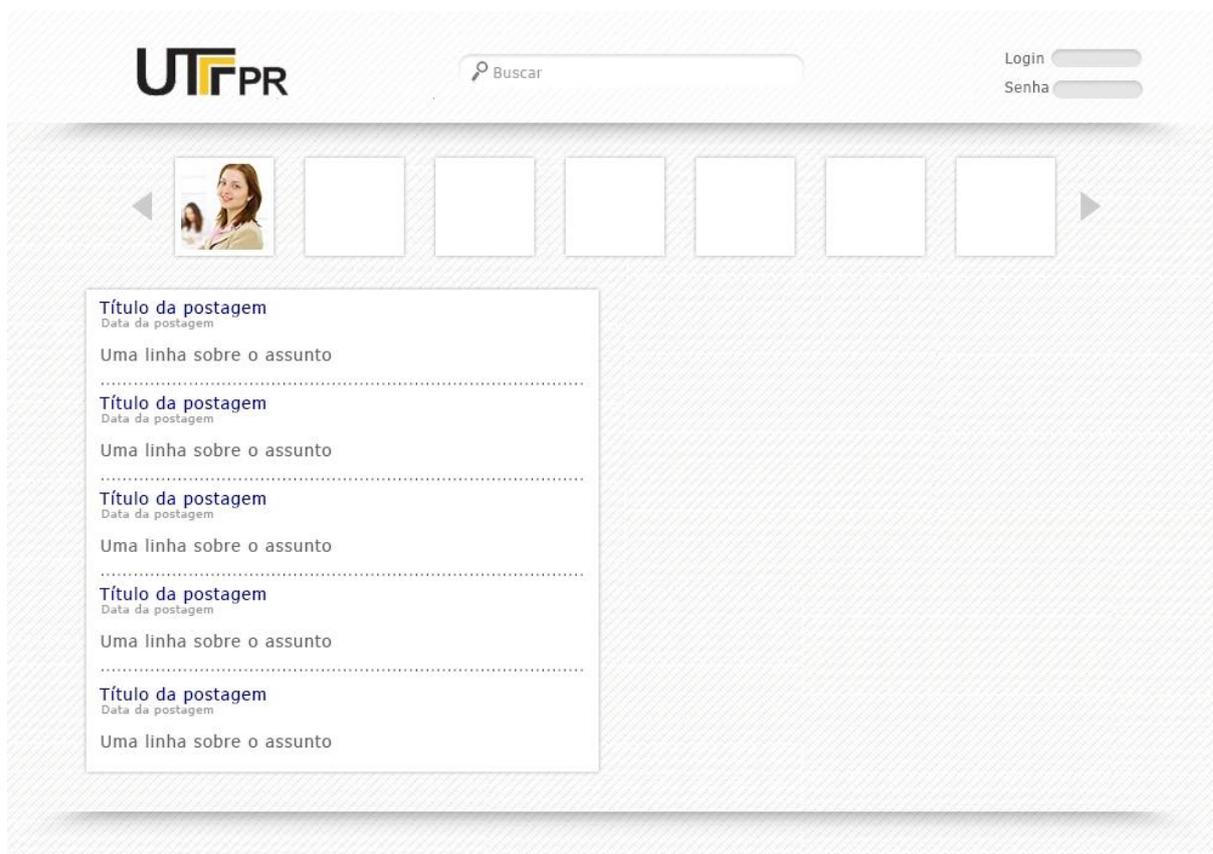


Figura 22 - Primeira alternativa de layout da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria.

Segunda alternativa: A segunda alternativa continha mais cores e alguns elementos referentes aos cursos de Tecnologia em Design Gráfico e Bacharelado em Design. Além das cores remeterem as cores CMYK, esse layout mostrava uma organização diferente para a foto dos professores. O destaque estava no campo de pesquisa. Esse layout ainda não atendia o objetivo da rede e também foi descartado (figura 23).

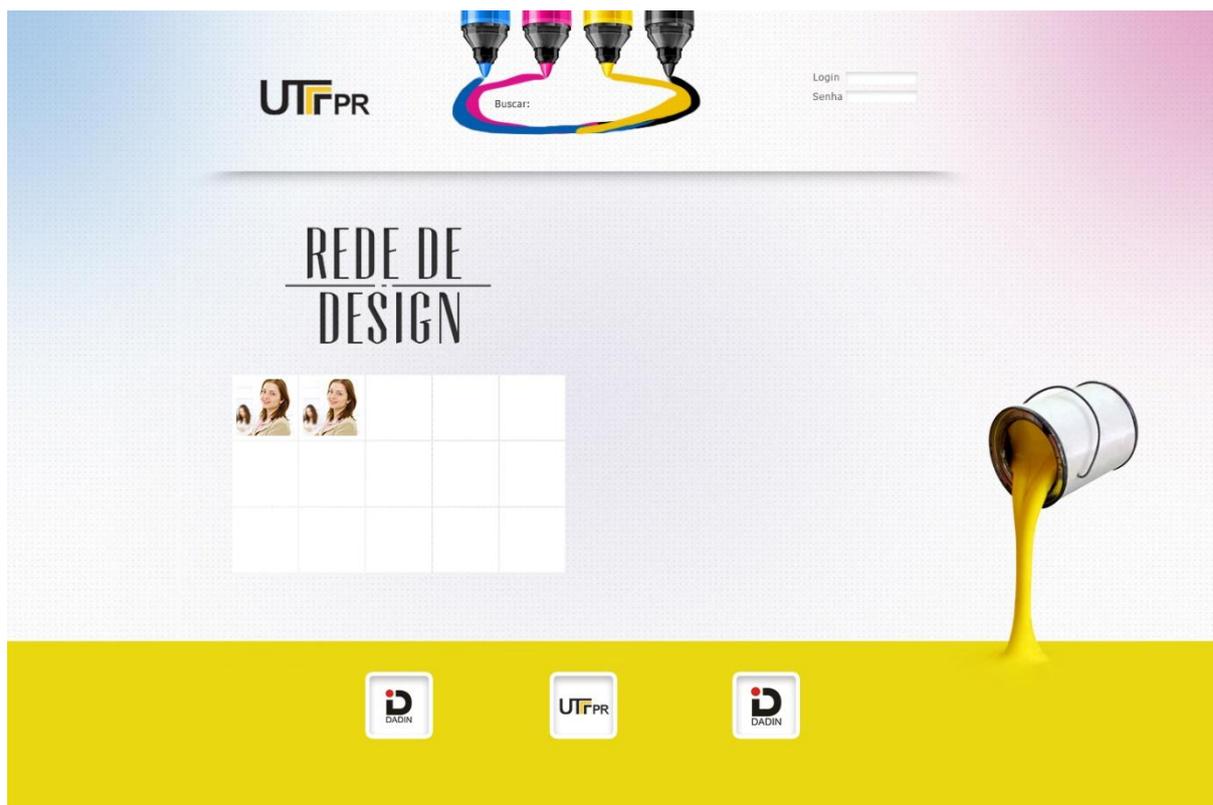


Figura 23 - Segunda alternativa de layout da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria.

Terceira alternativa: Seguindo o mesmo formato, para a terceira alternativa tentou-se outra abordagem, mais séria. Foi utilizada a cor azul para remeter a educação e deu-se destaque para as postagens dos professores e aos banners rotativos que teriam como conteúdo eventos e notícias que fossem do interesse de professores e alunos. Essa alternativa apesar de cores com bastante contraste não ofereceu o destaque e o conceito esperado da rede, antes mesmo de sua finalização a alternativa foi descartada (figura 24).

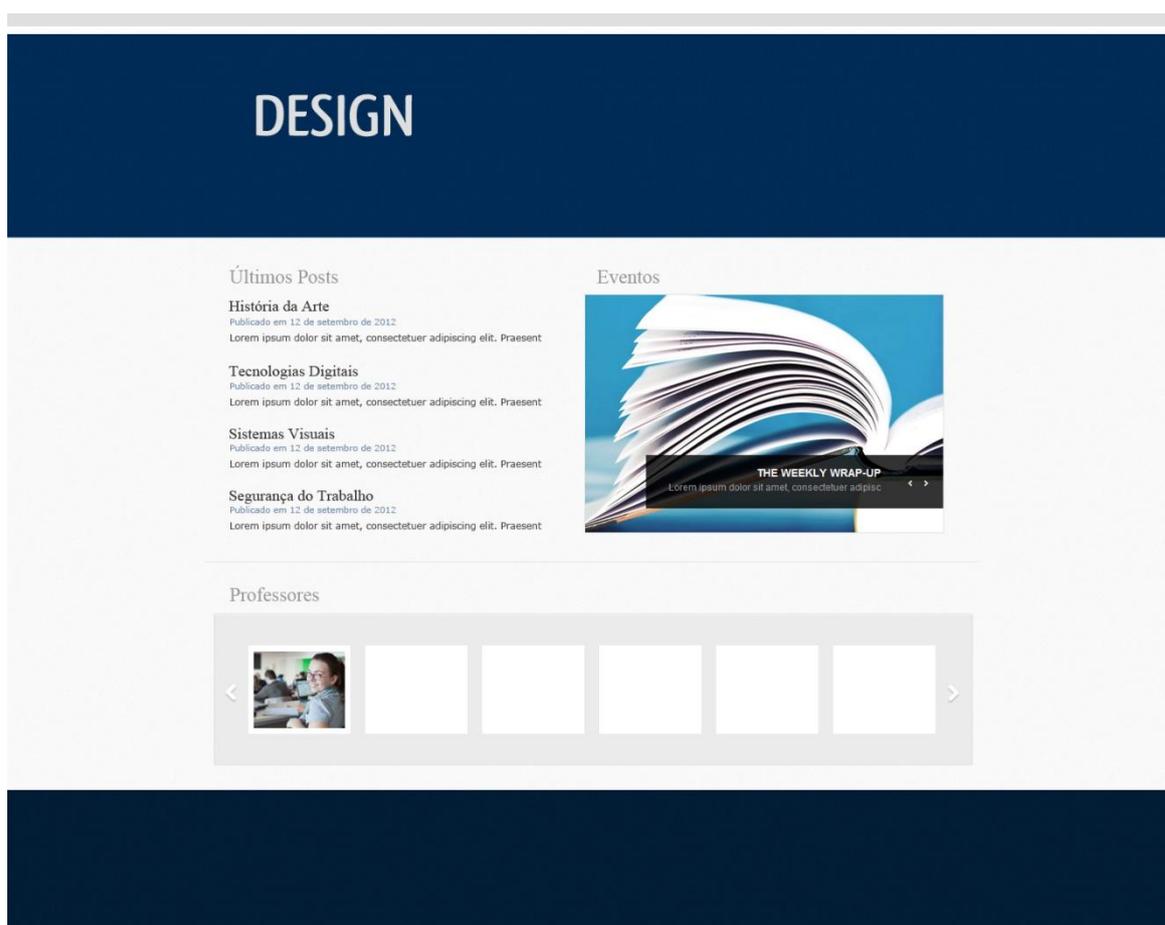


Figura 24 - Terceira alternativa de layout da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria.

Quarta alternativa: A quarta alternativa de layout já levou em consideração a estrutura do *wireframe*. Buscou-se utilizar nesse layout, cores escuras, com a finalidade de atender a preferência do usuário por cores escuras, a qual foi constatada com a pesquisa de perfil semiótico realizada neste trabalho (seção 3.3). Contudo, o layout ainda não era o esperado, e também foi preterido antes mesmo de sua finalização (figura 25).

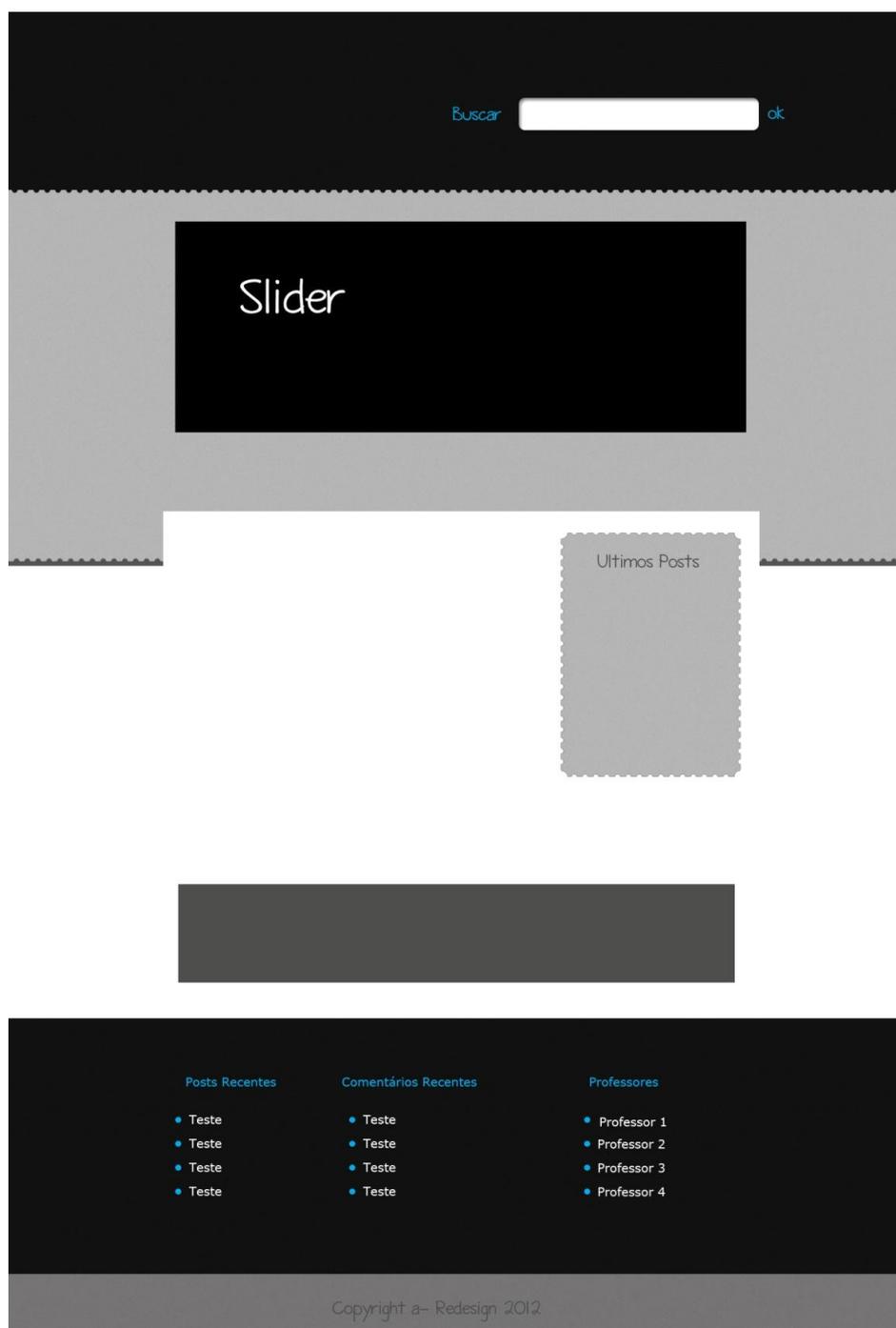


Figura 25 - Quarta alternativa de layout da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria.

Quinta alternativa: Na quinta alternativa (figura 26), o layout foi ganhando forma, organização e destaque esperado dos elementos. Seguindo a organização do layout anterior, manteve-se o topo e logo abaixo um espaço para os banners. A cor predominante voltou ao azul formando faixas horizontais. O fundo do *layout* e a área de conteúdo não tinham delimitação. Embora a preferência do usuário, observada na pesquisa de perfil semiótico (seção 3.3.3 deste trabalho), fosse por cores frias e escuras, ainda faltavam elementos que chamassem a atenção do usuário e que tornassem o visual da página inicial da rede mais atrativo.

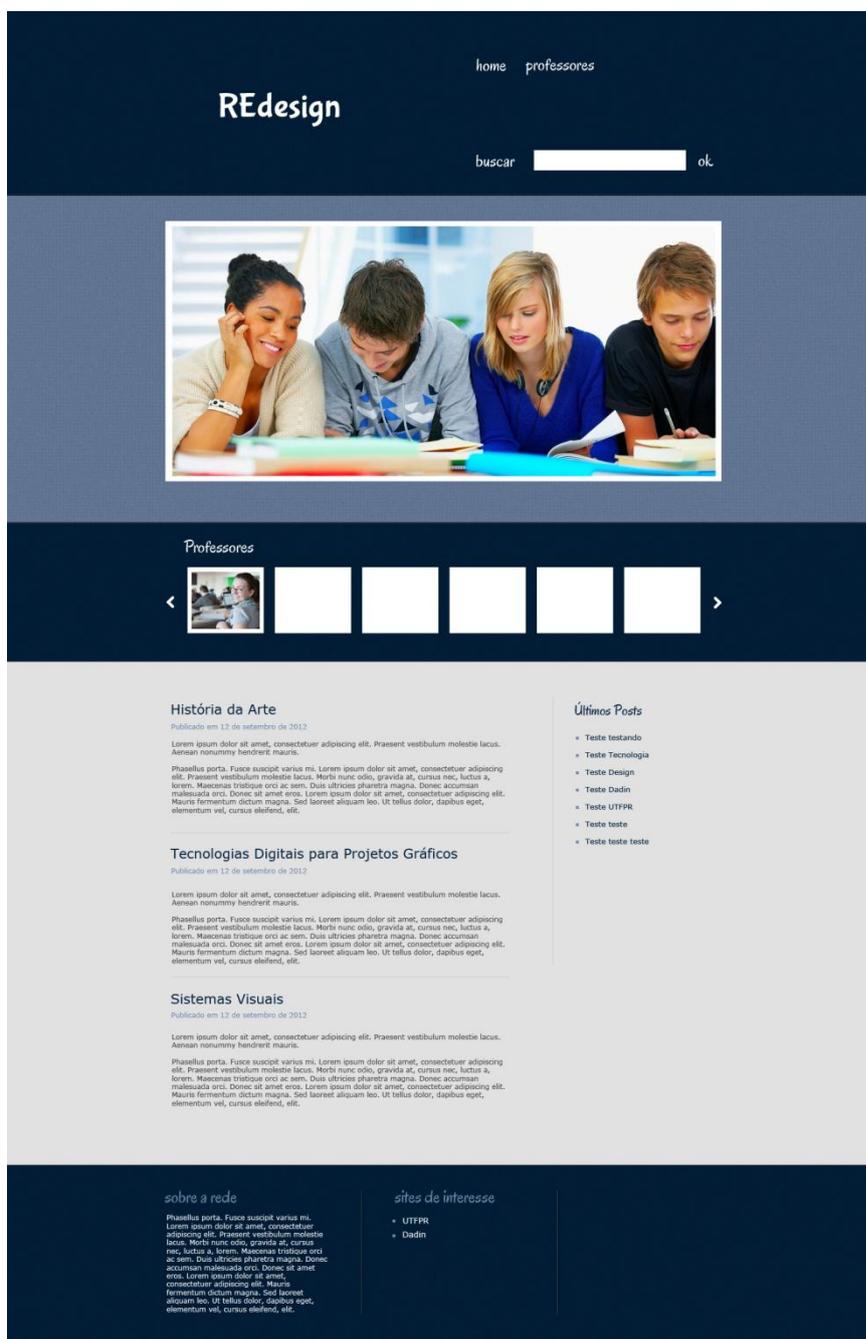


Figura 26 - Quinta alternativa de layout da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria.

Sexta alternativa: Antes de dar início a sexta alternativa de layout, foram discutidos alguns pontos referentes às alternativas anteriores. Observou-se que a formalidade do layout e o fundo com linhas teriam que ser mantidas, no entanto seria necessário acrescentar uma cor que chamasse a atenção do usuário, tornando a página inicial da rede mais descontraída, contudo sem perder o aspecto de seriedade do layout. Com isso foi criada a sexta alternativa (figura 27), a cor azul foi mantida, porém com um tom mais claro, acrescentou-se também sua cor complementar, o amarelo, para criar destaque como na marca da rede e para alguns detalhes da página.



Figura 27 - Sexta alternativa de layout da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria.

3.5.1.2 Layout final

Tendo em vista que a sexta alternativa apresentou-se como a mais satisfatória, iniciou-se o processo de finalização do layout para a página inicial da rede. O layout final, (figura 28), sofreu pequenas alterações em relação à sexta alternativa. Para o melhor entendimento das explicações referente ao layout, optou-se por separá-las por itens: i) composição; ii) cores e iii) tipografia.

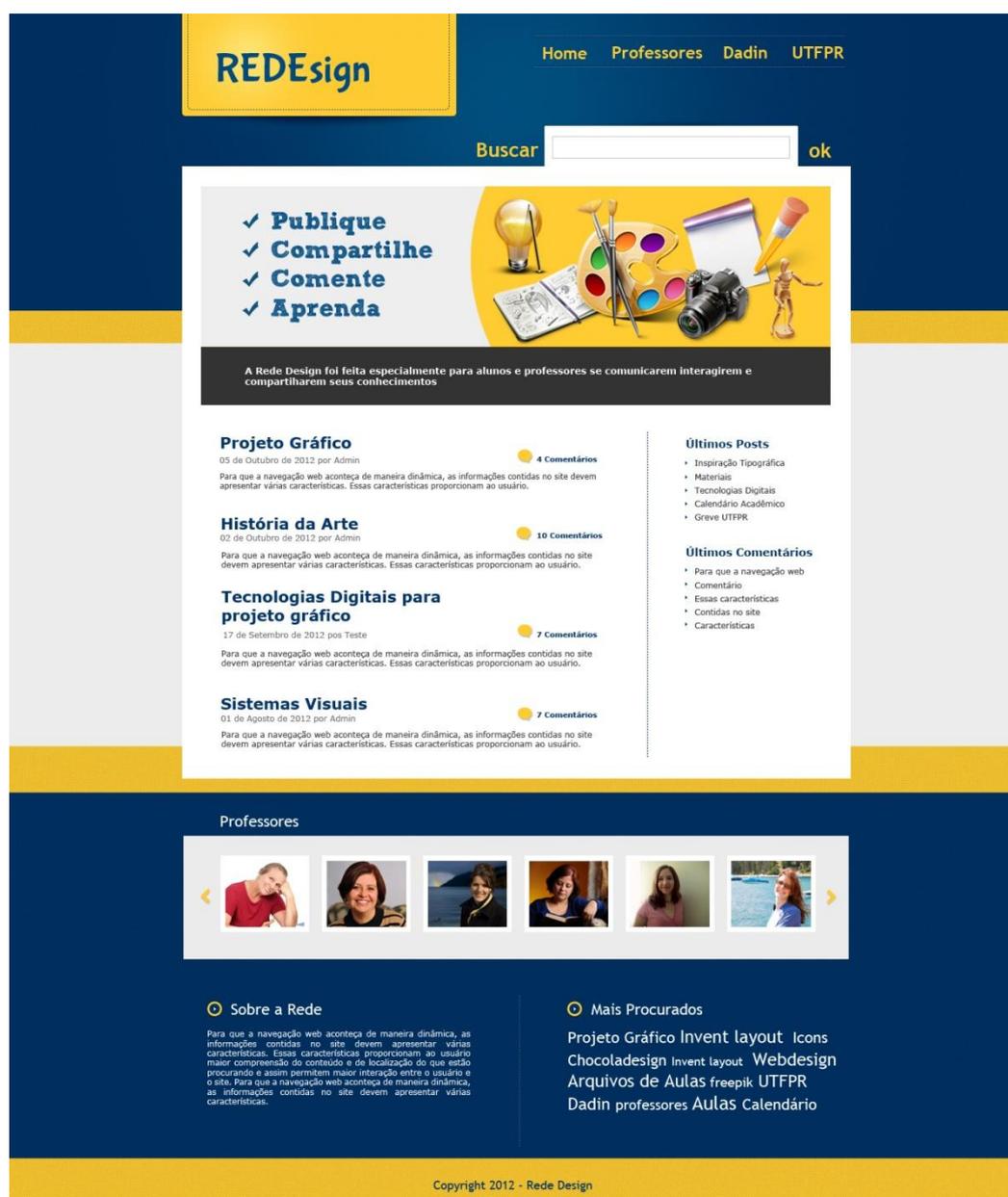


Figura 28 - Layout final da página inicial da rede
Fonte: Autoria própria.

Composição: O fundo ficou caracterizado pelas linhas horizontais, os elementos retos conferiram ao layout a formalidade, característica identificada na pesquisa de perfil semiótico, onde 53,1% dos usuários afirmaram a preferência por um ambiente formal.

O cabeçalho permaneceu da mesma forma que definido no *wireframe* e na alternativa seis. A marca da rede, tendo como fundo uma forma retangular com uma borda interior de linha tracejada. A linha tracejada conferiu um detalhamento para a marca da Rede e um elemento a ser utilizado no princípio de repetição apontado por Williams e Tollett (2001), o qual foi abordado na seção 2.5.1 deste trabalho. Para delimitar o espaço do menu, foram utilizadas as linhas tracejadas (figura 29) e logo abaixo manteve-se a caixa de pesquisa.



Figura 29 - Detalhamento de áreas para visualização das linhas tracejadas
Fonte: Autoria própria.

Ao acessar o item “Professores” o menu será aberto e o usuário poderá escolher o professor pelo nome (figura 30). Para separar os nomes dos professores no menu, também foram utilizadas linhas tracejadas.



Figura 30 - Detalhamento do menu
Fonte: Autoria própria.

Na área de *banners*, com o objetivo de atender a preferência de 70,4% dos usuários por imagens e textos sobrepostos, a qual também foi identificada com o perfil semiótico, definiu-se um espaço para uma breve descrição referente ao assunto divulgado, o qual ficará sobreposto à imagem do *banner*.

O espaço de conteúdo sofreu pequenas mudanças em relação ao *wireframe* e a sexta alternativa. As extremidades da área de conteúdo, que na alternativa anterior eram arredondadas, passaram a ser retas. Alteração necessária, também para atender a preferência dos usuários por elementos retos (69,4%, dos entrevistados optaram por “elementos retos”).

A área de *posts* também teve pequenas alterações, com o objetivo de tornar o *layout* mais simples, aspecto identificado na pesquisa de perfil semiótico, onde 90,8% dos entrevistados assinalaram a opção “simples” como prioridade. A data do *post*, que na alternativa seis estava bem destacada, passa a ser mais discreta, com formato de frase e posicionada logo abaixo do título do *post*, o que atribuiu maior simplicidade ao layout. Também foram acrescentados o número de comentários de cada *post*, esse item não havia sido previsto no *wireframe* e foi posicionado ao lado direito de cada título de *post*.

Para separar a área de postagens dos *links* “Últimos *posts*” e “Últimos Comentários” também se utilizou a linha tracejada. Como marcadores para os links foram utilizadas pequenas setas, que também foram repetidas na área de rodapé, conferindo destaque para os elementos “Sobre a Rede” e “Mais Procurados”.

O espaço de fotos dos professores e do rodapé permaneceu com a mesma composição. As fotos dos professores tendo sua área delimitada por um retângulo, o

qual mantém a aparência geométrica do *layout*. Os elementos “Sobre a Rede” e “Mais Procurados” foram separados pela linha tracejada, atribuindo a unificação do *layout*.

Todos os elementos de texto da página inicial foram alinhados à esquerda. De acordo com Williams e Tollett (2001, p.98), é necessário escolher uma posição de alinhamento e utiliza-lo na página toda, para que a aparência da página não se torne confusa.

Cores: As cores escolhidas para a página inicial da rede visaram atender quatro das preferências visuais dos usuários identificadas na pesquisa de perfil semiótico, que foram: preferência por cores frias (69,4% dos entrevistados), preferência por cores escuras (70,4% dos entrevistados), ambiente tranquilo (76,5% dos entrevistados), e ambiente formal (53,1% dos entrevistados). Para isso, optou-se por utilizar a cor azul escuro, que além de atender as expectativas dos usuários por cores escuras e frias, também traz a ideia de tranquilidade e formalidade. Pode-se perceber que a preferência por ambientes formais é a de um pouco mais da metade dos usuários, sendo assim, observou-se a necessidade de acrescentar uma cor que conferisse um aspecto mais agradável e descontraído ao *layout*. Para isso utilizou-se a cor complementar do azul, o amarelo, o que tornou a página inicial mais atrativa visualmente. Ainda nas áreas com as cores azul e amarelo, foi aplicada uma textura, para que houvesse um certo volume nesses elementos, fazendo com que as cores não ficassem chapadas.

Para o fundo da área de conteúdo utilizou-se a cor branca e para os textos foi escolhido o cinza escuro, assegurando contraste e legibilidade consistentes. Para os títulos dos *posts*, utilizou-se o mesmo azul dos outros elementos da página e para a data da publicação dos *posts*, optou-se pelo cinza médio.

Com o objetivo de tornar a experiência do usuário agradável ao utilizar a rede, utilizou-se ainda uma cor neutra para uma parte do fundo, o cinza claro, o que conferiu a leveza e também a diferenciação da cor branca do fundo da área de conteúdo garantindo a delimitação da mesma.

Tipografia: A tipografia escolhida para os textos e títulos dos *posts* foi a Verdana. Para as palavras de maior destaque, como os itens do menu, as palavras “buscar” e “ok” da caixa de pesquisa, “sobre a rede” e “mais procurados”, foi utilizada a fonte

Trebuchet MS, ambas as fontes utilizadas são fontes padrões nos principais sistemas operacionais, não possuem serifa e garantem uma boa legibilidade e entendimento. Como mencionado na seção 2.5.2 deste trabalho, fontes sem serifa geralmente são as mais adequadas para a *web* (SOUZA; SILVA, 2010). Famílias tipográficas utilizadas:

- Verdana:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

- Trebuchet MS:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

3.5.2 Página do professor

Finalizado o layout da página inicial da rede iniciou-se a criação dos layouts para o site dos professores. Como a proposta era criar quatro opções de *layout*, para que o professor pudesse escolher o de sua preferência, optou-se por estabelecer temas, são eles:

- UTFPR: Para este tema, procurou-se utilizar as cores da UTFPR, criando uma opção de tema que demonstrasse o vínculo da rede com a Universidade;
- Desenho: À mão livre ou técnico. Bastante comum a ambos os cursos de design da UTFPR, o desenho é uma fase importante de quase todos os projetos de design;
- Mesa de trabalho do designer: O tema buscou trazer à realidade objetos e elementos utilizados e que estão presentes no cotidiano de um profissional de design;

- Retro: Tema sem relação ao ensino ou a UTFPR, porém com estilo marcante para atender quem procura um tema mais descontraído;

3.5.2.1 Geração de alternativas

Primeira alternativa: A primeira alternativa (figura 31) foi criada com a temática das cores da UTFPR, preto e amarelo. O alto contraste conferia destaque para o nome da rede e para a caixa de busca, no entanto seu aspecto ficou muito pesado quando inserido outros elementos como o fundo branco para o conteúdo.

Já com a primeira alternativa, pode-se perceber que faltava uma identidade que demonstrasse que o site do professor fazia parte da rede, era necessário fazer com que o usuário se sentisse no mesmo ambiente da rede ao ser encaminhado para o site próprio do professor. Para isso, as instruções da professora orientadora, foram as seguintes:

- Inserir a marca da rede nos *layouts*, modificando suas cores de acordo com o tema abordado;
- Manter o fundo (*background*) das páginas dos professores com as mesmas linhas horizontais utilizadas na página inicial da rede também utilizando as cores de acordo com o tema abordado.



Figura 31 - Primeira alternativa para a página dos professores
Fonte: Autoria própria.

Segunda alternativa: Já na segunda alternativa (figura 32), foram inseridos os elementos para manter a unidade da rede. A marca da rede tomou as cores referentes ao tema abordado para o *layout* e as faixas horizontais ao fundo foram inseridas. No entanto a área de conteúdo ainda não estava bem resolvida e a caixa de pesquisa não seguia o que havia sido definido no *wireframe*.

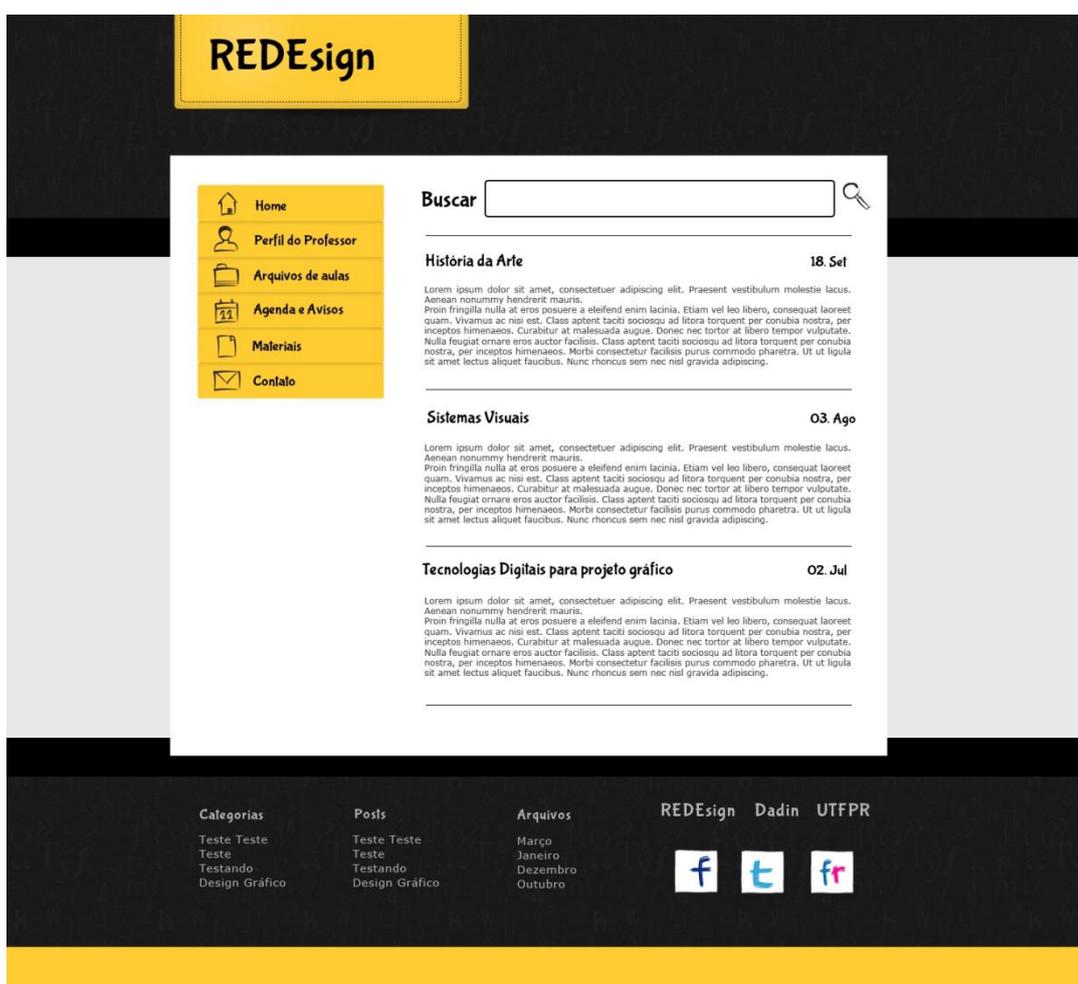


Figura 32 - Segunda alternativa para a página dos professores
Fonte: Autoria própria.

Terceira alternativa: Na terceira alternativa (figura 33), foi abordado o tema Retro. Para evidenciar o tema foram utilizadas imagens características e elementos que afirmassem o mesmo. Apesar de o tema ser bastante diferenciado, o *layout* mantém a unidade com a página inicial da rede devido a marca. Contudo seriam necessárias ainda, alterações no cabeçalho e no rodapé.

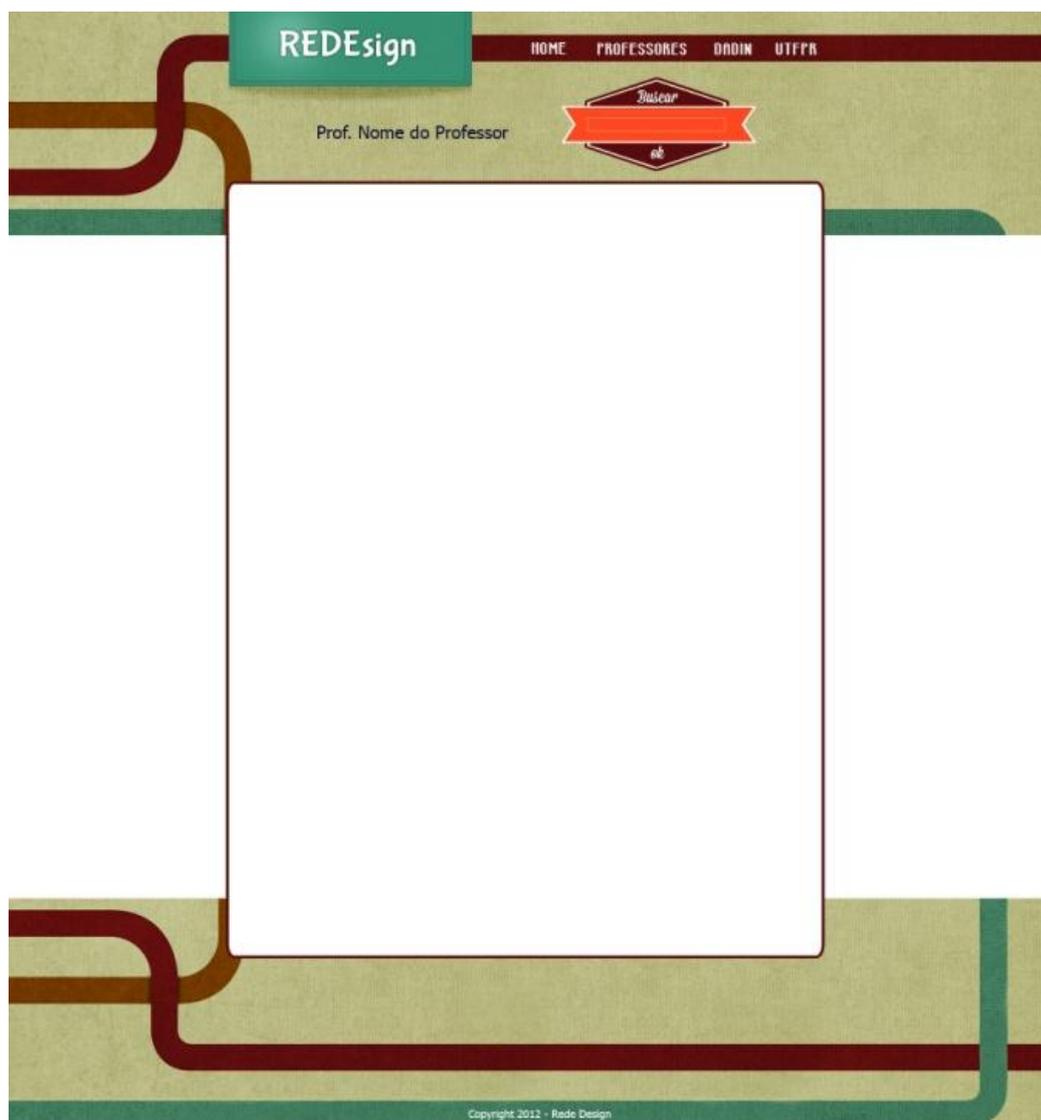


Figura 33 - Terceira alternativa para a página dos professores
Fonte: Autoria própria.

3.5.2.2 Layout final

A partir da criação das três alternativas, deu-se início ao processo de finalização dos layouts para a página dos professores. Foram criadas quatro opções de *layout*, para que o professor possa escolher a que desejar. Não se pretende apresentar o layout de cada página do site do professor, pois os elementos de cada página já foram apresentados na seção 3.4.3 deste trabalho com os *wireframes*. Os *layouts* apresentados servirão de base para a criação das demais páginas.

A fim de deixar as explicações sobre os layouts mais claras, definiram-se quatro itens: i) composição; ii) cores; iii) imagens e iv) tipografia. Para cada layout será explicado cada um dos quatro itens.

Antes de iniciar a explanação de cada *layout*, achou-se conveniente abordar um aspecto que estará presente em três dos *layouts*, a utilização de fontes que não são padrão nos sistemas operacionais. Fontes que não são padrão, foram utilizadas somente em itens de maior destaque como títulos e itens de menu, onde o corpo da fonte é maior, não afetando a legibilidade das palavras. Destaca-se que essas fontes não foram utilizadas para corpo de texto, optou-se por utiliza-las, para dar aos *layouts*, aparência mais característica.

É importante lembrar que não haverá problemas com a leitura das fontes pelo navegador, pois, atualmente existem recursos, que permitem a utilização de fontes que não são padrão em sistemas operacionais. Para essa finalidade pode ser utilizado o Google Web Fonts, esse recurso disponibiliza uma linha de código a ser inserida no código de programação do site no momento de seu desenvolvimento. Tendo esse código inserido na programação do site, as fontes que não são comuns, serão lidas pelos navegadores, independente se estiverem instaladas ou não no computador do usuário, não haverá diferença de *layout* quando comparado ao *design* original.

Tema 1: UTFPR

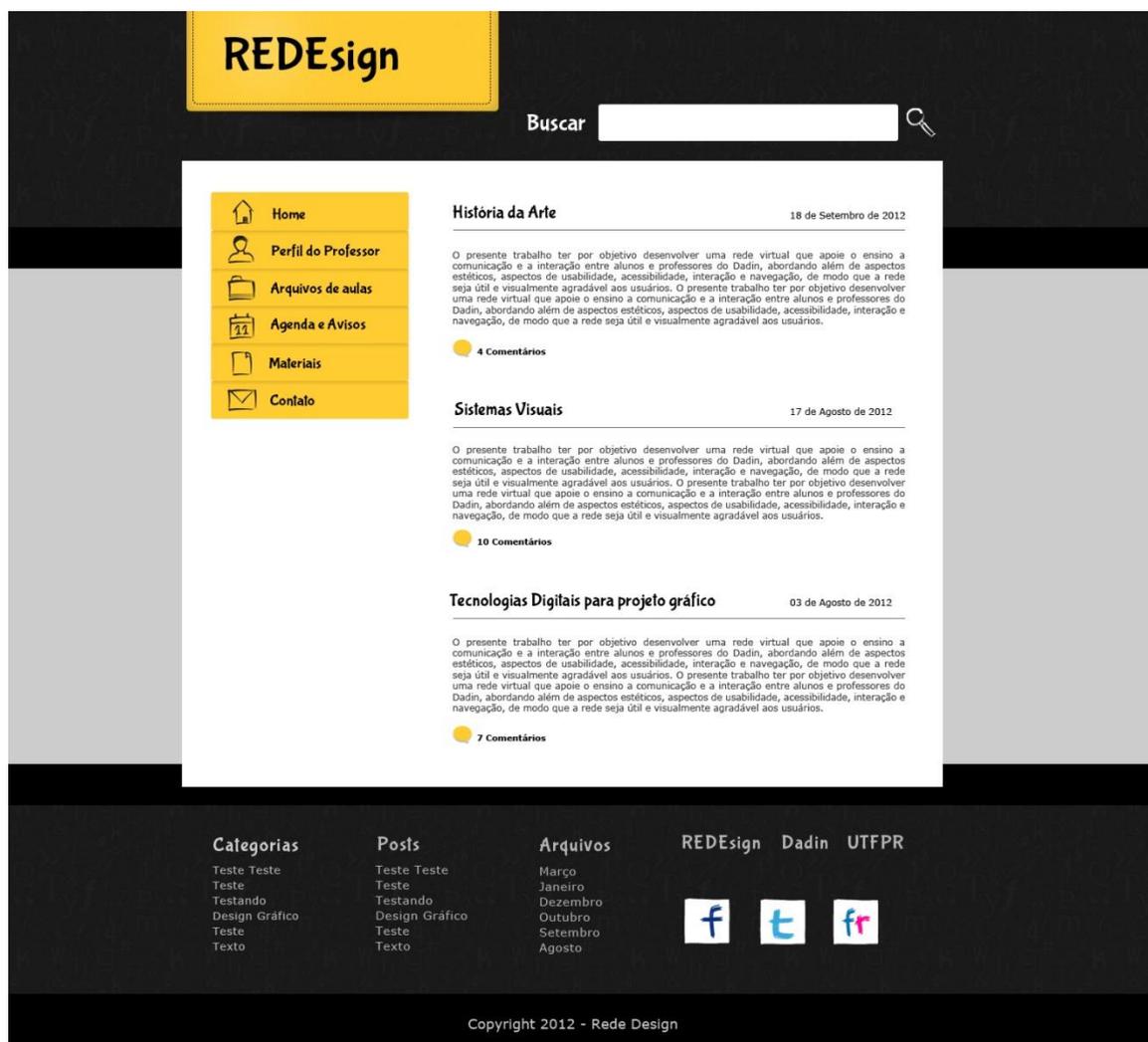


Figura 34 - Layout do tema UTFPR
Fonte: Autoria própria.

Composição: O layout com o tema “UTFPR” (figura 34), foi elaborado com o intuito de oferecer uma opção de *layout* bem relacionada com a Universidade, evidenciando que a rede possui vínculo com a mesma. Manteve-se a marca da rede utilizada na página inicial e as faixas horizontais ao fundo. No cabeçalho e no rodapé foi utilizada uma textura, contendo várias letras com tipografias diferentes, essa textura de tipografias, foi utilizada por se tratar de um elemento diretamente ligado ao *design*. No menu, os itens são acompanhados por seus respectivos ícones. Na área de conteúdo foi inserido o elemento “comentários”, acompanhado de uma imagem de balão de conversas, que não havia sido determinado no *wireframe*.

Cores: As cores predominantes para esse layout foram o preto, o amarelo e o cinza. O preto e o amarelo por serem as cores padrão da Universidade e o cinza, para dar o equilíbrio às cores da página, tornando-a visualmente agradável.

Imagens: As imagens utilizadas para esse layout foram as dos ícones para os itens do menu e as dos ícones para as redes sociais, as imagens foram retiradas de bancos de imagens livres na *internet*. A utilização dos ícones no menu, deixou o layout mais atrativo, além de contribuir para o entendimento de cada item do menu.

Tipografia: A família tipográfica utilizada para corpo de texto foi a Verdana. Já para elementos de maior destaque como, itens do menu, título de posts, links para o Dadin e UTFPR bem como para a página inicial da rede foi utilizada a tipografia Bubblegum Sans. Famílias tipográficas utilizadas:

- Verdana:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

- Bubblegum Sans:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Tema 2: Desenho

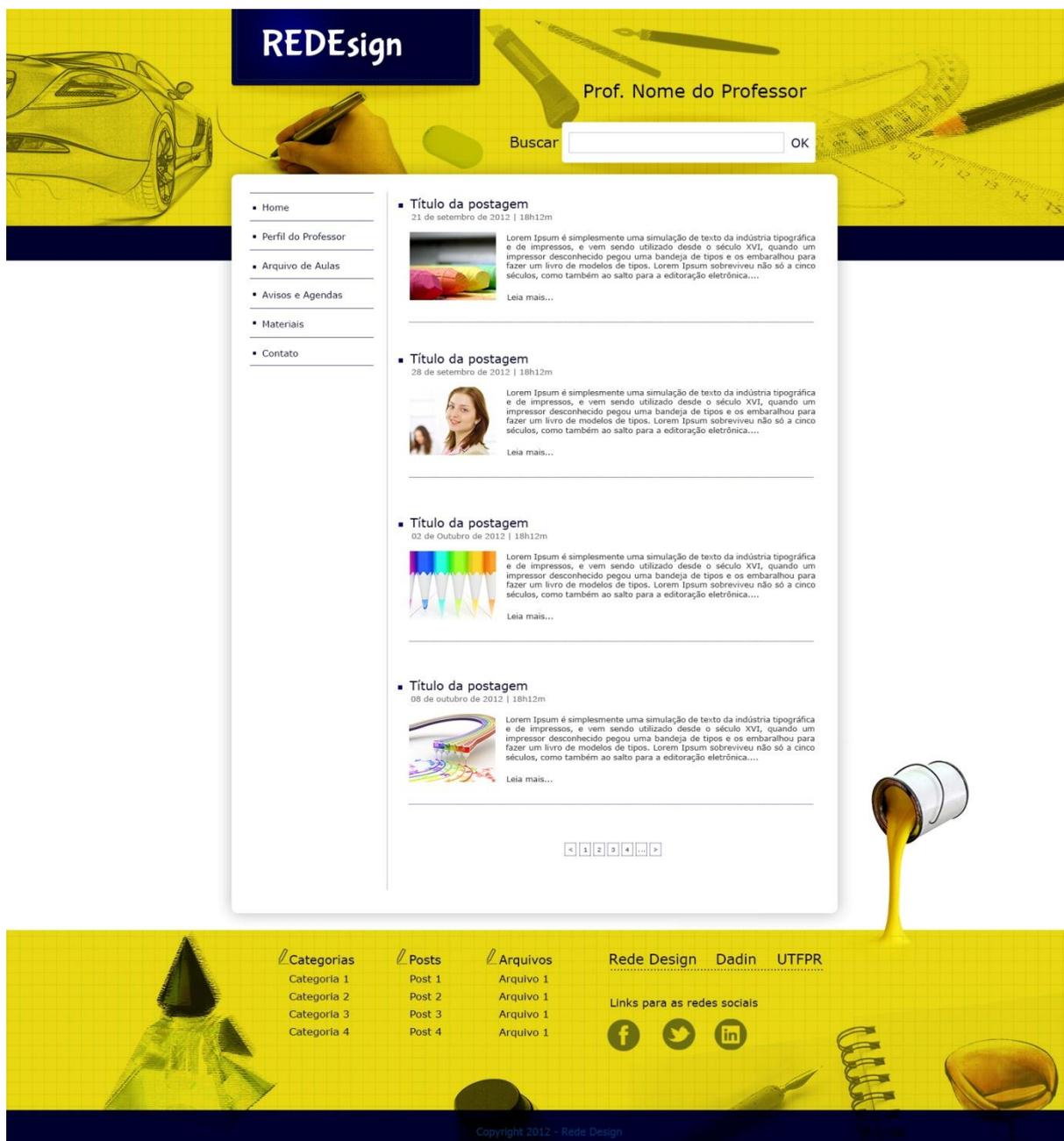


Figura 35 - Layout do tema Desenho
Fonte: Autoria própria.

Composição: A inspiração para o layout (figura 35) veio de uma disciplina importante para ambos os cursos de Tecnologia em Design Gráfico e Bacharelado em Design. O desenho: a mão livre ou técnico. Para sua composição foi inserido de fundo uma textura que lembra uma folha milimetrada e sobre a textura desenhos a mão livre e também os materiais necessários para a realização dos mesmos.

Este layout apresenta alguns detalhes diferentes do *wireframe*, detalhes que foram necessários para que o *layout* se tornasse mais harmônico. As diferenças são: a data da publicação, posicionada logo abaixo do título do post e a inserção do nome do professor logo acima da caixa de pesquisa, para que ficasse mais evidente ao usuário em que site ele está.

Cores: As cores utilizadas para a composição do layout foram pensadas de forma a contribuir com o tema. As cores fazem alusão as cores características da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e á educação em geral. O amarelo, lembrando o amarelo UTFPR e o azul, muito utilizado em temas em geral associados á educação. As cores para a tipografia seguiram a orientação apresentada na pesquisa da sessão 2.5.4 deste trabalho, o qual sugere a uso de apenas as cores seguras para web a fim de não haver adaptações indesejadas para o layout.

Imagens: Foram utilizadas várias imagens para obter uma composição final que ficasse coerente com a proposta do tema, entre elas desenho a mão com lápis, réguas, bico de pena, nanquim, caderno, borracha, tinta e assim por diante. Um balde de tinta sendo derramado foi utilizado para a formação do rodapé, que contou ainda com mais um elemento, um lápis riscando a página, acompanhado dos títulos a fim de dar mais destaque e afirmação do tema do layout.

Tipografia: A tipografia escolhida foi a Verdana. Essa tipografia foi utilizada por se compatível com todos os navegadores e se adaptar perfeitamente aos pixels da tela devido a sua forma sem serifa. Além disso, é uma fonte bastante conhecida e familiar aos olhos do usuário e por esse tema seguir uma linha mais formal, se ajusta muito bem. Família Tipográfica:

- Verdana:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Tema 3: Mesa de trabalho do designer



Figura 36 - Layout do tema Designer
 Fonte: Autoria própria.

Composição: Este tema buscou abordar de forma descontraída (figura 36), a mesa de trabalho um *designer*, com vários objetos que fazem parte do dia a dia de um profissional dessa área. No cabeçalho e no rodapé foi utilizada uma textura que lembra a madeira, para dar a ideia de uma mesa. As faixas horizontais ao fundo, como também a marca da rede foram mantidas, e trabalhadas conforme as cores predominantes do *layout*.

Cores: Por se tratar de uma mesa de madeira, as cores tenderam para o marrom. O marrom escuro foi acrescentado nos demais elementos da rede para criar destaque como marrom mais claro da textura da madeira.

Imagens: Para criar a composição do cabeçalho foram empregadas várias imagens de objetos utilizados por um designer. Foram utilizadas imagens prontas, de bancos de imagens livre na internet.

Tipografia: A família tipográfica adotada para o corpo de texto foi a Verdana, e para elementos como títulos, itens do menu foi utilizada a Bubblegum Sans. A escolha de uma tipografia diferenciada foi necessária para que o *layout* tomasse um aspecto menos formal e, além disso, se diferenciasse do que é comum, tornando o layout atrativo. Famílias tipográficas utilizadas:

- Verdana:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

- Bubblegum Sans:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Tema 4: Retro



Figura 37 - Layout do tema Retro
Fonte: Autoria própria.

Composição: O tema escolhido para esse layout foi o Retro (figura 37). A proposta desse tema é manter as características que unificam o site do professor à Rede de design, mas sem utilizar temas relacionados a Universidade e à educação. A ideia desse tema veio da pesquisa de perfil semiótico em que 46,9% dos entrevistados dizem preferir ambientes menos formais. Além disso, é um tema elegante, colorido, diferente e marcante. Neste layout também houve itens diferentes dos apresentados no *wireframe* por não se adaptarem bem a posição anteriormente designada. Entre

os itens então a data de publicação do post, ocupando o lugar na frente do título do post e a inserção do nome do professor no cabeçalho do site. Para compor esse tema foi utilizado imagens e tipografia característica, além das cores bem selecionadas para afirmar a tematização do layout.

Cores: As cores utilizadas foram bem características do tema. Cores fortes, pesadas contrastando com um fundo claro, com textura leve. As cores predominantes no layout foram um tom de entre vermelho e magenta e um tom entre azul e verde. Para o conteúdo textual, foi utilizado um tom de cinza, da tabela de cores seguras para web, afim de não prejudicar a legibilidade. Para o menu lateral e rodapé foram utilizadas as cores predominantes no layout a fim de dar destaque.

Imagens: Foi utilizada uma imagem base para a composição do layout. Essa imagem foi editada para que pudesse ser dada uma continuidade e para que comportasse os itens que viriam a compor os demais áreas do layout. A Caixa de busca também contou com uma composição com imagens características do tema retro afim de unificar ainda mais o layout.

Tipografia: Neste tema houve maior variação da tipografia a fim de trazer mais elementos para a caracterização do tema. Para o menu superior foi utilizada a tipografia Retro Linea Aerea. Para o menu lateral e campo de busca foi utilizada a tipografia Mission Script e para conteúdo foi utilizado a tipografia Verdana. O conteúdo foi composto por uma fonte mais usual para facilitar a leitura, a percepção textual, além de ser compatível com todos os navegadores. As tipografias utilizadas para menu de topo, campo de busca de menu lateral são estáticas, em tamanho maior e com bastante destaque em relação aos demais itens, por isso de sua utilização sem danos a leitura ou compreensão textual. Famílias tipográficas utilizadas:

- Retro Linea Aerea:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
1234567890

- Mission Script:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

4 HOSPEDAGEM

Pretende-se nesta sessão apresentar algumas propostas para hospedagem e gerenciamento da Rede de *design*.

4.1 Hospedagem

A hospedagem da Rede exige, entre outros, servidor que disponibilize banco de dados, espaço que suporte grande quantidade de arquivos e tráfego e domínio (endereço do site).

O domínio deve ser registrado, e sendo assim, deve-se verificar a disponibilidade de nomes para o mesmo. Tanto a verificação quanto o registro pode ser verificado no site do Registro de Domínios para a internet do Brasil (registro.br). Constatou-se alguns domínios disponíveis: www.redededesign.com.br, www.redededesignutfpr.com.br e www.redesignutfpr.com.br. Estas são algumas sugestões para o domínio da rede de design. É importante destacar que o domínio deve ser de fácil memorização para facilitar o acesso do usuário.

A hospedagem pode ser feita em um servidor da UTFPR, ou servidores externos. Por se tratar de uma rede com fins educacionais e relacionado à UTFPR, seria indicado que sua hospedagem acontecesse em um servidor da Universidade. Além de não gerar custo, confere maior prestígio à rede.

4.2 Gerenciamento da Rede

A Rede de Design será programada utilizando o sistema de gerenciamento de conteúdo Wordpress, apresentado na sessão 2.3 (Tecnologia para o desenvolvimento) deste trabalho. O Wordpress possui painel administrativo de fácil utilização e bastante intuitivo, mesmo assim será necessário treinamento para a pessoa que ficará como responsável geral da rede. Essa pessoa terá como

atividades a liberação de subdomínios para novos sites de professores, administrar publicação da página inicial da rede, bem como dar suporte à dúvida de utilização dos usuários.

O conteúdo das páginas dos professores será gerenciado pelo professor dono da página. Ele será o responsável por adicionar conteúdo, apagar e gerenciar as páginas e *posts* em geral.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desse projeto foi possível constatar que a sequência dos conteúdos apresentados colaboraram para o entendimento do contexto em que a proposta desse trabalho está inserida.

No referencial teórico, primeiramente foram levantados assuntos referente à *internet*, sua evolução e seus recursos. À medida que o conteúdo foi sendo desenvolvido, buscou-se apresentar como esses recursos poderiam contribuir para o ensino de forma geral e de que maneira a *internet* poderia ser aproveitada no meio educacional.

Posteriormente, foram abordados aspectos que diziam respeito ao *design* para *web*. Esta sessão foi de suma importância para o bom desenvolvimento das próximas etapas do trabalho e favoreceu evidentemente a fase prática do projeto. O embasamento teórico completo e conciso e as experiências adquiridas pelas alunas no decorrer do curso permitiram a execução da fase de desenvolvimento do projeto com menos complexidade, não havendo tantas dificuldades na etapa de estruturação das informações e criação de *layout*.

Uma das dificuldades encontradas pelas autoras foi a de evidenciar o porquê da escolha pela denominação rede e não apenas site ou blog. Por se tratar de uma denominação com vários sentidos diferentes, dependendo do contexto inserido, foi necessária uma abordagem bastante específica. Com a finalização do projeto percebeu-se que a escolha por essa denominação se mostrou bastante clara.

Outra dificuldade encontrada foi a escassez de bibliografias atuais relacionadas à *web*. A *internet* é um meio em constante transformação e por esse motivo não é possível que publicações acompanhem toda essa velocidade.

Além da pesquisa teórica, a realização das pesquisas com o usuário foi de extrema importância para o desenvolvimento do projeto. Com as pesquisas com o público-alvo e a pesquisa de perfil semiótico, foi possível confirmar que as necessidades sentidas pelas alunas durante o curso, também são as necessidades de outros alunos. Por meio das pesquisas com o público alvo, a ideia de se projetar uma rede para professores e alunos dos cursos de *design* do Dadin da UTFPR, que contribuísse com a comunicação, a interação e o aprendizado, foi confirmada.

Com a conclusão deste trabalho foi possível perceber também que, não houve preocupação apenas em criar a interface gráfica para as páginas da rede, houve também a preocupação em desenvolver uma aplicação que fosse útil e funcional aos seus usuários, além de apresentar uma boa usabilidade e navegação, aprimorando a experiência do usuário ao utilizar a aplicação. Logicamente, todos os aspectos de *design* são relevantes e de extrema importância, afinal é o *design* que fará com que o usuário sintam-se a vontade e queira permanecer no ambiente, no entanto, quando se faz uma abordagem mais abrangente, o projeto torna-se mais consistente.

Pode-se afirmar que com a estruturação das informações, criação dos *wireframes* e criação dos *layouts* o primeiro objetivo do projeto foi alcançado. O próximo objetivo a ser alcançado é que a Rede seja realmente implantada no pelo Dadin da UTFPR. Com a implantação da rede no Departamento, existe a intenção de dar continuidade ao estudo desse projeto, podendo haver a realização de testes com os usuários, a fim de medir sua satisfação e se caso necessário, realizar ajustes e mudanças.

Por meio das pesquisas realizadas, ficou nítida a importância e a necessidade da existência de um meio virtual como esse para alunos e professores. As alunas ficam a disposição em colaborar para que a implantação e utilização da Rede se concretizem no Departamento de *Design*.

6 REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz. **Ergodesign e Arquitetura de Informação**. Trabalhando com o usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Quartec, 2009.

AMSTEL, F. M. C. V. **Perfil Semiótico: Um Método para Especificar Design Gráfico de Interfaces**. In: XI Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web, 2005, Poços de Caldas. Anais do XI Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web, 2005

BARROS, Lidia A. **Curso Básico de Terminologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

BRETAS, Maria Beatriz A. S. **Aprendizagem tecnológica na organização escolar: perspectivas para a inteligência coletiva**. Perspect. Ci.Inf., Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 21 - 28, jan./jun. 1999.

BRITTO, Talita Pagani. **Desvendando o desenvolvimento de web sites**. Apostila, 1001 internet. 2006. p. 26.

CARLETTO, Ana C.; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: um conceito para todos**. Instituto Mara Gabrilli: São Paulo, 2008.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

_____. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COLLISON, Simon. **Desenvolvendo CSS da Web Do Iniciante ao Profissional**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2008.

CONFORTO, Débora; SANTAROSA, Lucila M. C. **Acessibilidade à Web: Internet para todos**. Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática – PGIE/UFRGS. v. 5, n.2, p. 87-102, nov. 2002.

COSTA, Rogério da. **Inteligência Coletiva: comunicação, capitalismo cognitivo e micropolítica***. Revista Famecos, Porto Alegre, n.37, p. 61-68, dez. 2008.

COUTINHO, Clara P.; BOTTENTUIT JUNIOR, João B. **Blog e Wiki: Os futuros professores e as ferramentas da web 2.0.** SIIE'2007. Porto, Portugal, p. 199 - 204 nov. 2007.

CURY, Sérgio A. **Desenvolvendo Blogs e Sites com Wordpress sem programação.** Editora Ciência Moderna Ltda. Rio de Janeiro, 2011.

DADIN. Disponível em:

<<http://www.ct.utfpr.edu.br/deptos/dadin/index.php>>. Acesso em: 18 jul. 2012.

DIAS, Cláudia A. **Portal corporativo: Conceitos e Características.** Brasília, 2001.

EUREKA PUCPR. Disponível em:

<https://eureka.pucpr.br/apresentacao/conteudo/acessar/eureka_visaogeral.html#>. Acesso em: 17 mar. 2012.

GOMES, Maria J. **Blogs: um recurso e uma estratégia pedagógica.** Leiria, Portugal, 2005. Disponível em:

<<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

HAGUENAUER, Cristina; MUSSI Marcos V.; FILHO CORDEIRO, Francisco. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem: definições e singularidades.** Rio de Janeiro, 2009.

HOLZSCHLAG, Molly. E. **250 segredos para web designers.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

IBOPE. Disponível em:

<<http://www.ibope.com.br/pt-br/relacionamento/imprensa/releases/paginas/acesso-%C3%A0-internet-no-brasil-chega-a-83,4-milh%C3%B5es-depessoas.aspx>>.

Acesso em: 12 set. 2012.

INCONTRI, Doras. **Multimídia na Educação.** Combinação de linguagens diferentes e atividades multidisciplinares que favorecem a formação integral e humanista. Comunicação e educação, São Paulo: p. 16 - 20, set./dez. 1996.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: Uma abordagem do bom senso à navegabilidade da Web.** 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

LEVY, Pierre. **A inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 5. ed. São Paulo: Layola, 2007.

MACHADO, Joicemegue R.; TIJIBOY, Ana V. **Redes sociais virtuais: um espaço para a efetivação da aprendizagem cooperativa**. Novas Tecnologias na Educação - CINTED-UFRG, Porto Alegre, n. 1, v. 3, mai. 2005.

MOODLE. Disponível em:
<<https://moodle.org/about/>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

NIELSEN, Jakob. **Projetando Websites**. 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

O'REILLY, Tim. **What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software**. Sebastopol, CA, O'Reilly Media, 2007.

PINHO, José B. **Publicidade e vendas na Internet: técnicas e estratégias**. São Paulo: Summus Editorial, 2000.

PONTE, João P. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de Professores: Que Desafios?** Lisboa, 2000. Disponível em:
<<http://www.rieoei.org/rie24a03.htm>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PUNIE, Yves.; CABRERA, Marcelino. **The Future of ICT and Learning in the Knowledge Society**. Report on a Joint DG JRC-DG EAC Workshop held in Seville, Institute For Prospective Technological Studies. EU: Joint Research Center, p. 3-85, oct. 2005. Disponível em:
<<http://ftp.jrc.es/EURdoc/eur22218en.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2012.

QUERIDO, Paulo. **Blogs**. Lisboa, Centro Atlântico. 2003

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RADFAHRER, Luli. **Design/Web/Design: 2**. São Paulo.Ed: Market Press, 2000.

REVISTA WWW, **Escolha o CMS certo para cada site**. Revelamos os 15 melhores gerenciadores de conteúdo para você administrar sites pesados, lojas virtuais, portfólios e muito mais. São Paulo, n.131, p. 40, jun. 2011.

REVISTA WWW. **Gerencie Wordpress e MAMP**. Use o Multisite para criar vários sites com apenas uma instalação. São Paulo, n.137, dez. 2011.

RODRIGUES, M. B., Becher, A. **Acessibilidade e Usabilidade na Web**. In: MATO GROSSO DIGITAL. SUCESU-MT, 2008, Cuiabá.

SAMPAIO, Cleuton. **Web 2.0 e Mashups: reinventando a internet**. Rio de Janeiro, Brasport, 2007.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica**. 1983

SHUEN, Amy. **Web 2.0: A Strategy Guide**. Business thinking and strategies behind successful Web 2.0 implementations. 1 ed. O'Reilly Media, Sebastopol, CA, 2008.

SIEGEL, David. **Criando sites arrasadores na web II: A arte da criação de sites de terceira geração**. Tradução: SILVA, Tulio Camargo da. Editora Quark do Brasil, 1999.

SILVA, Cláudia S. **Design para web: por onde andamos e para onde vamos**. Arcos Design, v. 5, n. 2, p. 41 - 49, dez. 2010.

UNIVERSIDADE INVISÍVEL. Disponível em:
<<http://universidadeinvisivel.com/design/node/add/perfil-semiotico>>.
Acesso em: 30 mai. 2012.

WILLIAMS, Robin; TOLLET, John. **Web Design para não-designers**. Rio de Janeiro: Editora Moderna Ltda., 2011.

WORDPRESS. Disponível em:
<http://codex.wordpress.org/Create_A_Network>. Acesso em: 17 abr. 2012.

W3C. Disponível em:
<<http://www.w3.org/standards/>>. Acesso em: 29 abr. 2012.

GLOSSÁRIO

Backbone - Termo utilizado para identificar a rede principal pela qual os dados de todos os clientes da Internet passam. Espinha dorsal da Internet.

Blog - Site cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados de posts. Diário virtual.

CSS - Abreviação de Cascading Style Sheets, (Folha de Estilos em Cascata). É uma linguagem para estilos que define o layout de documentos HTML

E-mail - Correio eletrônico. Permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação.

HTML - Abreviação de Hyper Text Markup Language. Linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na web. Usado para estruturar conteúdos.

Interface Web - Página para uso e movimentação de um sistema de informações.

Layout - Esboço mostrando a distribuição física, tamanhos e pesos de elementos como texto, gráficos ou figuras num determinado espaço.

Links - Ligação entre documentos na Internet. Podem ser ligações de um texto para outro texto, imagem, som ou vídeo (ou vice-versa). Um clique em um LINK te conduzirá automaticamente para o documento "linkado" (ligado). Atalho.

Multisites - No Wordpress, significa um site que possui quantas subsites desejar. Um rede de sites, com um site matriz.

Offline - Não estar disponível em meio virtual.

Online - Estar disponível em meio virtual.

PHP - Hypertext Preprocessor, linguagem de script open source de uso geral, muito utilizada e especialmente guarnecida para o desenvolvimento de aplicações Web embutível dentro do HTML.

Plugins - Adicionais do gerenciador de conteúdo Wordpress com diversas finalidades.

Posts - Artigos publicados em blogs.

Site - É um conjunto de páginas web, de hipertextos acessíveis pelo protocolo HTTP na Internet.

Software - Conjunto de instruções armazenadas em disco(s) ou em chips internos do computador que determinam os programas básicos, utilitários ou aplicativos, que ele tem para serem usados.

Web Design - Design voltado para produção específica para web.

Wireframe - Desenho básico, como um esqueleto, que demonstra de forma direta a arquitetura de como o objeto (interface, página da internet, modelo, etc.) final será de acordo com as especificações relatadas.

Wordpress - Gerenciador de conteúdo web.

**APÊNDICE A – DECLARAÇÃO DE PEDIDO DE ENVIO DE LINK PARA
QUESTIONÁRIO**



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE DESENHO INDUSTRIAL
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO DO CURSO DE DESIGN GRÁFICO

INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES DOS USUÁRIOS NO PROJETO DE INTERFACE WEB COM BASE NO DESIGN DE INTERAÇÃO

Questionário para coleta de dados

Este questionário de coleta de dados é parte de um projeto de identificação da relevância da existência de um espaço interativo para professores e alunos e das necessidades para o desenvolvimento dessa interface interativa.

Para desenvolver um projeto apropriado de design de interação é indispensável realizar uma coleta de dados para a identificação das necessidades dos usuários, para que o produto em questão realmente possa oferecer suporte às suas atividades.

O questionário foi elaborado de modo a ser respondido num espaço curto de tempo (aproximadamente 5 minutos), fica conferida a confidencialidade de todas as respostas.

Desde já agradecemos sua inestimável colaboração com esse trabalho.

Segue o link para o questionário:

<http://www.jotformz.com/form/21038262849658>

Atenciosamente

Aline de Cássia Moro
Aluna

Kerli Balardin Mussatto
Aluna

Juliane de Bassi Padilha
Professora Orientadora

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA COM O USUÁRIO

Questionário

O presente questionário busca levantar algumas informações para o desenvolvimento do Trabalho de Diplomação para o curso de Design Gráfico da UTFPR.

Nome:

1) Qual é seu status na Universidade?

- Aluno
- Professor

2) No caso de ser aluno, qual o seu curso?

- Design Gráfico
- Bacharelado em Design

3) Em qual período você se encontra?

- 1º
- 2º
- 3º
- 4º
- 5º
- 6º
- 7º
- 8º

4) Com relação a sua experiência com a internet. Assinale a melhor alternativa.

a) Realização de pesquisa e coleta de informações:

- Diária
- Semanal
- Mensal
- Nunca

b) Participação em redes sociais como Facebook, Twitter entre outros:

- Diária
- Semanal
- Mensal
- Nunca

c) Compartilhamento de informações:

- Diária
- Semanal
- Mensal
- Nunca

5) Qual navegador você mais utiliza?

	Muito Utilizado	Utilizado	Eventualmente Utilizado	Raramente Utilizado	Não Utilizado
Internet Explorer					
Firefox					
Google Chrome					
Safari					
Opera					

6) Qual a resolução de tela que você utiliza no seu computador? Caso não saiba qual é a resolução de sua tela acesse:

<http://www.whatismyscreenresolution.com/>

- 1360x768
- 1280x768
- 1024x768
- 800x600

7) Você encontra dificuldades para interagir e se comunicar com professores ou alunos no meio virtual?

- Sim
- Não

8) Se a resposta anterior foi positiva. Que tipos de dificuldades são essas?

- Endereços muito complexos, difíceis de serem lembrados.
- Os e-mails não chegam a todos os destinatários.
- Não possuí o endereço de e-mail do destinatário.

9) Atualmente, como acontece a interação e a comunicação entre alunos e professores fora da sala de aula?

- E-mail de turma.
- Redes Sociais
- E-mail pessoal

10) Você considera importante a existência de um espaço para a interação e comunicação entre alunos e professores?

- Sim
- Não

11) Caso existisse um espaço como este, que informações ou conteúdos você consideraria relevante?

	Extremamente Relevante	Muito Relevante	Relevante	Pouco Relevante	Não Relevante
Links de Sites Interessantes					
Artigos					
Bibliografia					
Arquivos de Aulas					
Agenda e Calendários					
Avisos					
Integração com Redes Sociais					

12) Em um layout para web, que itens você considera importante?

	Extremamente Relevante	Muito Relevante	Relevante	Pouco Relevante	Não Relevante
Facilidade de encontrar informações					
Layout usual e interativo					
Utilização de ícones					
Textos curtos e em pequenos blocos					
Cores harmônicas					
Links para redes sociais					
Caixa pra pesquisa					

Observações (Aqui você pode dar qualquer sugestão que considere importante):

Enviar

Obrigado por colaborar com o nosso trabalho!

**APÊNDICE C – SUGESTÕES ENVIADAS PELOS ENTREVISTADOS ATRAVÉS
DO QUESTIONÁRIO**

- 1) O questionário está conduzindo um pouco as respostas.
- 2) As perguntas no número 12 estão muito fechadas.
O que entendemos como "cores harmônicas"? Cada um interpreta de uma maneira. Da mesma forma, o que é considerado "usual"?
- 3) Poderiam existir perfis para os alunos e professores como em uma rede social, com espaço para informações relevantes: e-mails, sites, blogs, etc.
Além disso, também seria interessante uma área de chat, e ícones para saber quem está online ou não. Seria legal também se houvesse uma interface para dispositivos móveis como Iphone, Ipad, e tablets em geral.
- 4) A questão 06 não possui opções para resoluções maiores e também bastante utilizadas como 1600x900 ou mesmo 1920x1080 (meu caso), o que pode deixar certa parcela dos usuários sem uma alternativa correta ou condizente com a sua realidade.
- 5) Minha resolução na verdade é 1920x1080
- 6) Sem muito a acrescentar
- 7) A resolução da minha tela, segundo o site que vocês recomendaram, é diferente de todas as opções existentes nesta pesquisa
- 8) Lembrem dos sistemas de fórum. Não é preciso reinventar a roda!
 - Faltou a opção "outra" na resolução... Eu uso 1920x1080 no desktop e 1440x900 no notebook, por exemplo. Não creio que 800x600 seja muito relevante, a não ser para projetores ou celulares.
 - Outro item que considero importante nos layouts é link para a homepage na imagem principal do cabeçalho. Páginas sem isso me frustram, mesmo que tenha o botão "home" embaixo.
 - Sugestão pro trabalho: é uma boa pensar no ajuste de layout, principalmente por causa das tablets e dos celulares... Páginas com layouts diferenciados para os formatos retrato e paisagem são mais amigáveis e ergonomicamente melhores nesses casos. Se não me engano o Adobe Muse tem uma ferramenta que ajuda nisso, mas de qualquer modo é um programa bem útil pra desenvolvimento web.
- 9) Facilidade de encontrar informação faz parte do mínimo esperado de um site informativo. Ícones são uma boa ferramenta quando bem usados. Avaliar o grau de importância dada pelo usuário talvez não seja o melhor caminho para decidir o uso. Cores "harmônicas" é algo extremamente genérico, não sei se é possível extrair alguma informação relevante nesta questão. O mesmo vale para Layout "usual" e "interativo". Talvez vcs misturaram um pouco questões de organização visual com ferramentas típicas de websites. Caixa de pesquisa é uma ferramenta para encontrar informações, uso de ícones tem mais a ver com percepção, organização e estética...
Textos curtos em pequenos blocos me parece uma mistura de formatação com tipo de conteúdo. Se usuários marcarem como não importante, o que significa? Que eles preferem textos longos em grandes blocos? Me parece uma aplicação de uma

recomendação sobre "usabilidade" sem o contexto. Questionário precisa ser repensado.

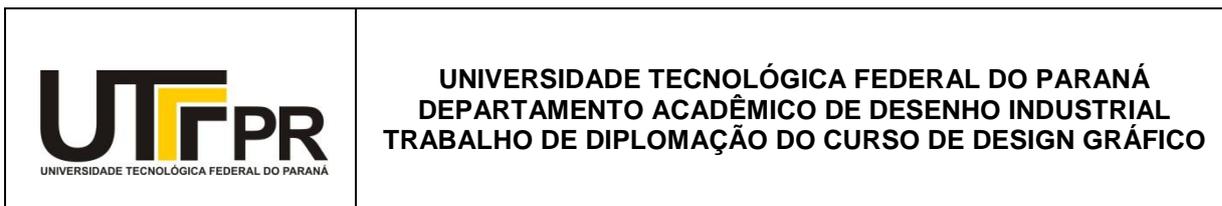
10) Uma única questão, entre muitas:

Porque o uso de sites e blogs foi eliminado de toda a pesquisa? Sugiro a leitura de outros TCCs feitos sobre a temática no DADIN, poderão servir como um norte.

11) Pergunta 6: Algumas pessoas podem não saber como encontrar a resolução do navegador, talvez colocar uma dica de onde ir pra ver essa informação no pc.

12) Pergunta 9: Seria interessante ter a opção "Outro", com um campo ao lado para a pessoa preencher qual meio de comunicação a turma usa.

**APÊNDICE D – DECLARAÇÃO DE PEDIDO DE ENVIO DE LINK PARA O
QUESTIONÁRIO DE PERFIL SEMIÓTICO**



INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAÇÃO DAS PREFERÊNCIAS VISUAIS DOS USUÁRIOS NO PROJETO DE INTERFACE WEB

Questionário para coleta de dados

Este questionário de coleta de dados é parte de um projeto de identificação das preferências visuais gráficas dos usuários para uma rede interativa para professores e alunos. As preferências são traduzidas através de imagens, sem a necessidade da tradução dessas preferências em palavras.

O questionário foi elaborado de modo a ser respondido num espaço curto de tempo (aproximadamente 5 minutos), fica conferida a confidencialidade de todas as respostas.

Desde já agradecemos sua inestimável colaboração com esse trabalho.

Segue o link para o questionário:

<http://form.jotformz.com/form/21518109362651>

Atenciosamente

Aline de Cássia Moro
Aluna

Kerli Balardin Mussatto
Aluna

Juliane de Bassi Padilha
Professora Orientadora

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE PERFIL SEMIÓTICO

Pesquisa de Perfil Semiótico

O presente questionário busca levantar algumas informações para o desenvolvimento do Trabalho de Diplomação para o curso de Tecnologia em Design Gráfico da UTFPR.

A pesquisa busca identificar as preferências visuais dos usuários para a criação da interface de uma rede virtual para alunos e professores do Dadin.

Não se preocupe com o significado das imagens, simplesmente escolha a alternativa que preferir.

Nome:

Etapa 1 - Configuração Gráfica

Que características gráficas você gostaria de encontrar na interface enquanto navega?

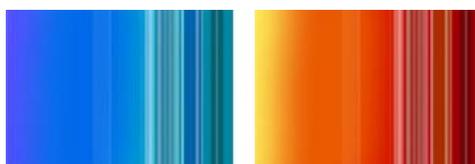
1)

- Figura 1
 Figura 2



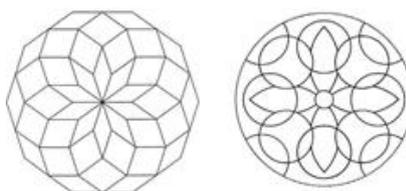
2)

- Figura 1
 Figura 2



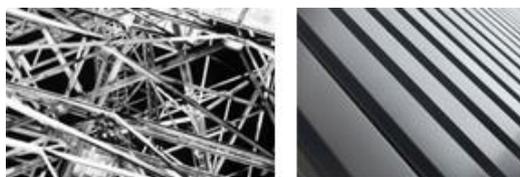
3)

- Figura 1
 Figura 2



4)

- Figura 1
 Figura 2



5)

- Figura 1
 Figura 2



Etapa 2 - Emoções

Que emoções você gostaria de sentir enquanto navega?

6)

- Figura 1
 Figura 2



7)

- Figura 1
 Figura 2



8)

- Figura 1
 Figura 2



9)

- Figura 1
 Figura 2



Etapa 3 - Cognição

Qual é sua forma de pensar? Que linguagem você prefere? Que tipo de ordenação de conteúdos mais te agrada?

10) Sobre Opções:

- Figura 1
 Figura 2



11) Sobre Linguagem:

- Figura 1
 Figura 2



12) Sobre Ordenação:

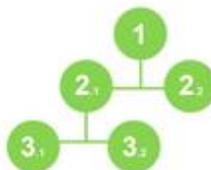
- Figura 1
 Figura 2

A Adição de oxigênio
B Bicentenário
C Customização de conteúdos

★★★★★ Customização de conteúdos
 ★★★★★ Adição de oxigênio
 ★★★ Bicentenário

13) Sobre Organização:

- Figura 1
 Figura 2



14) Sobre a Relação entre elementos:

- Figura 1
 Figura 2



Enviar