Vinicius Batista Melo

O *DESIGN* INSTRUCIONAL COMO PARTE DA METODOLOGIA DE ENSINO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Orientadora: Profª Doutora Dulce Maria Franco

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração

Instituto de Educação

Lisboa

2019

Vinicius Batista Melo

O *DESIGN* INSTRUCIONAL COMO PARTE DA METODOLOGIA DE ENSINO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, no dia 13 de setembro de 2019, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação nº: 214/2019, de 26 de agosto, com a seguinte composição:

Presidente:
Prof.ª Doutora Lucimar Dantas
Arguente:
Prof. Doutor Vítor Manuel Duarte Teodoro
Orientadora:
Prof.ª Doutora Dulce Maria Franco

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração

Instituto de Educação

Lisboa

2019

O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que as outras gerações fizeram.

Jean Piaget(1970)

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado a todos os colegas professores que enfrentam o desafio de ensinar indivíduos de diversas épocas inseridos nas mais diversas culturas respeitando suas diferenças e seus saberes pré existentes.

A evolução das tecnologias da comunicação e seus reflexos na sociedade impactam diretamente na evolução da educação propondo novos desafios e novas possibilidades, e em alguns casos, causam receio e desconfiaça em alguns professores e por este motivo, este trabalho é dedicado aos colegas professores que ousam desafiar o novo e assim como eu estudam com o objetivo de explorar as possibilidades que o avanço das comunicações e outras tecnologias tem a oferecer a nós professores, alunos e consequentemente a sociedade como um todo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Prof. EdineideGezine que me orientou na escolha do tema e na elaboração do projeto.

Agradeço ao Prof. Lafayette Melo que me indicou importantes referências, ofereceu dicas valiosas e que com seu ânimo ao ler este trabalho me incentivou durante o prosseguimento da pesquisa.

Agradeço igualmente à Prof. Lenilda Melo pelas importantes dicas de redação, pelo importante auxílio na revisão ortográfica e pelo incentivo que me deu ao apontar as virtudes desta pesquisa.

Os meus agradecimentos à Prof. Doutora Dulce Franco que pacientemente me orientou na elaboração da pesquisa e dissertação.

Agradeço à Heloisa Holmes que me apresentou o programa de mestrado onde se realizou esta pesquisa e que com suas palavras me incentivou em prosseguir comeste trabalhoque em vários momentos cogitei a possibilidade de desistir.

Agradeço à Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias pela oportunidade e pelo aprendizado.

RESUMO

Esta dissertação se iniciou considerando que a virtualização do ambiente de ensino é parte da cibercultura. Depois de embasados os conceitos foram apontadas as boas práticas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) respaldadas por artigos que contextualizam a prática da virtualização da educação no Brasil. Dentre estas práticas, o *Design* Instrucional (DI) atua como uma metodologia possibilitadora da virtualização do ambiente de ensino.O propósito deste estudo foi evidenciar a prática *Design Instrucional* num ambiente virtual de aprendizagem. A questão principal que norteou a investigação centrou-se na forma como os elementos de DI atuam na prática de ensino midiatizado em educação à distância, num AVA.O estudo se desenvolveu numa Instituição de Ensino Superior (IES) na modalidade EAD do Brasil. Foram disponibilizadas cinco turmas, 5 professores que também atuam como tutores e 120 alunos, bem como o ambiente de aprendizagem utilizado.Foram utilizadas três formas de coletas de dados: entrevistas aos professores, um questionário aos alunos e análise heurística. Estes dados foram analisados individualmente e submetidos a análise vertical onde foram devidamente interpretados.Como conclusão, foram levantados os elementos caracterizadores da prática de DI no AVA e foram ressaltadas características de *design* gráfico e planejamento como fundamentais para o entendimento de DI. Também foram apontadas as diferentes atuações de *design*ers gráficos, professores e tutores como agentes promotores de DI em AVA.

Palavras chave: *Design* instrucional, Ambiente virtual de aprendizagem, Educação à distância, Virtualização, Ensino Superior.

ABSTRACT

This paper investigates the performance of instructional *design* as a teaching methodology applied to Virtual Learning Environments (VLEs). After giving some basic concepts, good practices were pointed out in VLEs supported by some articles that contextualize the practice of virtualized education in Brazil. Among these practices, Instructional *Design* (ID) acts as a methodology in which the virtualization enables teaching environment. The purpose of this study is to highlight the practice of instructional *design* in a virtual learning environment. The main question which guided the investigation was centered in the way ID elements act in the practice of mediated teaching. The study was developed in a Superior Educational Institution (SEI) in Brazil. Five groups were made available, 5 teachers who also act as tutors and 120 students, as well as the learning environment used. The study used three different forms of data collection: interviews with teachers, questionnaire applied to students and the heuristic analysis. These data were analyzed individually and then submitted to a vertical analysis in which they were duly interpreted. As conclusion, the characterized elements of ID in VLE practice were raised, as well as graphic *design* and planning characteristics were highlighted as fundamental for the understanding of ID. It was also pointed out different performances of graphic *design*ers, teachers and tutors as agents promoting of ID in VLE.

Keywords: Instructional *design*, Virtual Learning Environment, Long Distance Education, Virtualization, Superior Education.

ABREVIATURAS, SIGLAS E SIMBOLOS

AVA- Ambiente Virtual de Aprendizagem

BD- Banco de Dados

DI- *Design* Instrucional

EAD- Educação à Distância

TIC- Tecnologias de Informação e comunicação

Chat- Ambiente virtual munido de recursos de diálogo que podem ocorrer entre duas ou mais pessoas

Virtual- Para efeitos didáticos o termo virtual, neste trabalho, se refere às ações realizadas de forma mediada por equipamentos eletrônicos em acesso à internet.

Índice

AGRADECIMENTOS **7**

RESUMO **8**

ABSTRACT **9**

ABREVIATURAS, SIGLAS E SIMBOLOS **10**

ÍNDICE **11**

ÍNDICE DE TABELAS, FIGURAS E GRÁFICOS **16**

1 INTRODUÇÃO **17**

2 METODOLOGIAS DE ENSINO *VERSUS* CIBERCULTURA **22**

2.1 CONCEITO E JUSTIFICAÇÃO 22

3 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM **26**

3.1 CONCEITOS BÁSICOS 26

3.2 *DESIGN* INSTRUCIONAL. 28

3.2.1 Evolução do conceito. Abordagens educacionais *28*

4 PRÁTICAS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM **32**

4.1 PRÁTICAS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DO BRASIL 33

5 METODOLOGIA **36**

5.1 ETAPAS DA PESQUISA 38

5.1.1 Entrevistas e questionários *38*

5.1.2 Elaboração da entrevista *40*

5.1.3 Elaboração dos questionários *42*

5.1.4 Análise heurística *43*

5.1.5 Elaboração da tabela de análise heurística *46*

5.2 ELEMENTOS DE *DESIGN* A SEREM ANALISADOS 47

5.2.1 Legibilidade *48*

5.2.2 Composição do Layout. *49*

5.2.3 Navegabilidade *50*

5.3 AMBIENTE ESTUDADO 51

5.4 ENTREVISTAS E ANÁLISE HEURÍSTICA PARA A COLETA DE DADOS 52

6 ANÁLISE DE DADOS **54**

6.1 RESULTADOS 55

6.1.1 APRESENTAÇÃO DO AVA ANALISADO *55*

6.1.2 Análise Heurística *58*

6.1.3 ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES/TUTORES *67*
6.1.4 QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS ALUNOS *75*
6.2 INTERPOLAÇÃO VERTICAL 89
6.2.1 Resumo da análise heurística Heurística *89*
6.2.2 Questionários *90*
6.2.3 Análise das Entrevistas *90*
6.2.4 Organização de tabelas *91*
6.2.5 Leitura verticalizada *92*
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS **95**
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **98**
ANEXOS **100**
APÊNDICES **101**
APENDICE II - GUIAO DA ENTREVISTA DIRIGIDA AOS PROFESSORES **104**
APÊNDICE III- TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS APLICADAS AOS PROFESSORES / TUTORES **105**

ÍNDICE DE TABELAS, FIGURAS E GRÁFICOS

TABELA 1- EXEMPLO DE UMA TABELA DE ANÁLISE DE CONTEÚDO 41

TABELA 2 - ANÁLISE HEURÍSTICA 47

FIGURA 1 -TELA DE BOAS VINDAS 60

FIGURA 2 – CHAT COM O TUTOR 61

FIGURA 3 – EXEMPLOS DE BOTÕES DE NAVEGAÇÃO 63

FIGURA 4 – INDICADOR DE LOGIN 64

FIGURA 5 – MENU ROLLOVER DA NAVEGAÇÃO GERAL 66

TABELA 3 - ANÁLISE DE PLANEJAMENTO DE CONTEÚDO 69

TABELA 4 - ANÁLISE DE ADAPTABILIDADE / PLANEJAMENTO VISUAL 70

GRÁFICO 1-ESCOLHA DO CURSO EAD 78

TABELA 5- POR QUAL MOTIVO ESCOLHEU CURSO EAD? 78

GRÁFICO 2- DIFICULDADES SOBRE O USO DO SITE 80

TABELA 6- DIFICULDADES SOBRE O USO DO SITE 80

GRÁFICO 3- O QUE MAIS AGRADA NO SITE 81

TABELA 7 O QUE MAIS LHE AGRADA NO SITE? 82

GRÁFICO 4 – O SITE ESTIMULA NOVAS VISITAS 84

TABELA 8 – MOTIVOS QUE ESTIMULOU NOVAS VISITAS 84

GRÁFICO 5- AVALIAÇÃO DA APARÊNCIA DO SITE(%) 85

TABELA 9- AVALIAÇÃO DA APARÊNCIA DO SITE 85

GRÁFICO 6- FACILIDADE DE LEITURA DO SITE(%) 86

TABELA 10- FACILIDADE DE LEITURA DO SITE 86

GRÁFICO 7- NAVEGABILIDADE DO SITE (%) 87

TABELA 11- ASPETOS DA NAVEGABILIDADE DO SITE 87

GRÁFICO 8- CAPACIDADE DE PARTICIPAÇÃO (%) 88

TABELA 12 NAVEGABILIDADE DO SITE 88

GRÁFICO 9 – PARTICIPAÇÃO DOS COLEGAS(%) 89

TABELA 13-PARICIPAÇÃO COM OS COLEGAS 89

1 INTRODUÇÃO

A escolha do tema deste trabalho se dá por curiosidade direcionada aos temas da metodologias educacionais e à cibercultura defendida por Levy(1999).

Durante a prática profissional de um professor é comum confrontar-se com o tema da ciberculturalidade. Os alunos frequentemente questionam sobre assuntos vindos da internet ou utilizam seus conteúdos para formatar as discussões em sala de aula terminam por fomentar debates acalorados que repercutem nos meios virtuais.

Não apenas o ideológico ecoa na virtualidade como também a prática em si das atividades docentes e discentes se ramificam nestes meios, seja na forma de apostilas disponibilizadas *on-line* pelo professor, ou na pesquisa de assuntos disponíveis na grande rede para produção de atividades como afirma Castels (2000).

Em certos momentos, ocorridos em sala de aula, percebe-se que os alunos não apenas concordam com o desenvolvimento da aula, como também ainda enriquecem com mais detalhes os assuntos que são apresentados em sala de aula. Para a surpresa de professores estes alunos podem estar munidos de equipamentos capazes de acessar a internet possibilitando consultas e pesquisas sobre o tema durante a aula.

Além de passar a vislumbrar potencial construtivo nestas práticas, nota-se queesta mescla de prática de sala com prática de sala virtualizada geram fenômenos indissociáveis do cotidiano e da cultura dos alunos.

Por acreditar que uma educação emancipadora deve respeitar e se aproximar da realidade cultural de seus alunos e que aponte à adaptabilidade da metodologia à realidade em que encontram inseridos os discentes é que aponta a relevância de considerar a ciberculturalidade praticada pelos aprendentes. Antes de chegar neste ponto, é importante esclarecer o que seria esta realidade cibercultural.

Baseado nas contribuições de Levy (1999) e Lemos (2002),compreende-se que cibercultura é um fenômeno sócio antropológico que envolve o homem e suas tecnologias principalmente de comunicação e as suas relações com o cotidiano. Esta relação termina por afetar diversas facetas das relações humanas como meios de produção e trabalho, linguagem, comunicação, comportamento, produção cultural e aquela de nosso principal interesse a educação.

Os autores consultados apontam que este fenômeno já existe desde a época da grande expansão das vias de comunicação ou *super-highways* do governo do presidente

Lyndon Johnson, em 1964,que ampliou o acesso às vias telefônicas, lançou satélites de telecomunicação ao espaço e tornou possível grandes e complexos sistemas de comunicação como redes de computadores e grandes servidores de informação. Porém, o auge da vivência cibercultural só surge muitos anos depois com a popularização da internet e quando esta tecnologia se mescla aos hábitos e costumes de nossa sociedade, seja na facilidade com que que temos acesso às informações, seja na forma com a qual nos relacionamos com nossas atividades profissionais ou como encaramos o convívio social.

Para Lemos (2002), a grande profusão de formas de comunicação e aprendizado vindas da internet vem transformando as mais diferentes formas do convívio e do desenvolvimento humano de forma veloz em um processo ainda inacabado apontado como um importante traço da sociedade contemporânea.

Dentro deste paradigma social e tecnológico, focado na educação agora midiatizada, virtualizada, cibercultural e dinâmica é que delimita-se a abordagem à presente temática no proceder metodológico, mais especificamente no uso do *design* instrucional.

A escolha pela especificidade do *design* instrucional se dá por se tratar de um conjunto de conhecimentos presentes tanto na metodologia de ensino presencial como na metodologia de ensino midiatizada.

Filatro (2008) define o *design* instrucional como um conjunto de conhecimentos necessários ao uso das estratégias instrucionais e o descreve colocando o seu domínio na intersecção entre ciências humanas, ciências da informação e ciências da administração. Aponta-se no *design* instrucional, quando voltado para a prática pedagógica em AVA, aspectos como clareza na exposição dos assuntos, legibilidade, intuitividade da interface, capacidade de comunicação, *design* gráfico e vários outros fatores que incidem diretamente na aplicação da metodologia de ensino que será praticada.

Castells (2000) aponta que na sociedade contemporânea, o real e o virtual interagem um com o outro ininterruptamente ede forma imperceptível no decorrer do cotidiano, transformando a relação com o tempo e com o espaço. Uma prova apontada é o fato de que, principalmente nas relações escolares, cada vez mais as salas de aula podem ser virtuais, as aulas podem ser assistidas conforme à disponibilidade individual

de tempo e a troca de experiências entre professores e alunos pode ocorrer nas redes sociais sem precisar da presença física simultânea de todos.

Cardoso (2007) não apenas corrobora com este entendimento como ainda acrescenta que mesmo em escala apenas de facilidade de acesso, aprende-se mais e trocando mais experiências do que em outras épocas graças à capacidade que criou-se de viver simultaneamente tanto de forma presencial, como de forma virtualizada onde a presença é mediada pela internet.

Maia e Mattar (2008)destacam que na virada dos anos noventa para os anos dois mil emergiu uma grande oferta de cursos on-line e semipresenciais e que mesmo os cursos mais tradicionais já passavam a se mesclar com as práticas do mundo virtualizado por sua maior velocidade e maior disponibilidade. Emergem transformações nas formas de produção, na capacitação de mão de obra, no desenvolvimento científico, na forma como agem professores e alunos e, consequentemente, no desenvolvimento do país. Estes mesmos autores descrevem ainda que mesmo com tantos avanços muitos professores, que muitas vezes tem acesso às tecnologias que disponibilizam esta dupla experiência de vida, tradicional e virtualizada simultaneamente não aproveitando as vantagens de velocidade e disponibilidade, entre outras, que são oferecidas. Para estes autores esta situação ocorrem considerável parte dos casos, porque os professores não estão acostumados com o modo de interação destes meios frente ao pensar metodológico de ensino ao qual estão habituados. É baseada nesta diferença entre metodologia e tecnologia que resulta na perda da oportunidade do aproveitamento de tantas vantagens que encontramos a relevância deste trabalho. Se para Freire (2010) há importância em respeitar e se aproximar das características culturais dos alunos ao considerar a metodologia de ensino a ser utilizada para a sociedade cibercultural como defende Levy (1999) e Lemos (2002).

Neste sentido, a pesquisa visa conhecer o que são e como se caracterizam as metodologias de ensino comuns aos AVA e no conjunto destes, reconhecer e analisar a contribuição do *design* instrucional nos processos pedagógicos de aprendizagem.

O propósito deste estudo é analisar como o *design* instrucional contribui para a aplicação das metodologias de ensino praticadas em ambientes virtuais em uma Instituição de Ensino Superior.

Pretende-se compreender como estas metodologias aliadas à ação intermediam as relações entre professores e alunos bem como articulam o processo de aprendizagem imersas na dicotomia do presencial e do midiatizado.

Em suma, procura-se investigar qual seria a contribuição do *design* instrucional para as metodologias de ensino aplicáveis nos ambientes virtuais de aprendizagem comuns à ciberculturalidade, buscando reconhecer elementos que possibilitem e/ou dificultem as aprendizagens na instituição de Ensino Superior alvo da presente pesquisa.

Dessa forma, o foco do presente trabalho consiste:

Estudar a prática metodológica cibercultural midiatizada através da análise do design instrucional, como sendo um conjunto de conhecimentos que possam favorecer as aprendizagens num IES através do estudo do AVA.

Os objetivos específicos são:

- Compreender a cibercultura no contexto educacional, afim de perceber sua aplicabilidade nos espaços virtuais de aprendizagem;
- Observar as práticas metodológicas em AVA através da contribuição do *design* instrucional;
- Desvendar quais são os pontos em que o fluxo de trabalho orientado pelo *design* instrucional tem ou não funcionado em prol da aprendizagem.

A entrevista foi constituída por 120 alunos que responderam questionários, 5 professores que também atuam como tutores e que foram entrevistados em 5 turmas de uma Instituição de Ensino Superior bem como também foi considerado o *layout* do sistema analisado através de captura de imagens. Os resultados desta pesquisa constituem esta dissertação que está organizada em cinco capítulos e as considerações finais.

No primeiro capitulo iniciou-se a revisão da literatura. Foram confrontadas as questões metodológicas do ensino frente aos desafios propospos pela cibercultura e a importância de se considerar as culturas dos aprendentes.

No segundo capitulo são apresentados os conceitos básicos necessários ao entendimento do propósito desta dissertação. São apresentados os ambientes virtuais de aprendizagem, o *design* instrucional, a evolução destes conceitos e suas respectivas abordagens educacionais.

No terceiro capitulo são discutidas as boas práticas em EAD utilizando o *Design* Instrucional e são exemplificadas situações ocorridas no Brasil onde estas práticas figuram como um importante vetor.

No quarto capitulo descreve-se a forma como foi organizado e planeado este trabalho de investigação. Neste capitulo são apresentados os motivos de se realizar a pesquisa e os instrumentos utilizados para a coleta de dados: entrevistas aos professores, questionários aos alunos e análise heurística. São igualmente explicitados os procedimentos e a função de cada um destes instrumentos de coleta de dados. No item 4.2 foram vistos os itens de *design* gráfico analisados e que interferem no *design* instrucional analisado. Nos itens 4.3 e 4.4 jutificou-se o espaço amostral e os sujeitos alvo da pesquisa.

Os resultados e a sua respectiva análise são apresentados no capitulo cinco segundo a metodologia adotada e organizados segundo os três principais momentos de geração de dados: entrevistas, questionários e análise heurística.

No final do capitulo cinco são apresentadas as considerações finais e as possíveis contribuições para a comunidade académica no âmbito deste tema, assim como as limitações do estudo e sugestões para trabalhos futuros.

A forma de apresentação escrita das referências bibliográficas foi feita segundo as normas da *American PsychologicalAssociation*(APA) (6ª Edição) atualmente em vigor.

2 METODOLOGIAS DE ENSINO *VERSUS* CIBERCULTURA

2.1 Conceito e justificação

Para compreender os fenômenos que ocorrem com a prática do *design* instrucional no decorrer do ensino cibercultural primeiramente precisa-se compreender o que são as metodologias de ensino e sua relação com as práticas culturais das sociedades.

No entendimento das metodologias de ensino, Nérici (1981) aponta que elas são um conjunto de técnicas e métodos que visam à concretização da prática pedagógica da forma mais eficiente. São várias as maneiras de se organizar e até de se proceder face a estes conjuntos de técnicas e métodos. Além de partir deste princípio ainda entende-se que a metodologia de ensino deva ser encarada como um meio pelo qual deve haver, por parte do professor, disposição para alterá-la, sempre que sua crítica sobre a mesma assim intuir.

Nesta visão, a metodologia alterável, conforme o contexto, termina se tornando um processo em constante evolução se adaptando às necessidades do grupo ao qual será aplicado e às condições físicas, culturais e até intelectuais que forem encontradas.

Este ponto particular é de fundamental importância para a concretização dos ideais defendidos por Freire (1979) visto que é através desta maleabilidade que ocorrem as transformações de conteúdos meramente teóricos em ferramentas promotoras da autonomia prática do indivíduo. O autor não acreditava em uma educação centrada no professor como um transferidor de conhecimentos. Para ele o processo educativo funcionava por meio do diálogo e da troca de experiências. A descoberta e a experiência guiadas pelo professor constituíam ferramentas fundamentais para que o conhecimento se tornasse ferramenta de construção e transformação da realidade do aluno.

Freire (1979) ainda valorizava a troca de experiência entre os alunos, a aproximação da realidade de sala de aula da realidade vivenciada pelos alunos e a promoção da educação como ferramenta capaz de emancipação e desenvolvimento humano a qualquer indivíduo independente da fase de desenvolvimento em que este esteja.

Uma vez que os AVAs são fruto de uma cibercultura em que indivíduos interagem, como defendida por Levy (1999) e que na mesma medida as informações

trafegam por mediação e troca entre usuários como defende Filatro (2008), a aproximação entre os ideais Freirianos e a realidade praticada nos AVAs torna-se evidente.

Nérici (1981) aponta ainda a questão da didática associada à metodologia escolhida. Compreende-se por esta didática a forma de "como fazer", os instrumentos e ferramentas que o educador utiliza para cumprir os objetivos traçados e ainda destaca que raramente a didática se repete. Como este mesmo autor coloca nem sempre o que funciona em uma aula, funciona em uma próxima.

Os métodos de ensino podem ser aplicados a todas as áreas de conhecimento, tendo conceitos específicos para as diversas ciências em particular levando-se em consideração suas peculiaridades. Já as técnicas de ensino estão relacionadas sempre com a prática, ou seja, a ação em que o objetivo é a compreensão do ensino.

Bastos e Keller (2002) compartilham desta visão e ainda descrevem a metodologia do ensino como um esforço de organização, disciplina e dedicação corretamente orientados que não dispensam constante investigação e um rigoroso acompanhamento.

Lakatos e Marconi (2002) adicionam a este conceito os paradigmas da segurança e da economia no conjunto das atividades sistemáticas e racionais, traçando o caminho a ser seguido bem como detectando erros para auxiliar o processo de tomadas de decisões que metamorfoseiam o processo da construção do conhecimento.

Pimenta (2002) já observa a questão de um ponto de vista mais histórico e aponta que o termo didática em metodologias de ensino já era conhecido desde a Grécia e tem por significado a ação de ensinar presente nas relações entre os mais velhos e os mais jovens. Esta didática aplica os preceitos metodológicos não apenas na atividade docente, mas também na família, na sociedade, nas atividades econômicas, enfim no evoluir da sociedade como a conhecemos. Essa didática implícita na ação de ensinar de Sócrates, por exemplo, ganhou contornos de campo científico específico e autônomo a partir do século XVII com o monge luterano João Amós Comênio (1562 – 1670), que escreveu, entre 1627 e 1657, a obra Didática Magna, a qual trata da arte universal de ensinar de tudo a todos.

Seguindo esta evolução, Pimenta (2002) ainda aponta, no século XVIII, Rousseau como um dos principais responsáveis pela segunda revolução didática, que construiu um novo conceito de infância, pondo em contexto a natureza infantil e

transformando o método de ensinar em um procedimento natural, sendo exercido sem pressa e sem livros.No século XIX, Herbart (1776 – 1841) postula as bases do que denominou pedagogia científica, baseado na psicologia cientificista da época e estabelece os passos formais da aprendizagem que são: clareza (na exposição), associação (dos conhecimentos novos com os anteriores), sistema e método. De certo modo, Herbart (1776 – 1841) não apenas retoma um pouco do que Comênio (1562 – 1670) sustentava como também terminou por estabelecer as bases de metodologia de ensino como conhecemos hoje.

Desta análise da metodologia de ensino e sua didática de um ponto de vista mais histórico oferecido por Pimenta (2002), destaca-se a não dissociação dos processos metodológicos em educação e a evolução social bem como a forma com que a mesma se concatena com a realidade cultural e tecnológica na qual os discentes vivem. Esta visão corrobora com os ideais de Freire (1979), que valorizam a aproximação dos conteúdos a realidade do aluno, o diálogo social e a troca de experiências, colocando realidade cultural na mira do pensamento metodológico de cada época.

Pimenta (2002) ainda coloca que esta evolução com diferentes realidades, diferentes paradigmas e diferentes formas de pensar terminou por provocar uma grande profusão de concepções de metodologias de ensino possíveis no decorrer da história. Esta mesma autora prossegue citando as principais metodologias de ensino existentes atualmente no Brasil e seus percursores que são: a Metodologia Histórico Critica de Demerval Saviani, influenciada pelo Sociointeracionismo de Vygotsky, o Pragmatismo ou Escolanovismo de Dewey, o método Montessoriano, com base nos métodos de Montessori e o método Tradicional ou Conteudista que orientou a pedagogia Brasileira nos anos 60 e 70 mas tem aspectos presentes até hoje.

Pode-se inferir que as metodologias de ensino além do conjunto de técnicas e métodos aplicados à atividade de ensinar, devem em sua efetivação serem encaradas como um processo mutante moldado pelas realidades históricas, sociais, econômicas, culturais e tecnológicas que compõem a realidade do corpo discente o que inclui, inevitavelmente, a realidade cibercultural defendida por Levy(1999) que é ponto norteador deste trabalho.

Dos movimentos metodológicos citados por Pimenta (2002), o que melhor se relaciona com as metodologias praticadas nos ambientes virtuais é o *Escolanovismo*. Neste o professor não é o detentor do conhecimento, mas um condutor para o processo

de descoberta que convida o aluno ao processo da descoberta. Dentro deste movimento ainda se reconhece o sociointeracionismo de Vygotsky (apud Pimenta, 2002), onde o aluno contribui coletivamente com a construção do conhecimento de forma mediada pelo professor oude forma experimentada através do ambiente exatamente como ocorre nas redes sociais, blogs e AVAs.

Esta situação leva ao enquadramento da educação cibercultural em contexto histórico social exatamente como foi feito anteriormente pelos autores citados por Pimenta (2002) observando características escolanovistas com influências do sociointeracionismo de Vigotsky(apud Pimenta, 2002) e a partir desta visão histórico evolutiva, destacar as práticas pedagógicas promotoras da autonomia do indivíduo assim como idealizava Freire(2010).

3 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

3.1 Conceitos Básicos

Com relação às tecnologias aplicadas em educação, Schlemmer (apud Barbosa, 2005) considera que os meios de comunicação de antigamente exerciam influencia na cultura e na educação. A diferença para os meios de comunicação da era cibercultural é meramente a virtualização. O paradigma social que move as metodologias que queremos abordar é o paradigma das relações sociais mediadas por tecnologias.

Schlemmer (apud Barbosa, 2005) ainda destaca que o uso de tecnologias já exercia influência na educação desde a proliferação dos meios de comunicação eletrônicos como, TV, rádio e etc. passando pela utilização de computadores e softwares dentro de sala de aula, todos estes podendo ser denominados como Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).O marco divisor de quando estas tecnologias passaram a exercer um papel mais preponderante na concepção das práticas metodológicas de ensino foi com a popularização da Internet.

Carvalho e Ivanoff (2010) consideram a Internet da mesma forma e ainda apontam fatores importantes para o estabelecimento de novas metodologias como, por exemplo, as diferentes formas com que a troca de informação e conhecimento passava a se articular. Eles levaram em consideração um traço peculiar comum à cibercultura, defendida por Levy(1999) e Lemos(2002) que é o ideal de democratização da informação.

Lemos (2002) define que a democratização da informação era um clamor social que ia além da mera facilitação de acesso às tecnologias. Este ideal ainda englobava a livre e gratuita distribuição de informação para todos sem distinções étnicas, financeiras, educacionais ou de qualquer outro tipo.

Bottentuit Jr (2012) adiciona que fora a distribuição livre de informação, ainda precisa se levar em consideração questões como a capacidade interacional da internet e a capacidade de construção coletiva de conteúdos. Este mesmo autor ainda descreve a capacidade de moldar, trocar, descartar e reeditar conteúdos de seus expectadores modifica o comportamento e agora não são mais agentes passivos frente à informação. Esta mesma capacidade de construção coletiva de conteúdo é defendida por Maia e

Mattar (2008) como uma forma de construção de conhecimentos de forma livre, indutiva e grupal.

Palloff e Paratt (2004) acrescentam outra importante característica que é a questão da atemporalidade. Dependendo da ferramenta empregada, os atores que constroem a turma (no sentido de professor e alunos) não precisam estar juntos ou conectados ao mesmo tempo. Como ocorre nos *blogs*, cada agente colabora de acordo com sua conveniência de tempo.

Lisbôa e Coutinho (em Bottentuit Jr, 2012) ainda analisam todas as características anteriores em torno do modelo de comunicação todos para todos, onde todos democratizam a informação de todos, todos interagem com a informação de todos e dependendo da ferramenta aplicada todos podem assim faze-lo mediante sua própria disponibilidade individual de tempo.

Na atualidade, são conhecidas várias metodologias capazes de abarcar as características anteriormente descritas, sendo estas discutidas no âmbito das práticas pedagógicas com ambientes virtuais de aprendizagem, como ocorre na plataforma *Moodle*e nos *MOOC* (Massive Open Online Course)capazes de construir ambientes educacionais e que seguem estes preceitos. No entanto, existem professores que empregam outras metodologias como o socioconstrutivismo ou o sociointeracionismo aliando algumas características comuns destas com as novas metodologias como aponta Maia e Mattar (2008).Baseado nas contribuições oferecidas por estes autores, conclui-segue o fenômeno social preponderante que descreve o contexto do surgimento das metodologias pretendidas é o contexto da cibercultura e da sociedade em rede. Este mesmo contexto social tem como núcleo a troca social mediada por tecnologia interferindo na cultura, nas formas de produção, nas relações sociais e na educação.

No paradigma sócio educacional midiatizado é que se encontram as metodologias de ensino aplicadas aos ambientes virtuais de ensino que utiliza-se para promover autonomia aos discentes.

Em sua dinâmica, os ambientes virtuais de aprendizagem podem ser considerados como espaços virtuais de aprendizagem como LMS (*Learning Management System)*, define-se como um sistemas de gestão da aprendizagem em trabalho colaborativo.

Metodologicamente descreve-se estes ambientes partindo do princípio do modelo de comunicação todos para todos, pela troca social mediada por tecnologias,

pela interatividade, pela democratização do conhecimento e em muitos casos pela atemporalidade.

Deve-se ainda ressaltar que tais metodologias não se contrapõem às metodologias tradicionais surgidas a partir do movimento escolanovista. Em alguns casos, estas até trocam influências ou coabitam os mesmos ambientes virtuais de aprendizagem.

No presente estudo, o que se pretende observar são as peculiaridades desta tendência metodológica que a tipifica como diferente das demais metodologias, mas sem ignorar os pontos em que esta troca influências com os modelos anteriores.

3.2 *DESIGN* INSTRUCIONAL.

3.2.1 Evolução do conceito. Abordagens educacionais

O *design* instrucional ocupa posição de fundamental importância para o entendimento da prática educacional midiatizada. Não apenas se configura como interface conectora de usuários (tanto professores como alunos) com a virtualização como também é através desta que ocorre a comunicação e o entendimento entre os agentes envolvidos. Outro aspecto vital é que, como apontam Maia e Mattar (2007), o *design* instrucional canaliza e torna possíveis as metodologias escolhidas pelo professor e por si só já se enquadra como uma metodologia de ensino bastante presente no conviver cibercultural e sobretudo nos AVAs.

Luz (2011) aponta Skinner sua análise do comportamento como um fator importante para a compreensão do que é *design* instrucional. Um possível primeiro modelo do que se chamou de “desenho instrucional” foi desenvolvido para o exército americano a partir das descobertas de Skinner sobre comportamento operante. Este modelo teria sido aplicado ao desenvolvimento e treinamento de soldados para a segunda guerra. Na prática, o que Skinner queria mostrar era que tendo como ponto de partida sistemas básicos de cognição como percepção visual, capacidade de abstração e geração de interesse seria muito mais fácil executara passagem de conteúdos necessários à mudança de comportamento.

Para que este método funcionasse era necessária a devida aplicação de instruções com menos escrita, mais iconografia, maior legibilidade e uma estética agradável ao material didático que for aplicado.

Luz (2011) aponta que menos escrita, maior legibilidade e estética terminavam recaindo sobre questões da aplicação do *design*, isto é o *design* gráfico científico de Bauhaus de 1919. Por este motivo rapidamente o termo *design* instrucional passou a ser utilizado. Porém com a evolução do *design* instrucional outros fatores além do *design* e da psicologia do comportamento terminaram sendo incluídos como questões referentes às ciências da informação e as ciências da administração.

Este enfoque baseado em psicologia do comportamento, embora tenha durado de 1940 até 1960 era bastante limitado, pois somente abrangia os processos mentais de menor complexidade. Quando os estudiosos da psicologia estenderam ao comportamento dos adultos as ideias da psicologia cognitiva e da aprendizagem ativa de Jean Piaget até então estudadas somente para o comportamento infantil, bem como adicionaram os ideais iluministas do livre pensamento de John Dewey, terminaram englobando o aspecto da psicologia social no processo de aprendizagem. Esta medida abriu caminho para que a interação social e a interação com o ambiente se somassem aos fundamentos de legibilidade do *design* que compõe o *design* instrucional como afirma Filatro (2011).

Para Luz (2011), o posterior avanço das telecomunicações comuns ao governo de Lyndon B. Johnson, nos Estados Unidos em 1964 e o grande avanço provocado na ciência da informação possibilitaram ao *design* instrucional aplicações em mídias diversas. Este avanço adicionou ao escopo do *design* instrucional um novo olhar sobre estrutura, organização e processamento da informação bem como passou a considerar a natureza de cada mídia.

Tanto Luz (2011) como Filatro (2011) consideram a capacidade do *design* instrucional de gerenciar equipes e estabelecer normas para as atividades em grupo. Esta capacidade está fundamentada em princípios da administração: abordagem sistematizada (que considera a ordem dos processos e foca na produtividade) a gestão de projetos e a engenharia de produção.

Basicamente, Filatro (2011) se refere ao *design* instrucional como estando localizado nas ciências humanas fazendo intersecção entre as ciências da informação e

as ciências da administração. Esta mesma autora ainda classifica Três modelos de *design* instrucional específicos para o uso em AVAs.

O primeiro é o *design* instrucional fixo ou fechado. Neste, os processos de produção antecipam a ação de aprendizagem. Normalmente, dispensa a interação social com outros agentes. Os caminhos trilhados para a construção do raciocínio ligado aos conteúdos são fixos, mesmo que repletos de hiperlinks e com feedbacks programados. Normalmente este modelo é voltado para grandes públicos.

O segundo modelo é o *design* instrucional aberto, que está mais focado no processo de aprendizagem que no conteúdo em si. Este dependendo da tecnologia empregada pode de forma programada se adaptar a prática de cada aluno. Esta capacidade adaptativa normalmente requer maior participação do educador. O ponto de partida para o encaminhamento das práticas ocorre durante as interações no ambiente sugerindo processos com formas mais maleáveis. O problema deste modelo é que termina exigindo mais prazo e gera mais custos.

O terceiro modelo é o *design* instrucional contextualizado. Neste, mesclam-se características dos dois modelos anteriores. Os caminhos possuem capacidade de personalização, mas determinadas partes do processo preveem caminhos mais fixos. Leva se em consideração as particularidades e o contexto desenvolvidos durante a prática pedagógica e a influência das partes interessadas, seja mercado, aspectos culturais ou procedimentos normatizados pela instituição de ensino ou mesmo limitações do sistema informatizado empregado. Este modelo implica em reconhecer que a dinâmica dos processos de aprendizagem escapam dos limites de espaço, tempo e até, muitas vezes, da didática inicial em si. Mais que na metodologia, o professor deve se pautar nos atores, nos papéis e no ambiente, todos influenciados por fatores políticos, sociais e econômicos.

Compreende-se o *design* instrucional nos AVAs como um conjunto de técnicas que envolvem as metodologias aplicadas na prática pedagógica de forma estruturada visando maior eficiência. Está pautada em fatores de *design* gráfico, comunicação, administração, geração de interesse, planejamento e contexto, todos inseridos na dinâmica da educação intermediada por meios eletrônicos.

O modelo de *design* instrucional contextualizado é o que melhor emprega recursos tecnológicos e midiáticos no mesmo vetor da metodologia educacional promotora da autonomia do indivíduo defendida por Freire (2011). Esta oferece

liberdade de modelagem metodológica ao professor e pode igualmente se moldar às características ciberculturais do grupo aproveitando o potencial tecnológico e comunicativo das ferramentas oferecidas em AVAs.

Uma vez observado este modelo contextualizado será investigado através de processos de entrevista aos professores descobrir como esta maleabilidade de processo é ou não efetivada, como os docentes avaliam e moldam os processos frente às realidades sociais dos alunos bem como escolhem quais serão os processos mais fixos e como estes professores acreditam que estas escolhas afetam as metodologias que estão sendo aplicadas. Este mesmo modelo ainda considera empatia, capacidade de troca de experiência e aceitação, que são aspectos observáveis através de entrevistas com os alunos. Finalmente, serão analisados os aspectos referentes à legibilidade, *design* gráfico e interface através de uma análise observacional do sistema e de sua interface e das interação geradas. Assim, se estudará o *design* instrucional contextualizado e suas influências nas práticas pedagógicas em AVAs.

4 PRÁTICAS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

A prática da virtualização tem se apresentado cada vez mais comum ao nosso cotidiano, tanto que já configura um novo proceder cultural apontado por Levy (1999) como uma característica definidora da sociedade contemporânea.

Maia e Mattar (2008) apontam que muitos professores têm dificuldade de participar desta nova cultura e que muitas vezes relacionam a vivência ou não da internet como experiência real e não real. Porém, não é correto classificar o virtual como menos real que o contato pessoal sem mediação eletrônica. Tanto Lemos(2002) como Levy (1999) apontam que ambas as maneiras efetivamente existem simultaneamente e interferem diretamente uma na outra de forma benéfica auxiliando no processo evolutivo social. A diferença é que uma ocorre mediada pelas tecnologias, enquanto a outra depende da presença de ao menos dois indivíduos em um mesmo lugar. Nesta mesma ótica os conceitos de ambiente, lugar e até mesmo presença geram muita discussão, porém não cabe o debate destes conceitos nesta etapa do trabalho.

A sala de aula não depende mais de um espaço físico para acomodar os indivíduos. Des de que mediada com critério há uma grande variedade de conteúdos disponíveis. As interações obedecem a parâmetros de atemporalidade, mesmo que as atividades tenham prazos estabelecidos, podendo os discentes participarem quando lhes for mais conveniente. Existe a possibilidade de adquirir e também produzir materiais didáticos com recursos multi-mídia.

O fato é que mesmo com tantas vantagens e com tanta participação em nosso cotidiano, no âmbito educacional, a interação virtualizada ainda é algo que provoca medo e estranheza a vários professores. Este fenômeno se deve, em parte, ao processo de ciberculturalização que ocorre forçando professores e alunos a repensarem seus papeis em sala de aula.

Os professores são desafiados a sair da posição de meros transmissores de conhecimento e passam a coordenar interações entre indivíduos e com os conteúdos. Os alunos passam a assumir o papel de produtores de conteúdo, onde em uma perspectiva construtivista, experimentam e discutem os assuntos propostos adquirindo conhecimento.

Esta necessidade de transformar os papéis dos interagentes do AVA é o que, segundo Levy (1999), provoca este desconforto, visto que nem sempre os professores

estão dispostos a aceitar mudanças que os forcem a sair de suas zonas de conforto. Estes mesmos professores reconhecem que, como aponta Freire (2010),é de fundamental importância que os professores respeitem e interajam com a cultura de seus alunos. No entanto, como visto, isso pode não estar ocorrendo de forma ideal.

Maia e Mattar (2008) apontam que já existem metodologias de ensino que são comuns aos AVA e que são capazes de considerar as características da ciberculturalidade, uma vez que se encontram mediadas por virtualização e tecnologia.

No conjunto destas metodologias encontra-se a do *design* instrucional.

Como aponta Filatro (2008), *design* instrucional compreende toda ação sistemática e intencional meticulosamente planejada que envolva o desenvolvimento e a utilização de materiais, atividades, técnicas, metodologias, tecnologias e eventos focados na aprendizagem e na instrução. Para cumprir estas exigências o *design* instrucional deve compreender conhecimentos das áreas de gerência de projetos, ciências da informação e ciências humanas. Como estamos analisando o *design* sob a perspectiva dos AVA ainda devemos considerar *design* gráfico e navegabilidade.

O propósito de pesquisar estas metodologias e sua efetivação pelo *design* instrucional é para ajudar a divulgar as vantagens dos ambientes de aprendizagem virtualizados bem como contribui para que vários professores conheçam e se familiarizem com este novo ambiente de aprendizagem. Nesse sentido, a investigação se propõe a desvendar quais são os pontos em que este fluxo de trabalho orientado pelo *design* instrucional tem funcionado de forma a colaborar com a evolução da aprendizagem e em quais outros elementos ocorrem os entraves de processo? Existe a possibilidade de colaborar com o desenvolvimento das metodologias de ensino, apontando soluções que maximizem a eficiência do trabalho pedagógico em ambientes virtualizados.

4.1 Práticas em ambientes virtuais de aprendizagem no contexto do Brasil

No Brasil, o ensino virtualizado é visto com uma atmosfera de bastante otimismo principalmente por disponibilizar uma grande ampliação no quadro de matrículas principalmente do ensino superior.

Arruda e Arruda (2015) apontam que um dos motivos para todo este otimismo é que o ensino virtualizado não depende de instalações físicas, viabilizando a abertura de muitos cursos a um menor custo. Estes autores ainda destacam que de 2000 até 2010, o Plano Nacional de Educação estipulou uma meta de 30% no aumento líquido de matriculas e que no intervalo de 2001 até 2004 os índices tenham sida ainda mais animadores figurando o ensino virtualizado como um importante vetor na democratização do ensino no país .Estes mesmos autores ainda afirmam que estes dados são coletados pelo Censo da Educação Superior que é realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, INEP. No período de 2003 a 2013, na graduação presencial e a distância, o total de alunos matriculados na educação superior Brasileira ultrapassou a marca de 7 milhões em 2013. Esse número representa aumento 3,9% nos cursos presenciais e 3,6 % nos cursos a distância no período 2012–2013.

Com intuito de fomentar a formação continuada de professores das redes públicas de ensino, surgiu em 2005 a UAB (Universidade Aberta do Brasil). Sua abertura foi uma parceria entre o ministério da educação, a ANDIFES e empresas estatais. A UAB1 se baseia respectivamente em 5 tópicos:

- “Expansão pública da educação superior, considerando os processos de democratização e acesso;
- Aperfeiçoamento dos processos de gestão das instituições de ensino superior, possibilitando sua expansão em consonância com as propostas educacionais dos estados e municípios;
- Avaliação da educação superior a distância tendo por base os processos de flexibilização e regulação implantados pelo MEC;
- Estímulo à investigação em educação superior a distância no País;
- Financiamento dos processos de implantação, execução e formação de recursos humanos em educação superior a distância.”[1]

Esta iniciativa trouxe um grande impulso ao desenvolvimento do ensino virtualizado no país.

Esta grande ampliação, no entanto, deixou de considerar vários aspectos do cotidiano dos alunos, dentre eles o mais importante foi a questão cultural. Tonelli,

[1] Fonte: CAPES: http://www.capes.gov.br/component/content/article?id=7838

Souza e Almeida (2015) destacam que determinadas “falas”, sobre tudo em ambientes de *chat*, podem desencadear uma série de conflitos desnecessários simplesmente por não considerarem que estas falas podem se impregnar de novas conotações por conta dos comportamentos ciberculturais e continuam afirmando que se faz necessário o interesse em capacitação de tutores e equipe pedagógica em prol do melhor proceder comunicacional durante as aulas. Se faz igualmente necessária a observância de que o professor/tutor tenha a consciência de que seu papel durante o uso da ferramenta é de facilitador e não promotor de conhecimento. A descoberta do conhecimento dentro dos ambientes AVA ocorre por interacionismo, produção de conteúdos e troca.

Mozzaquatro e Medina (2008) analisaram as práticas em ambientes virtuais no Brasil enfocando duas outras facetas comuns a cibercultura. As formas de interação no AVA e as relações de interface, bem como também englobaram a questão da navegação, consequência da interação e da interface.

A interação foi observada do ponto de vista dos recursos do ambiente e de suas funcionalidades. O *chat* assíncrono foi apontado como principal expoente de interação entre os indivíduos que participam do ambiente virtualizado. Também é no *chat* que ocorrem as principais manifestações e comportamentos que denunciam a cibercultura.

A interface foi estudada a partir de sua legibilidade, apreciação estética e relações forma X função. Ao enfocar interface é importante considerar que os usuários (professor e alunos) não interagem apenas entre si, mas também dialogam com o sistema através do *layout* da interface, que por sua vez é o meio ferramental por onde ocorre a virtualização do ambiente de ensino.

Mozzaquatro e Medina (2008) constataram que mesmo havendo empenho e interesse por parte de professores e alunos no Brasil ainda são necessárias algumas melhorias técnicas bem como existe a necessidade de se trabalhar um pouco mais com as questões comunicacionais.

5 METODOLOGIA

Este estudo visa compreender qual a contribuição do *design* instrucional nas metodologias de ensino comuns aos AVAs, a fim de analisar os elementos que possibilitem ou dificultem as aprendizagens em ambientes virtualizados.

Para conseguir uma análise de como o *design* instrucional age sobre as práticas pedagógicas em AVAs, optou-se por uma pesquisa qualitativa, sob abordagem analítica.

A abordagem analítica consiste em um método investigativo que busca por elementos pré-estabelecidos dentro de um determinado objeto de estudo. Estes elementos devem servir de base para a compreensão ou tipificação dos fenômenos estudados Prodanov e Freitas (2009).

Como são fatores que são observados sob vários pontos de vista, elegeu-se por dividir esta investigação em três etapas: 1.ª Entrevista aos professores; 2.ª Análise observacional e 3.ª Analise heurística.

Os instrumentos de recolha de dados con*siste*m numa entrevista aos professores num questionário aos alunos e em uma análise heurística das telas do sistema.

A escolha por pesquisa *quanti-qualitativa* é motivada por lidar com fatores que nem sempre são diretamente mensuráveis como a promoção de autonomia de saberes, a maleabilidade e adaptabilidade de práticas metodológicas e a eficiência comunicativa.

Faz-se necessário lembrar que o foco não está centrado no professor ou no aluno e nem está diretamente ligado à análise de desempenho ou método de avaliação. Observa-se a pesquisa como um processo metódico de busca da verdade por meio de análise e reflexão.

A pesquisa, portanto, é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais. (Lakatos & Marconi, 2000, p. 155)

Uma das etapas consiste na observação das práticas metodológicas em AVA e seus desdobramentos a partir de uma visão Freiriana de aproximação da realidade dos alunos. Serão analisados os processos de aprendizagem em ambientes virtuais nos aspectos metodológicos e a contribuição do *design* instrucional, buscando reconhecer os meios que aproximem a prática pedagógica ao cotidiano dos alunos.

Para tanto é necessário destacar quais são os elementos de *design* instrucional contextualizado ao analisar em cada etapa confrontados com a realidade cibercultural em uma prática emancipatória Freiriana. Os elementos de *design* instrucional são:

1. A maleabilidade dos processos pedagógicos.
2. A capacidade que o ambiente virtualizado tenha de considerar e interagir com a realidade de professores e alunos.
3. A estética do *site*, a intuitividade da navegação e os aspectos de *design* gráfico.
4. A capacidade de experimentação e troca propiciada pela ferramenta.
5. Empatia e geração de interesse mediada pela interface.
6. A forma como o conhecimento adquirido pode ser utilizado de forma virtualizada ou não.

O primeiro e o segundo elementos de *design* instrucional são os que, como destaca Filatro (2008), correspondem à parte de administração do *design* instrucional. Como em AVA, o professor desempenha papel fundamental como mediador, cabe a ele a produção de um planejamento coerente e eficaz. Para tanto, o AVA utilizado deve apresentar recursos de administração do ambiente e seus conteúdos em um sistema igualmente eficaz, além de ser capaz de disponibilizar estes recursos da forma mais clara o possível para o professor.

Ainda considerando o segundo ponto, precisamos que esta organização seja relativamente flexível, se adaptando conforme as necessidades encontradas durante o proceder metodológico para assim conseguir se moldar as diferentes realidades sociais às quais professores e alunos possam estar inseridos se aproximando dos anteriormente citados ideais de Freire (1979).

No terceiro ponto destaca se os elementos correspondentes ao *design* gráfico e da clareza de comunicação na interface do sistema, ou que como defende Skinner (apud Luz2011), trazem os conteúdos de forma menos codificada (leitura) e mais visual. Desta maneira os conteúdos passam a fluir de forma mais intuitiva e a experiência mais dinâmica. Outro aspecto destacado por Filatro (2008) é que através deste *design* gráfico é que ocorre a virtualização propriamente dita do ambiente de ensino. É de forma visual gráfica que se percebe o ambiente, o professor, os alunos e os conteúdos.

Esta mesma forma de perceber o AVA leva ao item 4 porque o entendimento e a eficiência comunicativa necessitam da interpretação da interface. De acordo com Filatro

(2008) é possível afirmar que existe comunicação quando estiverem presentes as figuras do emissor (aquele que manda a mensagem), do canal (no nosso caso o AVA que é por onde trafega a mensagem), e do receptor (o que recebe a mensagem). A eficiência deste processo é aferida pela quantidade de ruído percebida quando a mensagem chega ao receptor. Quanto mais íntegra esteja a mensagem, menos ruído ela possui. A troca ocorre quando esta mensagem chega ao receptor que a transforma com base em sua percepção gerando uma mensagem resposta que inicia um novo processo de comunicação que pode ser de um individuo para outro ou de um para vários intercalando assim experimentação e troca.

No item 5, empatia e geração de interesse são fatores essencialmente subjetivos que dizem respeito à adesão ou não pela virtualização. Se relacionam diretamente com todos os itens anteriores e de acordo com Filatro (2008) gerando nos usuários o sentimento de permanência ou não a determinado AVA bem como podem estimular a participação.

Os tópicos 3, 4 e 5 foram submetidos à análise heurística de Jacob Nielsen (2007) já que este método se apresenta como capaz de analisar empatia, *design*, facilidade de navegação e aceitação estética, todos sob o ponto de vista da intuitividade.

5.1 ETAPAS DA PESQUISA

5.1.1 Entrevistas e questionários

Através de uma entrevista aos professores, procura-se observar quais as percepções que estes profissionais experimentam em relação as metodologias de ensino, mais especificamente ao *design* instrucional, aos usos feitos dos recursos disponíveis em AVAs, como utilizam os recursos da ferramenta em prol da organização e da metodologia e da adaptabilidade para com a realidade cibercultural das turmas.[2]

É importante que também abordarmos questões referentes à maleabilidade do sistema e sobre a possibilidade de realizar ajustes na metodologia durante o proceder metodológico visando adaptar as aulas às necessidades encontradas no decorrer do período letivo.

[2] Pontos1 e 2 do capítulo anterior deste trabalho.

Desta forma, teremos um dos pontos de vista que são capazes de mostrar o desenvolvimento da prática metodológica midiatizada. Porém, como a análise pretende ocorrer de forma imparcial e focada apenas no fenômeno do proceder midiatizado através do AVA, existe a necessidade de realizar a aplicação de questionários em busca do ponto de vista discente.

Questionando os alunos temos uma eficiente análise de seu grau de engajamento e aceitação, o aproveitamento emancipativo dos conteúdos e a aproximação da metodologia com suas realidades ciberculturais. [3] Também se aborda a questão motivacional, de contexto à realidade do aluno, do diálogo, da percepção do conteúdo e de como as ferramentas ajudam ou não na construção / percepção do assunto versado.

Procura-se observar sob quais perspectivas, é possível observar de forma qualitativa o empreender metodológico em ação para então conseguir observar os pontos em que o processo de aprendizagem é auxiliado ou dificultado pela midiatização.

Tanto Lakatos e Marconi (2002) como Carvalho (2010) definem pesquisa qualitativa como sendo um tipo de pesquisa normalmente feito através de entrevista que exige do entrevistado a capacidade de livre pensamento sobre algum tema objeto ou conceito e que é muito comum às ciências sociais. Esta é utilizada quando se buscam percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação. Normalmente, mostra aspectos subjetivos e atinge motivações não explícitas, ou mesmo conscientes, de maneira espontânea. Os autores ainda apontam que é uma pesquisa que funciona por indução, isto é, o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados na pesquisa. Normalmente não se aplica a grandes espaços amostrais visto que sua natureza não é estatística, mas sim analítico descritiva.

Lakatos e Marconi (2002) e Carvalho (2010) apontam que há três situações em que a pesquisa qualitativa pode ser aplicada. A primeira delas, para substituir as informações estatísticas relacionadas a épocas atuais ou passadas; a segunda, quando se deseja captar dados psicológicos que são reprimidos ou não facilmente articulados, como atitudes, motivos, pressupostos, entre outros e quando é aplicada para, por meio da observação, focar indicadores do funcionamento de organizações complexas imensuráveis quantitativamente.

[3] Pontos5 e 6 do capítulo anterior.

Esta última é a aplicação abordada neste estudo visto que as variáveis tanto de *design* instrucional, como as de metodologia são imensuráveis dado ao caráter adaptativo defendido anteriormente das metodologias de ensino e dado à presença da impressão pessoal do professor que se faz presente no *design* instrucional.

5.1.2 Elaboração da entrevista

Como apontado no tópico anterior, as entrevistas estão destinadas aos professores. Mais precisamente direcionadas a 3 eixos de percepção do *design* instrucional. O primeiro se refere aos procedimentos metodológicos o segundo é adaptabilidade, e por último, o entendimento da interface visual.

A este tipo de entrevista dividida em eixos de investigação damos o nome de entrevista semi estruturada. Bardin (1977) aponta que uma das características desta modalidade de entrevista é que, mesmo fixada aos eixos temáticos, o entrevistador pode proceder a entrevista da forma que melhor considerar para a coleta dos dados propostos, não obrigatoriamente estando fixo as perguntas pré estabelecidas. Neste caso, as perguntas servem mais como um roteiro para as questões propostas.

A entrevista ocorre com questionamentos diretos utilizando 10 questões modelo pré-determinadas que podem ajudar ao entrevistador. Estes questionamentos são feitos de forma presencial e gravados para uma melhor captura e transcrição das informações dos eixos temáticos. Posteriormente, é contruida uma tabela para cada eixo temático. Nesta tabela são organizadas as falas contidas nas entrevistas de cada entrevistado de forma que sejam distribuídas em três colunas. A primeira coluna é a da unidade de registro UR, onde é colocada a frase ou parágrafo exatamente conforme o coletado na entrevista e onde está contido o dado de interesse para um dos três tópicos de eixo temático. A segunda coluna é a unidade de controle onde é explicitado o dado de interesse propriamente dito. Por fim, a terceira coluna chamada de Inferências conterá a pexplicação de como determinados conjuntos de dados interferem na questão levantada. Ainda nesta última coluna, o dado pode ser comparado com os apontamentos feitos no referencial teórico afim de corroborar a validade de determinado dado para um certo eixo temático.

Tabela 1- Exemplo de uma tabela de análise de conteúdo

Professor/tutor	UC	UR	Inferências
A			
B			
C			
D			
E			

Pretende-se observar, sob o ponto de vista do docente, quais as especificidades metodológicas praticadas no AVA, como modelo de *design* instrucional é praticado, como se dá a relação dos docentes com o sistema e com os alunos e como são tratadas as questões ciberculturais.

Com este percurso em mente, inicia-se com uma pergunta voltada para os aspectos de planejamento da aula e como são encarados os aspectos de virtualização da sala de aula. Esta é a parte onde segundo Filatro (2008) o professor inicia o *design* instrucional, possibilitando uma disposição de conteúdos que flua de forma mais intuitiva.

De acordo com Neto (2009) para que haja um melhor uso do *design* instrucional, convém que o sistema e o planejamento da aula estejam munidos de certa maleabilidade. Assim a interação pode ser mais focada nos assuntos de maior dificuldade dependendo do andamento da turma. Por isso a questão da interação será um dos temas abordados.

As perguntas 3 e 4 se referem a questão do planejamento visual das aulas. Pretende-se aferir o grau de consciência que o professor tem de sua participação na construção do *layout* da aula e de como o professor acredita que esta parte da metodologia interfere na legibilidade/aprendizagem da aula.

Tanto Neto (2009) como Filatro (2008) apontam como parte fundamental e definidora do *design* instrucional a leitura e interpretação do *layout*.

Maya e Mattar (2007) descrevem a interação como uma das facetas do *design* instrucional. Dentro de uma visão construtivista de educação, é feita, através, da interação que o conhecimento passa por um processo de descoberta e se transforma em saber. Por isso, procurou-se questionar como o professor conduz o processo de descoberta de conhecimento de forma midiatizada.

Também é importante que a entrevista procure observar a questão da adaptação à realidade cibercultural na qual alunos e AVA estão inseridos. Dentro de uma perspectiva Freiriana (1979) também serão averiguados os pontos de aproximação das realidades professor X aluno X AVA.

É investigado na entrevista o grau de dificuldade operado pelo professor, como o sistema AVA auxilia na correção de problemas e como o professor encara o grau de dificuldade de operação do sistema pelo aluno.

Tanto Filatro (2008) como Neto (2009) apontam o planejamento do caminho pedagógico como parte fundamental do *design* instrucional. Por tanto nas perguntas 8 e 9 considera-se tanto o grau de consciência de participação na navegação do professor como a forma com que o professor constrói/interfere a navegação no sistema.

Estas perguntas visam coletar as impressões gerais dos professores quanto ao proceder metodológico em AVA.

5.1.3 Elaboração dos questionários

Inicialmente fora planejado aplicar os questionários aos alunos utilizando a ferramenta *Survey Monkey* via mala direta por email, porém a instituição onde ocorreu a coleta de dados tem acordo de privacidade com os alunos impedindo que os endereços de email sejam fornecidos a terceiros. Por isso, os questionários foram aplicados aos alunos de forma presencial em formulários de papel no dia das avaliações presenciais de final de semestre, assim como sugerido pela coordenação da instituição. Assim sendo, as aplicações de questionários ocorreram durante a última semana do mês de novembro de 2016.

Propõe-se aferir características como percepção da navegabilidade, grau de legibilidade e aceitação do *layout* e como estão percebendo a intuitividade durante a navegação.

Questionários são ferramentas investigativas que analisam de determinado grupo amostral características capazes de descrever fenômenos ocorridos com os mesmos .Fortin (1999) ainda destaca neste tipo de ferramentas seu caráter prático de análise.

Por se estar a investigar o *design* instrucional como parte das metodologias de ensino aplicáveis em AVAs não foram levadas em consideração características como

idade, gênero ou classe social. Procura-se focar em questões relativas ao estudo pretendido.

As 4 primeiras perguntas serão abertas. Suas respostas serão organizadas por categoria medida em que forem catalogadas O objetivo destas perguntas é aferir o grau de aceitação do curso e geração de interesse.

Tanto Filatro (2008) como Neto (2009) apontam a geração de interesse e aceitação como pontos obtidos com a devida aplicação da parte planejamento de *design* instrucional. No entanto, não se pretende atribuir sucesso ou não a determinados grupos e cursos. O objetivo é obter análise do ponto de vista do aluno.

As questões 5, 6 e 7 consideram questões de *design* propriamente ditas aqui observadas pelo ponto de vista do aluno.

Neto (2009) observa no *design* a parte de menos leitura e mais interpretação, no mesmo modo como Filatro (2008) descreve parte do *design* instrucional. Deste *design* depende toda a leitura e toda a interpretação da instrução que quer ser transmitida.

As questões 8 e 9 consideram as capacidades de interação e troca no AVA.

A interação constitui importante faceta do *design* instrucional. Através dela é que ocorrem as trocas e o conhecimento passa a ser experimentado e passa a ser saber, como defende Maia (2007).

Este questionário possibilitará observar o *design* instrucional do ponto de vista do aluno.

5.1.4 Análise heurística

Normalmente, a análise heurística ocorre como a checagem de uma *checklist* onde 10 os tópicos destacados por Nielsen (2007) são verificados simplesmente como válidos ou não. Porém, esta prática se dá com o objetivo de aferir a correta prática de usabilidade a determinado *site*, o que não é principalmente o objetivo deste estudo.

A análise ocorrerá em forma de tabela, pois não se procede à mera checagem dos pontos. Pretende-se destacar, na heurística, os pontos que são comuns ao *design* instrucional na prática pedagógica do ambiente AVA.

Durante este estudo. o recurso de análise mais utilizado será a análise observacional.

A análise observacional constitui elemento básico da investigação científica e é uma técnica de coleta de dados que consiste na utilização dos sentidos para a compreensão dos fenômenos e a constatação de determinados aspectos que dizem respeito à realidade.

A observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Desempenha papel importante nos processos observacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contato mais direto com a realidade. (Lakatos& Marconi, 2002, p 191)

Por conta deste contato, mais próximo com a realidade, é que se justifica a escolha por análise observacional, por se notar que este desempenha papel importante no contexto da constatação da realidade. A observação ajudará a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os professores e alunos envolvidos na pesquisa não têm consciência, mas que orientam seu comportamento sob o contexto da metodologia de ensino. Prodanov e Freitas (2009) ainda defendem que este método é ideal para as pesquisas nas áreas humanas.

Desta vez, a investigação depende dos aspectos de interface que influenciam, na metodologia, como por exemplo o *design* de interface, a capacidade de comunicação, a intuitividade,[4] a capacidade de gerar interesse, o grau de absorção de conteúdo, [5]entre outros que além de serem parte do *design* instrucional, ainda podem interferir de forma contundente, auxiliando ou dificultando, a metodologia de ensino aplicada ao AVA.

A análise dos aspectos gráficos visuais está baseado, além das opiniões colhidas nas entrevistas, no confrontamento da realidade encontrada com os princípios de usabilidade na WEB.

Para Nielsen (2007) usabilidade na WEB é um termo que se refere à forma com a qual a leitura e a navegação do *site* se procedem de forma mais ou menos intuitiva, ou seja, de forma mais fácil e com menor necessidade de instruções durante o uso.A este conceito deve-se ainda adicionar a aceitação estética que o *layout* oferece aos seus usuários. Para chegar a estes objetivos, são utilizados os princípios básicos de *design* estudados por Bauhaus desde 1919 que conferem legibilidade ao *layout* e também o comportamento dos usuários na WEB.

[4] Aspecto4 do capítulo Metodologia
[5] Aspecto 5 do capítulo Metodologia

Nielsen (2007) sintetizou todos estes elementos e formulou as suas dez heurísticas que servem para analisar usabilidade em *site*s de WEB.

"1) Feedback
O sistema deve informar continuamente ao usuário sobre o que ele está fazendo.
10 segundos é o limite para manter a atenção do usuário focalizada no diálogo.
2) Falar a linguagem do usuário
A terminologia deve ser baseada na linguagem do usuário e não orientada ao sistema. As informações devem ser organizadas conforme o modelo mental do usuário.
3) Saídas claramente demarcadas
O usuário controla o sistema, ele pode, a qualquer momento, abortar uma tarefa, ou desfazer uma operação e retornar ao estado anterior.
4) Consistência
Um mesmo comando ou ação deve ter sempre o mesmo efeito.
A mesma operação deve ser apresentada na mesma localização e deve ser formatada/apresentada da mesma maneira para facilitar o reconhecimento.
5) Prevenir erros
Evitar situações de erro.
Conhecer as situações que mais provocam erros e modificar a interface para que estes erros não ocorram.
6) Minimizar a sobrecarga de memória do usuário
O sistema deve mostrar os elementos de diálogo e permitir que o usuário faça suas escolhas, sem a necessidade de lembrar um comando específico.
7) Atalhos
Para usuários experientes executarem as operações mais rapidamente.
Abreviações, teclas de função, duplo clique no mouse, função de volta em sistemas hipertexto.
Atalhos também servem para recuperar informações que estão numa profundidade na árvore navegacional a partir da interface principal.
8) Diálogos simples e naturais
Deve-se apresentar exatamente a informação que o usuário precisa no momento, nem mais nem menos.
A sequência da interação e o acesso aos objetos e operações devem ser compatíveis com o modo pelo qual o usuário realiza suas tarefas.
9) Boas mensagens de erro
Linguagem clara e sem códigos.
Devem ajudar o usuário a entender e resolver o problema.
Não devem culpar ou intimidar o usuário.
10) Ajuda e documentação
O ideal é que um software seja tão fácil de usar (intuitivo) que não neces*site* de ajuda ou documentação.
Se for necessária a ajuda deve estar facilmente acessível on-line."[6]

Como os AVAs se apresentam via WEB *site*s, iremos utilizar a análise observacional do AVA investigando os dez pontos da heurística de usabilidade de Jacob Neilsen.

[6] Disponível em: http://www.usabilidoido.com.br/as_10_heuristicas_de_nielsen_.html em. Acesso: 06/07/2015

Não é objetivo apenas observar o AVA e experimentar sua navegação. Por tanto, é necessário também observar professores e alunos manuseando as ferramentas do AVA, buscando os 10 pontos das heuríticas de Nielsen e suas interferências na experimentação das metodologias escolhidas.

5.1.5 Elaboração da tabela de análise heurística

Para um melhor proceder metodológico organizaram-se os dez passos referentes à análise heurística numa tabela. Este método visa uma maior precisão na coleta de dados e um proceder de metodologia mais facilmente aplicável.

Para Nielsen (2007), este tipo de análise ocorre na maioria dos casos como uma "*checklist"*seguida de testes com os usuários, porém no caso deste estudo o uso de heurísticas não está voltado para as questões de usabilidade ou relações sistema X interface. Procuramos aqui observar aspectos de *design* instrucional interferindo nas metodologias de ensino.

Neto e Hesketh (2009) apontam como impossível dissociar a interação virtualizada e sua usabilidade (vista como suporte ferramental), da prática em *design* instrucional, uma vez que este ferramenta é o meio por onde a instrução passa e, ao mesmo tempo, ainda apontam a clareza / facilidade de navegação como pontos fundamentais para a utilização do *design* instrucional como artefato educacional. É este o ponto de vista que está em foco dentro da análise heurística que é abordada.

Como sugerido, a tabela para análise heurística será capaz de fornecer um encadeamento lógico dos pontos analisados, bem como possibilita relacionar cada ítem com o ponto de vista de *design* instrucional desejado, como se apresenta na tabela 2

Tabela 2 - *Análise Heurística*

Heurística:	*Relação com DI*:
Feedback	Observar como o uso de sinergia foi configurado na disposição dos *layout*s e menus, como a iconografia utilizada para a representação dos menus induz as instruções de nevegabilidade e como são sinalizadas as diferentes funções e ferramentas de navegabilidade.
Linguagem do usuário	Primeiramente é preciso conhecer como pensa o usuário (aplicação dos questionários) para assimpoder confrontar a expectativa e a utilização encontrada.
Saídas claramente demarcadas	Para este quesito experimeta a navegação para aferir sua fluidez e a facilidade com que chegamos a cada ponto
Consistência	Observação da interface, guias de comendo e menus.
Prevenir erros	Consulta ao suporte técnico do IFPB.
Minimizar sobrecarga de memória do usuário	Experimentos durante o teste práticode navegabilidade.
Atalhos	Catalogação dos atalhos e seus funcionamentos.
Diálogos simples e naturais	Utilizaçãodos princípios de legibilidade em *design* e os confrontaremos com o *layout* encontrado.
Boas mensagens de erro	Com ajuda do suporte técnico do IFPB objetivo de encontrar um erro de sistema simulado e o caminho para a solução do mesmo.
Ajuda e documentação	Consulta do material disponível e análise da documentação encontrada via C-Pannel[7]

5.2 Elementos de *design* a serem analisados

Como mostrado no ponto 4.1 a análise heurística abordará questões referentes ao *design* gráfico aplicada ao ambiente AVA.

Estas questões interferem diretamente na forma como o ambiente é percebido pelos usuários e na comunicação que é feita através da interface e por isso Nielsen (2007) as considera tão importantes.

Para compreender o *design* gráfico Meggs (1992) remonta à 1919 quando Walter Gropius se une a artistas e artífices para montar a escola de Bauhaus. Nesta escola, as artes e o desenho passavam pelo crivo da análise e do estudo científico e assim o *design* ascendia a posição de "ciência". O significado de *design* para a Bauhaus deixava de ser apenas "desenho" e passava a incorporar mais significados como planejamento, método e processo.O *Design* Bauhaus tem influenciado no desenvolvimento da arquitetura, da

[7] Ferramenta administrativa de sistema para controle do servidor. Contém as documentações do sistema fornecida pelos desenvolvedores.

arte moderna, da moda e vários outros aspectos da vida cotidiana daquela época até os dias de hoje.

Com o desenvolvimento científico e o passar dos anos o *Design Bauhaus* tem se ramificado para atender as mais diversas especificidades. Levy (1998) e Lemos (2002) apontam que as especificidades que mais tem influenciado na cibercultura são o *Design* gráfico Digital e o *Web Design*. Para estas duas especificidades, Meggs (1992) aponta os seguintes tópicos comuns de importância: a legibilidade que é o estudo da facilidade da leitura, a apreciação estética (Vista neste estudo dentro do tópico 4.4.4.2 Composição do *Layout*) e um último tópico pertencente apenas ao Web *design* que é a navegabilidade.

Estes três aspectos; legibilidade, estética e navegabilidade, também são apontados por Filatro (2004) como de fundamental importância no proceder do *design* instrucional, visto que incidem em pontos chave deste proceder metodológico como a comunicação mais intuitiva e menos escrita, a fluidez e clareza da comunicação, e no sequenciamento encadeado dos conteúdos pretendidos.

5.2.1 Legibilidade

Meggs (1992) defende que legibilidade é o estudo que tem como objeto de análise a capacidade de leitura de determinada imagem, projeto ou arte. Para que seja legível primeiramente se faz necessário uma mensagem objetiva que deve ser interpretada da forma correta, rápido e com a menor dificuldade possível, preferencialmente sem nenhum ruído.

Beaird (2009) demonstram que um *layout* WEB (incluindo os *layout* de AVAs) legível deve obedecer a determinados princípios de *design*. Primeiramente o *layout* deve mostrar claramente quais são as informações principais por onde a leitura deve começar e terminar. Ou seja, o usuário deve ser capaz de identificar de forma intuitiva onde a informação se inicia e onde ela acaba. Os usuários também devem ser capazes de reconhecer todas as páginas do sistema como pertencentes ao mesmo ambiente*site*. E por último, quando mais de um conteúdo estiver disponível em uma mesma página os elementos de cada conteúdo deverão estar próximos entre sí e distantes dos outros conteúdos para assim os usuários saberem onde fica cada conteúdo.

Williams (2014) concorda com os três pontos abordados por Beaird, e ainda acrescenta outro elemento fundamental que é o contraste. O contraste tem o poder de desviar o foco da leitura e de fazer com que o usuário inicie a leitura por ele. Isso pode acarretar em uma leitura que inicia no ponto errado. Outra questão de legibilidade referente a contraste é a quantidade de contrastes encontrados em um mesmo *layout*. Uma página com muitos contrastes ficará poluída e fatalmente o usuário não saberá por onde iniciar a leitura da página.

Um Ava com um *layout* legível conseguirá trafegar os conteúdos de forma mais fluida e intuitiva. Segundo Filatro (2004) esta é a melhor forma de efetivar o *design* instrucional e por isso este item tem este espaço na análise heurística.

5.2.2 Composição do *Layout.*

Na composição do *layout* Bergström (2009) e Beaird (2009) abordam três aspectos. A apreciação estética, o aproveitamento das formas e espaço e o aproveitamento das cores.

É importante ressaltar a apreciação estética conforme o que é defendido por Bergström (2009). Estética não pode ser definido neste caso como simplesmente bonito ou feio, afinal o belo é uma característica que muda com o tempo a região e a cultura. Bergström defende que a apreciação estética seja encarada como a apreciação e aceitação de uma determinada aparência por um determinado público. Beaird (2009) corrobora esta definição quando ilustra que a estética deve conduzir a vista do usuário em torno da informação que ele deseja.

O aproveitamento das cores também interfere na apreciação estética, mas mais do que isso. Beaird (2009) defende que as cores tem influência no psicológico dos usuários. Pedrosa (2010) vai além e ressalta que as cores também estão relacionadas com aspectos de significação sócio cultural e de atribuição de valores. Logo, as cores devem atender as expectativas do público desejado. Williams (2014) alerta para a possibilidade que as combinações de cores opostas tem de formar contrastes de leitura, podendo gerar problemas de legibilidade e para tanto recomenda que se use cores complementares entre si.

Para Beaird (2009) As formas e o espaço estão inter-relacionados. As formas servem para conduzir a leitura para o espaço do *layout* onde a informação desejada se

encontra se o espaço bem organizado ajuda a passar mais segurança, mais conforto ao mesmo tempo que tende a uma melhor apreciação estética exceto em raras exceções.

Beaird (2009), Williams (2014) e Bergstron (2009) concordam que uma boa composição estimula o usuário a continuar participando da experiência com o *layout*. Como Filatro (2004) ressalta a importância do estímulo para um bom aproveitamento do *design* instrucional este ponto também é abordado no presente estudo.

5.2.3 Navegabilidade

Krug (2014) define nevegabilidade como a capacidade de encontrar conteúdo em um determinado *site* sem dificuldades, sem demora e sem precisar de instruções. Para chegar a esta definição Krug se baseou nas experiências dos usuários, no estudo do comportamento e as relacionou aos aspectos visuais e de funcionamento que regem a forma como se procuram conteúdos em qualquer tipo de *site*.

Não é por acaso que esta parte da interação homem *versus site* se aproxima bastante da prática do *design* instrucional. Filatro (2008) destaca a característica de menos instrução e mais cognição, ou seja, um entendimento com menos leitura e mais imagem bem próximo a navegabilidade de Krug.

Krug (2014) destaca alguns pontos chave com relação à construção da navegabilidade em *site*s. O primeiro deles é que todas as partes que correspondem à navegação devem ser facilmente perceptíveis. Botões devem se parecer com botões, links devem ser de fácil visualização e barras de rolagem, quando necessárias, devem ser de fácil manuseio.

Para que esta parte da navegação (construção dos links, botões e rolagens) possa ser construída primeiramente se deve planejar os conteúdos que vão ser apresentados, tanto os assuntos de pertinência devem ser escolhidos, como também a melhor sequência em que estes serão mostrados. Este planejamento de conteúdos para navegabilidade de Krug (2014) também se aproxima bastante das boas práticas de *design* instrucional de Filatro (2008) que defende que o sequenciamento dos conteúdos deve obedecer a uma sequência lógica que por si já auxilie na percepção dos conteúdos.

Krug (2014) ainda aponta a necessidade de que cada clique seja uma escolha clara e consciente do usuário e jamais uma tentativa que pondera a possibilidade de encontrar algo por caminho A ou B. O usuário precisa manter a fé de que sua busca

segue sempre um caminho firme e direto consciente dos rumos que toma. E assim sendo o botão ou link devem obrigatoriamente não deixar dúvidas de qual conteúdo irão revelar mesmo antes de serem clicados.

Nestes mesmos princípios de boa navegabilidade também se defende a necessidade da presença de botões de navegação que retornem a navegação ao ponto inicial do *site* pois tanto os usuários podem sentir a necessidade de buscar mais conteúdo como também este dispositivo reforça a construção de uma mesma prática de navegabilidade. Krug (2014) destaca que comumente os usuários se apegam as práticas que funcionam e a tornam habito.

5.3 Ambiente estudado

A pesquisa será realizada numa instituição de ensino de nível superior reconhecida em todo o Brasil. A escolha se deu porque é uma instituição exclusivamente direcionada aos cursos nas modalidades semipresencial e à distância.

O objeto escolhido é um centro de ensino de referência e conta com estrutura própria para o desenvolvimento das atividades na internet e também porque demonstra ser uma instituição interessada no desenvolvimento da área de ensino virtualizado, portanto, disposta a colaborar.

Primeiramente, procedeu-se uma visita à instituição com o objetivo de consolidar o contato de comunicação. Apresentou-se o projeto e solicitou-se a colaboração da instituição. Destacou-se que propósito da pesquisa não é de caráter avaliativo da instituição, nem de seus professores, nem de seus processos metodológicos ou avaliação de equipamentos disponíveis. Explicou-se que a necessidade é apenas de mostrar o desenrolar da prática de ensino mediado por *design* instrucional e a percepção do mesmo por parte de professores e alunos. Como condição para permitir a coleta de dados a instituição solicitou que mantivesse o sigilo com relação as identidades de professores, alunos, funcionários e cursos.

Com a análise de diferentes cursos/disciplinas de áreas distintas é possível isolar os fatores que compõem a metodologia mediada por *design* instrucional. Entrevistou-se 5 professores que também atuam como tutores com o objetivo de entender seus procederes metodológicos e de *design* instrucional bem como entrevistamos120 alunos

espalhados nas 5 turmas dos 5 professores entrevistados para conseguir isolar os fatores metodológicos em foco.

Desta maneira, permite-se obter um panorama da atividade do *design* instrucional e seus efeitos nas metodologias de ensino.

Como estão em análise as práticas ciberculturais e os sujeitos envolvidos são os alunos, professores e tutores que convivam, assistam aula ou trocam informações de forma midiatizada. Neste caso, mais especificamente, a mídia internet onde os cursos ocorrem.

5.4 Entrevistas e análise heurística para a coleta de dados

A coleta de dados ocorrerá em três momentos distintos e com objetivos distintos. Assim, diminuirão as possibilidades de coleta de dados incertos, uma vez que esta divisão propicia o aumento do controle e a verificação da validade de dados colhidos em etapas anteriores.

Segundo Lakatos e Marconi (2002):o rigoroso controle na aplicação dos instrumentos de pesquisa é fator fundamental para evitar erros e defeitos resultantes de entrevistadores inexperientes ou de informantes tendenciosos.(p. 166)

No primeiro momento, foram coletadas as informações dos professores / tutores. Foi elaborada uma entrevista onde levantaremos quais são as percepções que os mesmos têm de metodologias de ensino e qual o uso que fazem do *design* instrucional para efetivação destas metodologias. Veremos se encaram a preparação e a administração como uma atividade relacionada à metodologia. Além dos aspectos epistemológicos pedagógicos, ainda vamos pedir que argumentem sobre a administração, gerenciamento, preparação do *layout* e as técnicas de comunicação que utilizam. O objetivo aqui é levantar as metodologias e técnicas. Utilizaremos tópicos para orientar a entrevista e opcionalmente gravaremos o diálogo para facilitar a transcrição das informações.

No segundo momento, o observacional, subdividido em duas partes, onde se pretende observar os professores, aplicando as técnicas declaradas na entrevista. Posteriormente, serão observados os alunos acessando os ambientes. Ao se observar os alunos, analisa-se as questões relativas à intuitividade, compreensão e legibilidade do *layout*, capacidade de comunicação da interface, grau de interesse e relacionamento com

a interface. Desta vez, o objetivo é analisar como foi feito o *design* instrucional. Neste ponto, a ferramenta é análise heurística.

No terceiro momento, aplicou-se um questionário aos alunos. Questionou se sobre o grau de satisfação com as ferramentas, a facilidade de acesso e a percepção da aprendizagem. Agora, o objetivo será isolar os fatores de *design* instrucional que potencializaram ou não as metodologias pretendidas.

6 ANÁLISE DE DADOS

A análise e interpretação dos dados serão consolidadas pela interpolação vertical ou no cruzamento vertical dos dados encontrados em dois momentos da pesquisa, já denominados como: entrevistas com o professor e alunos e pesquisa por observação.

Esta técnica é descrito por Carvalho (2010) como uma forma sistematizada de analisar informações encontradas em pesquisas qualitativas voltadas para as ciências sociais. O objetivo é retirar das entrevistas as informações relevantes, refina-las elevando-as ao nível de dados. O autor destaca que dados, além de imparciais, constituem também uma maneira que oferece mais nitidez à interpretação.

A análise vertical é composta de três etapas:

- Primeiramente, transformar informações em dados. Para cumprir esta etapa, as informações são tratadas pelo crivo da análise crítica e sintetizados de forma a serem definidos da maneira mais simples o possível;
- Os dados serão organizados em tabelas que deverão considerar, na distribuição dos dados, os critérios de mensurabilidade quando for o caso, mas principalmente, os critérios de relação de nexo causal entre si, visto que a natureza da pesquisa é qualitativa.
- A leitura verticalizada desta tabela deverá ser capaz de apontar, de forma analítico crítica, o processo de formação do fenômeno, suas causas e suas consequências.

Lakatos e Marconi (2002) ainda destacam etapas importantes na análise com cruzamento vertical. Eles defendem a importância de seguir os seguintes passos: seleção, codificação e tabulação.

Na seleção, examina-se minuciosamente os dados, submetendo-os à rigorosa análise crítica. Pretendem-se eliminar imprecisões, falhas e erros. Assim, acredita-se que se conseguirá isolar os dados que indicam os pontos em que o *design* instrucional aplicado aos AVAs funcionam como amplificadores ou que atrapalham o processo de aprendizagem.

Na codificação, classifica-se os dados encontrados, visando à interpretação dos fenômenos desejados e que retratem a realidade. Nesta etapa, também serão separados por categoria para facilitar a metodologia da análise.

As categorias norteadoras serão os pontos que descrevem o *design* instrucional contextualizado e, dentro deste, também a análise heurística.

Na tabulação se estabelece as relações entre os dados encontrados em um processo técnico de análise que permita sintetizar as diferentes categorias, em que foram classificados para melhor compreensão e ser possível interpretá-los mais rapidamente.

São estabelecidas as relações entre metodologias pretendidas, uso de *design* instrucional, e os resultados obtidos com os alunos, podendo apontar os pontos em que o *design* instrucional atuou ou não como amplificador das metodologias educacionais, nos ambientes virtuais de aprendizagem.

6.1 RESULTADOS

6.1.1 APRESENTAÇÃO DO AVA ANALISADO

Para obter a devida permissão para a coleta de dados na instituição de ensino que foi alvo desta pesquisa, o pesquisador e os representantes legais da instituição alvo da presente pesquisa firmaram um acordo de confidencialidade. Sob nenhuma hipótese serão reveladas as identidades dos membros do corpo docente e discente, corpo funcional, cursos ou qualquer outro serviço oferecido pela instituição de ensino envolvidos nesta pesquisa.

O sistema analisado utiliza um roteiro de conteúdo previamente programado e fixo que não pode ser mudado no decorrer do curso. Melhorias ou até mesmo as correções nos percursos que descrevem a distribuição do conteúdo só são feitas na atualização de sistema que exceto em casos excepcionais costumam ocorrer nas passagens de semestre após serem discutidos para então serem implementados nos períodos de recesso.

Este roteiro fixo é primordialmente orientado por aulas em vídeo previamente gravadas, apostilas em formato PDF, referências bibliográficas e demais materiais multi-mídia passiveis de checagem da veracidade das informações e com suas devidas creditações de autoria e responsabilidades.

Em paralelo a este roteiro fixo ocorrem as tutorias que compreendem um grande leque de recursos. As tutorias além de acompanharem o aluno no processo de aprendizagem, ajudando no esclarecimento do conteúdo e retirando dúvidas, ainda orientam a produção das atividades práticas dos alunos, sejam elas atividades para fixação de conteúdo, trabalhos de pesquisa, produção e apresentação de seminários ou a aplicação e fiscalização das provas que ocorrem de forma presencial.

Para acessar as tutorias existem basicamente 3 formas que podem ser utilizadas pelos alunos. A primeira é através de um dispositivo de *chat* assíncrono e privado conectando apenas aluno e tutor. Neste, o aluno pode tirar dúvidas, enviar ou receber arquivos de multi-mídia, produzir conteúdo de forma assistida, receber conteúdo complementar não previsto no programa fixo ou até mesmo solicitar auxilio ao tutor para resolução de problemas ligados a navegação do sistema AVA ou problemas ligados aos tramites regulares da prática discente.

A segunda maneira é através de um ambiente de *chat* assíncrono, geral e aberto a todos os alunos e ao tutor de determinada disciplina. Nesta forma, cabe ao tutor os papeis de mediador e fomentador das interações dos alunos. Neste *chat* aberto os alunos discutem os conteúdos pretendidos entre si e com o tutor e trocam links e conteúdos entre si. É nesta parte da ferramenta que ocorre o debate sobre os conteúdos vistos e onde são produzidas as atividades de acompanhamento das disciplinas e de pesquisa.

A terceira maneira de acesso é através de um acompanhamento síncrono regular, que ocorre sempre no mesmo dia e horário da semana com duração de uma hora e quarenta e cinco minutos de execução, centrada na ação do tutor. A forma de acesso a este acompanhamento pode ser via *chat* aberto (o mesmo da segunda maneira) ou ainda, dependendo da necessidade do aluno, de forma presencial.

A participação das tutorias ocorre de forma obrigatória, sendo pontuada como participação e estabelecida como condição para a conclusão de cada disciplina, porém a forma como o aluno irá realizar o acesso à tutoria é feita por opção de cada aluno não obrigando, por exemplo, a participação de todas as tutorias síncronas. Cada disciplina tem uma quantidade de horas distintas a serem acumuladas. Cabe ao aluno participar e acumular ao menos o mínimo de participação nas tutorias.

Adicionalmente, o sistema ainda dispõe de uma ampla *e-biblioteca*, consulta ao acervo da biblioteca presencial da instituição de ensino e acesso, via abertura de chamados, a todos os departamentos da instituição onde o sistema foi implementado.

O uso de um roteiro de conteúdo previamente programado e inalterável onde estão inseridos os conteúdos programados da disciplina sugere que o modelo de *design* instrucional empregado seja o do *design* instrucional fixo. Filatro (2009) defende que neste modelo, o fluxo da aprendizagem segue de forma automatizada obedecendo de forma sistêmica à estruturação do conteúdo preparado. Tal defesa corrobora com a ideia de que o modelo empregado é o do *design* instrucional fixo.

O modelo empregado nas tutorias difere significativamente do modelo empregado no roteiro fixo. As tutorias devem sim obedecer à sequência imposta pelo roteiro previamente programado, porém apresenta uma maior maleabilidade das práticas educacionais. O atendimento ocorre de forma personalizada, focada na experiência e nas manifestações do aluno. Da mesma forma, as interações de tutoria feitas via *chat* geral podem se adaptar ao contexto e as necessidades da turma. Nas tutorias existe a possibilidade de aproveitamento de conteúdos gerados ou coletados pelos alunos com o restante da turma. O percurso do aprendizado ocorre por experimentação e troca ao invés de mera recepção programada. Outra característica peculiar ao modelo empregado nas tutorias é a presença do tutor que além de interagir com o sistema e os alunos deve servir como um estimulador de novas interações e também gerenciar conflitos.

Esta forma menos estruturada, com mais links e referências externas também exige menos da exploração de mídias mais sofisticadas pois a experiência didática passa a se focar na experimentação, no diálogo e na troca. O percurso metodológico é guiado mais por *feedback* do que por um caminho pronto. Filatro (2009) classifica modelos com essas características comuns às tutorias como *Design* Instrucional aberto.

De um modo geral, percebe-se que os dois modelos existem de forma simultânea no mesmo sistema. O tutor não tem a liberdade de interferir no roteiro de conteúdos, previamente programado, porém tem total liberdade de adaptar o uso das tutorias às necessidades encontradas durante o percurso. O discente experimenta dos dois modelos em momentos distintos da experimentação das práticas educacionais.

Filatro (2009) descreve o *design* instrucional contextualizado como um modelo que equilibra tanto características de um roteiro automatizado e imutável como as características de um modelo mais personalizável. Este modelo reconhece a não infalibilidade de um modelo fixo e aproveita a flexibilidade de um modelo mais adaptável para sanar os problemas quando eles venham a ocorrer. Por conter

características dos modelos aberto e fechado ao mesmo tempo o *design* instrucional contextualizado é o modelo que melhor descreve o sistema que está sendo analisado.

6.1.2 Análise Heurística

A análise heurística compreende fatores relativos a facilidade de navegação e a clareza com que são expostos os conteúdos. Nielsen (2007) sintetizou 10 pontos que compreendem a análise heurística para *sites* na Internet. No entanto, a análise aqui pretendida não tem como objetivo o planejamento de um *site* de navegação mais eficiente e intuitivo como normalmente ocorre em análise heurística. Desta vez a análise heurística será utilizada para evidenciar os elementos de *design* instrucional contidos no *site* alvo do estudo.

São utilizados os tópicos elencados por Nielsen (2007) em um ponto de vista voltado para as metodologias de ensino aplicadas, mais especificamente, o *design* instrucional, bem como também são apontados pontos referentes ao *design* gráfico que são de fundamental importância para a legibilidade do *site* e consequentemente meio por onde ocorrem os elementos de *design* instrucional.

É importante relembrar que existe um acordo de confidencialidade entre instituição e pesquisador que não permite a divulgação da identidade da instituição ou pessoas envolvidas no processo de coleta de dados e por tanto foram adicionadas tarjas cinzas e embaralhamento de imagens em zonas específicas para o cumprimento desta condição.

Todo o projeto gráfico que compõe o *site* analisado faz parte do padrão institucional estabelecido pela instituição de ensino alvo desta pesquisa. Este projeto gráfico encontra-se manualizado e é imposto pela instituição de ensino a ser seguido por todos os cursos da instituição. Os professores que preparam as aulas devem seguir estas normas, mas tem a liberdade de organizar os conteúdos na sequência que melhor convier ao seu próprio método bem como tem a liberdade de utilizar as referências que melhor convierem à preparação de cada conteúdo. Pode se ainda acrescentar conteúdos externos ao acervo institucional desde que não viole nenhuma lei de propriedade intelectual.

Durante a explicação de cada ponto de análise heurística são demonstrados alguns princípios de *design* e WEB *design* bem como são consideradas as suas relações com os princípios de *design* instrucional.

Os elementos de *design* gráfico são todos aqueles que estão postos na composição do *layout* e que compõem ou interferem na legibilidade do *site* que está sendo analisado. Primeiramente precisa ser observado como está acontecendo a leitura do *site* e como essa leitura atua no *design* instrucional do mesmo.

Vale relembrar que o objetivo aqui não é fazer um julgamento da qualidade técnica ou estética do *site*, mas sim buscar as evidências da atuação do *design* instrucional no mesmo.

6.1.2.1 Feed Back

O primeiro elemento a ser analisado é a sinergia. Para Beaird (2008) e Chinen (2011) sinergia é a conexão visual entre vários elementos gráficos. Este conceito é muito utilizado em publicidade para aferir a várias peças publicitárias pertencentes a uma mesma campanha a noção de que elas fazem parte de uma mesma ação publicitária.

Quando aplicado à internet o conceito de sinergia é utilizado para fazer com que as várias páginas que compõem um mesmo *site* passem para o usuário a noção de pertencimento a um mesmo fim. Ou seja, a sinergia é utilizada para conectar várias páginas de internet como sendo parte de um mesmo *site*.

Filatro (2008) aponta que para que o percurso metodológico seja compreendido pelo aluno é necessário que ele perceba a noção de união das várias partes que compõem o *site*. O proceder metodológico é uma cadeia de eventos que precisam ser vistos como uma sequência e que muitas vezes a lógica deste encadeamento faz parte de como se constrói a percepção do conteúdo. Neste sentido, a noção de sinergia pertencente ao *design* gráfico e ao WEB *design* passa a ser um importante componente para a disposição de uma metodologia de *design* instrucional.

Beaird (2008) aponta dois elementos como fundamentais para a construção da sinergia na WEB. O primeiro elemento é a repetição de referenciais iconográficos e de cor. Williams (2014) aponta a repetição como um fundamento importante da construção de sentido gráfico. A repetição servirá como um marcador, como se fosse um

“fardamento” para as várias páginas do *site*, construindo um padrão que dará às várias páginas a noção de pertencimento ao mesmo *site*.



FIGURA 1 -Tela de boas vindas

Na imagem Figura 1 é observada a tela de boas vindas que é mostrada logo após o aluno efetuar o *login e senha*[8]. Nesta imagem foram acrescentadas três setas enumeradas com os números 1, 2 e 3. O objetivo destas setas é apontar com mais facilidade os elementos de *design* e *design* instrucional observados.

Na seta 1observa-se o canto superior esquerdo da barra de navegação do *site*. Na sua extremidade esquerda envolto em um quadro laranja se encontra a logo que identifica o sistema AVA da instituição de ensino. No lado direito desta logo se encontra um botão iconografado com o desenho de uma janela. Este botão ativa um menu do tipo *rollover*[9] que é responsável pela navegação pelo *site*. E a direita do botão *rollover* encontra se o nome do sistema AVA adotado pela instituição de ensino.

No canto superior observa-se a seta 3. Ela aponta o status de navegação como *logged*[10]. Na extreminade direita está o nome do usuário,a esquerda do nome do usuário está uma imagem de identificação do usuário e à esquerda da imagem de identificação está um desenho de uma sineta. Quando esta sineta fica vermelha e se movimentando é uma indicação que o usuário logado teve dirigida a si uma mensagem em privado, uma mensagem no *chat* aberto da tutoria mas dirigido a sua pessoa ou que o sistema ou instituição enviou uma mensagem.

[8] Procedimento que autentica o acesso do aluno ao site. Login é o nome pelo qual o sistema identifica o cadastro do aluno. Um pseudônimo que confere identidade a um elemento cadastrado no sistema. A senha é a chave de acesso que permitirá ao aluno navegar nas áreas do site autorizadas para o seu loguin.

[9] Tipo de menu de comando que se desdobra em uma janela contendo vários botões.

[10] Indica que o usuário está autenticado no sistema e que suas permissões de acesso estão ativas.

Os elementos das setas 1 e 3 se repetem em todas as páginas e são parte da construção de sinergia do *site*.

Na seta número 3 aparecem os botões de navegação por setor do *site*. Esses botões variam de posição na página dependendo de qual função exerce a página que estiver sendo lida no momento mas sempre obedecem a mesma formatação; botão branco que pode ter transparência dependendo do fundo aplicado à página, ícone em cinza escuro e uma legenda por dentro do botão.

Mesmo mudando de localização para se adaptar a função, mas a padronização dos botões ajudam a espalhar pelo restante do *layout* a sinergia pretendida para todo o conjunto da página dando conexão visual à página e consequentemente a todo o *site*.

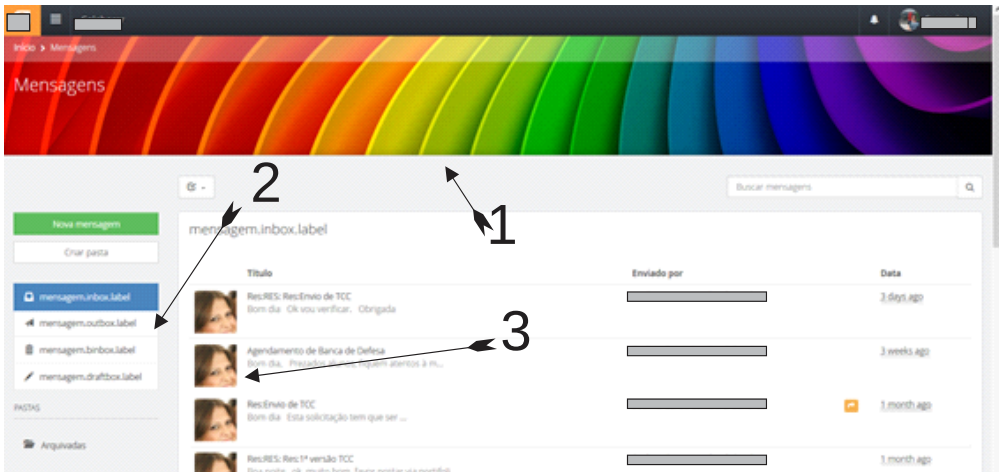


FIGURA 2 – Chat com o tutor

Na imagem Figura 2 podemos observar a presença padronizada da barra de navegação e status de navegação explicada na imagem Figura 1 evidenciando assim a ligação sinérgica entre páginas diferentes.

Na seta 1 podemos identificar que a barra superior passa a vir acompanhada de um banner ilustrativo. As ilustrações de cada banner são baseadas na disciplina de cada curso. No caso do exemplo demonstrado na Figura 2, como se trata de uma navegação experimental para coleta de dados foi oferecido ao pesquisador uma área de navegação com uma barra com ilustração genérica que não fosse capaz de identificar uma disciplina ou curso não ferindo assim o acordo de confidencialidade.

Este *banner* ilustrativo se repete no decorrer de toda a disciplina e confere ligação sinérgica a todas as páginas que forem necessárias ao acompanhamento de cada disciplina ao mesmo tempo em que são um padrão estabelecido para o *site*.

A seta 2 demonstra a utilização dos botões de navegação setorizados com ícone e legenda reforçando as ligações sinérgicas além da barra de navegação superior.

Como a imagem de Figura 2 é uma tela de gerenciamento de mensagens a seta 3 encontra-se sobreposta a um quadro de marcadores de mensagem e aponta diretamente a ilustração de uma foto que identifica interação com outro usuário logado.

Fica assim evidenciada a interação com troca de mensagens entre diferentes usuários do *site*. Neste caso é uma simulação de mensagens de um tutor sendo enviadas a um aluno.

6.1.2.2 Linguagem Clara

No questionário aplicado aos alunos, duas foram as perguntas dirigidas à questão da linguagem do usuário. As questões foram abertas e as respostas foram categorizadas e mensuradas por suas categorias como explicado mais adiante.

Na pergunta: Qual a principal dificuldade que tem encontrado durante o curso com relação ao uso do *site*? 64% dos entrevistados declarou não ter nenhuma dificuldade de uso do *site* e as outras categorias de resposta foram: instabilidades no sistema, demora na resposta do tutor e dificuldades em administrar o próprio tempo. Ou seja, nenhuma dificuldade em relação à linguagem ou entendimento do *layout* chegou a ser citada.

Na pergunta; O que mais agrada durante a utilização do *site*? 68,57% das respostas se enquadraram na categoria; formato / aparência o que demonstra claramente a afinação entre linguagem dos usuários e sistema funcionando corretamente, bem como fornecendo os subsídios midiáticos claros e objetivos para o proceder metodológico educacional.

6.1.2.3 Saídas Claramente Demarcadas

De um modo geral, a navegação experimentada ocorreu de forma bem fluida. Os textos dos botões são claros não provocando dubiedade de sentidos e dão uma noção bem eficiente do que será encontrado após o clique. Da mesma forma, as ilustrações que estão compondo os botões ajudam a dar uma noção bem clara do que será encontrado.



FIGURA 3 – Exemplos de botões de navegação

Bergstron (2009) defende que o bom referencial iconográfico está diretamente ligado à clareza da forma e em como cada sociedade atribui significado à determinado símbolo. O símbolo então passa a servir como um indicador de que em determinado botão tal efeito ou conteúdo será encontrado. Krug (2014) acredita que clicar é um processo de fé, onde o usuário em sua busca pela próxima etapa clica crendo na promessa anunciada pela representação iconográfica presente no botão. Filatro (2008) observa que a representação iconográfica presente no botão é a parte de como o *design* instrucional atribui sequência ao prosseguimento de um dado conteúdo. O botão passa a ser o passo seguinte na manipulação e no processo de descoberta e o seu ícone precisa depositar a fé no aprendente de que a próxima etapa será revelada dando continuidade ao fluxo de aprendizagem.

Também foram testadas algumas ações básicas do cotidiano de navegação. Estes testes foram feitos com o propósito de averiguar a quantidade de clicks necessárias ao cumprimento destas atividades.

As atividades escolhidas foram respectivamente; 1º Fazer *download* de uma apostila, 2º Abrir uma determinada vídeo aula e 3º Solicitar auxilio em privado ao tutor.

Da exposição da tela de boas vindas ao *download* da apostila foram necessários4 cliques incluindo o click de iniciar o *download*. Para a abertura de qualquer vídeo em qualquer aula são necessários três cliques e para pedir auxilio ao tutor são necessários dois cliques.

Krug (2014) defende que o processo de busca durante a navegação de um *site* deva ocorrer dentro de um total, no máximo, de cinco cliques. Esta regra de usabilidade foi postulada, tendo em vista o tempo em média que um usuário costuma levar para chegar em um determinado conteúdo sem ficar impaciente. Krug defende que não trazer

a noção de perda de tempo rende uma navegação mais fluida e parazerosa e ainda pontua que como cada clique deve ser movido pela crença de encontrar algo em uma busca. Uma busca maior que cinco cliques tende a trazer ao usuário a crença de que a busca está sendo infrutífera, reduzindo a fé na busca.

6.1.2.4 Consistência

Para Nielsen (2014), uma interface deve sempre manter a mesma operação ao ativar um mesmo comando. Partes similares são expressas de maneira semelhante. A consistência ajuda na aprendizagem do usuário que está conhecendo o sistema. A consistência precisa cultivar nos alunos a confiança de que o sistema foi feitopara eles.

A consistência pode ser separada em 4 espécies: (i) Estética; (ii) Funcional; (iii) Externa e (iv) Interna:

Estética - A consistência de estilos e aparências aumenta o reconhecimento ou seja, os referenciais iconográficos, legendas, links e gráficos passíveis de interpretação fácil não necessariamente decodificada através de leitura. Um bom exemplo deste tipo de consistência pode ser encontrado na Figura 3 figurando botões objetivos e de fácil interpretação.

Funcional - Melhora a funcionalidade e a aprendizagem para que os alunos possam ter uma curva de aprendizado mais rápida.

Externa - Consistência com outros elementos do sistema, cultiva a confiança dos alunos, pois mostra que o sistema foi desenvolvido pensando na aprendizagem. Um exemplo fácil de perceber este tipo de consistência se encontra na indicação de *login* presente na barra de navegação geral.

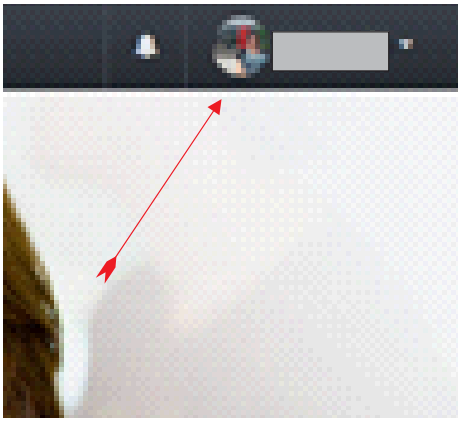


FIGURA 4 – indicador de login

Interna - Consistência com outros elementos do ambiente. Estende os benefícios da consistência interna a diversos sistemas independentes. Ela é mais difícil de produzir porque sistemas diferentes raramente observam padrões de *design* comuns.

6.1.2.5 Prevenção De Erros

As modificações, atualizações e correções no conteúdo e no *site* acontecem durante os períodos de janeiro e dezembro onde respectivamente ocorrem as férias escolares programadas pela instituição.

A catalogação destas mudanças é feita pelos tutores e equipe de suporte técnico durante o decorrer do semestre, avaliadas pelos professores das disciplinas e por um comitê técnico, para então serem efetivadas no período programado.

De fato, sistema e aulas são testadas a medida em que são aplicadas. Tutores e alunos são as referências que fazem o controle do sistema nas aulas que assistem e nos cursos que existem, tendo há mais tempo conter menos erros.

A medida em que são encontrados os problemas, cabe ao tutor socorrer as demandas dos alunos, ao mesmo tempo, em que comunica e cataloga os erros para possíveis correções.

Apenas em casos muito graves como perda da licença autoral é que ocorrem modificações durante o semestre.

6.1.2.6 Minimizar A Sobrecarga De Memória Do Usuário

Nielsen (2007) defende que haja uma diminuição na carga semântica de elementos gráficos de interface para o usuário. Muitos elementos em simultâneo dificultam a liberdade de escolha do usuário e ao mesmo tempo podem desfocar do objetivo principal de cada página.

A diminuição da sobrecarga de memória do usuário frente ao *layout* que a instituição de ensino analisada aplica é feita através de elementos gráficos que dispensam o uso de demais instruções como, botões, barras de menu e demais elementos iconográficos.

Krug (2014) defende que muitos elementos sem importância para a navegação objetiva podem acabar surgindo. Estes elementos secundários que não são necessariamente usados com muita frequência terminam provocando o aumento da carga cognitiva relevante do usuário. São as demarcações claras e rápidas que o usuário mais utiliza na interface. Possuir um padrão e um sistema de regras próprio também facilita na utilização cotidiana.

A divisão de seções (páginas) devidamente demarcadas para cada função aliada a um resumido menu *rollover* que só revela a informação necessário no momento em que se faz necessário ajuda bastante na diminuição desta carga semântica.

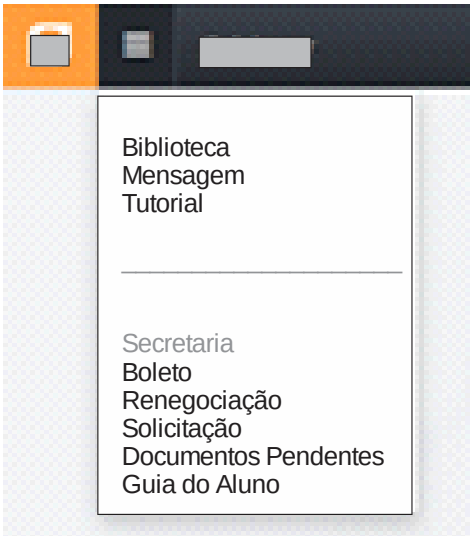


FIGURA 5 – Menu rollover da navegação geral

6.1.2.7 Atalhos

O sistema utilizado é feito com recursos de HTML5 e contém recursos de responsividade,[11] o que de acordo com o suporte técnico da instituiçã, torna inviável o uso de atalho já que nem todos os dispositivos teriam como os acionar.

6.1.2.8 Diálogos Simples E Naturais

[11] Característica que pode ser atribuída ao site feito com HTML5 que o torna compatível com computadores, tablets, smart fones, smartTvs, vídeo games e PDAs sem a necessidade de fazer um novo layout para cada plataforma. Fonte:https://www.w3.org/TR/html51/ em 23/12/2016

Como demonstrado em pontos anteriores desta mesma análise heurística, os ícones e legendas fazem botões bastante objetivos, ao mesmo tempo em que se usam poucos cliques para atividades habituais.

Como se trata de um *site* de ensino nem todos os fundamentos dos diálogos simples e naturais se aplicam. Interagindo com tutores e outros alunos, diálogos mais complexos podem ser travados em prol da busca pelo conhecimento.

6.1.2.9 Boas Mensagens De Erro

O sistema não prevê o uso de mensagens de erro.

6.1.2.10 Ajuda E Documentação

A instituição de ensino estudada tem um contrato com a empresa desenvolvedora do sistema que impede a divulgação das informações e estatísticas contidas no C Pannel.

Os alunos podem obter a ajuda quando necessário consultando tutores ou abrindo chamados com o suporte técnico da instituição.

6.1.3 ENTREVISTAS COM OS PROFESSORES/TUTORES

A fim de melhor compreender o processo de *Design* Instrucional partindo de seu planejamento até a prática cotidiana, optou-se por entrevistar somente profissionais que alternem as funções de professor e tutor.

As entrevistas foram feitas de forma presencial e por Skype, gravadas e depois transcritas. Todas as entrevistas se iniciaram com uma conversa informal de apresentação entre entrevistador e entrevistados que não foi gravada e transcrita para preservar o acordo de confidencialidade. Posteriormente, seguiu-se de forma gravada e transcrita o roteiro proposto no Apêndice 2 deste trabalho. O tom de diálogo informal permaneceu durante a entrevista semi estruturada, mesmo que na grande maioria das vezes as perguntas tenham sido feitas de forma direta idênticas ao questionário.

Dos 5 professores/tutores entrevistados, 3 eram do sexo feminino e 2 do sexo masculino. As idades variam entre 30 e 40 anos. A duração da entrevista mais rápida foi de 40 minutos e a mais longa durou 1 hora.

Após a devida análise de conteúdo, ocorreu a categorização dos dados coletados nas entrevistas que foram colocados em tabelas para melhor interpretação e depois submetidos a uma análise vertical, em conjunto, com os outros dados das outras duas formas de coletas de dados propostas neste trabalho.

Bardin (1977) aponta a análise de conteúdo como um conjunto de instrumentos de investigação que buscam o registro de uma realidade ou fragmento de realidade sob o ponto de vista daqueles que participaram ou testemunharam determinado fenômeno. Neste caso, as testemunhas foram os professores/tutores que experimentaram a prática do *design* instrucional. A técnica consiste em remover do texto da entrevista os elementos que possam fundamentar pontos pré determinados da observação de uma dada realidade, que como já fora explicado no tópico, Elaboração da Entrevista, neste mesmo trabalho. Esta técnica é constituída por: (i) Planejamento de conteúdo; (ii) Adaptabilidade e (iii) Planejamento visual. Para tal, é construída uma tabela para cada um destes pontos com as lacunas UC, Unidade de conteúdo, onde é colocado o trecho com a informação de interesse, UR, unidade de registro, onde se explicita o dado de interesse na fala e por último, a lacuna inferência, onde se esclarece a influência do dado para a questão levantada.

Tabela 3 - Análise de planejamento de conteúdo

Professor/ Tutor	UC	UR	Inferências
A	"Quando é aula a norma detemina que permaneça como está. Os recursos que temos determinam que a aula sempre fique da mesma forma." ; "Sempre o conteúdo inicia pelas WEB aulas que estarão disponíveis para eles, se eu ou outro professor criar a WEB aula, na WEB aula permanecerá e pro resto da disciplina e ficará lá para eles verem durante o curso. Isso não tem como mudar."	A aula permanecerá como está pelo resto da disciplina e não tem como mudar.	A sequência e o planejamento dos conteúdos é preparado pelo professor. Depois de preparada a aula permanece inutável durante o decorrer do curso. Tais características descrevem o design instrucional fixo assim como definido por Filatro(2009).
B	"A aula está disponível para ser acessada na forma de vídeos e textos. O aluno clica e o sistema executa." ; "Se faltou mostrar algo nas WEB aulas ou qualquer problema dessa natureza cabe ao tutor complementar, mas mudar, não"	A aula está disponível e o tutor não pode mudá-la	
C	"Não pode ter mudanças não. O curso é bem fechado para isso" ; "O sistema até tem uns chamados que a gente ou os alunos pode abrir, mas não é para mudar nada não. É para resolver problemas"	O conteúdo não pode ser mudado	
D	"O professor cria e planeja tudo na aula. A aula toda parte dele"	A aula parte do professor	
E	"Tanto a aula como a tutoria ocorrem através dos recursos disponíveis. A diferença é que a aula está disponível o tempo todo com todos os recursos à mão prontos para serem acessados" ; " Não tem espaços para mudanças não. Tem espaços para tirar dúvidas , adicionar material e até tem a possibilidade de se encontrar em sala de aula com o tutor, mas mudar não pode não" ; " São situações bem diferentes O professor prepara a espinha da disciplina que vai servir até o fim"	A aula é preparada pelo professor e está disponível o tempo todo, sem possibilidade de mudanças	

Tabela 4 - Análise de adaptabilidade / Planejamento Visual

	UC	UR	Inferências	
Adaptabilidade		UC	UR	Inferências
Planejamento visual	professor / tutor A	o professor / tutor não quis ou não soube ponderar sobre questões de design		O formato e as regras de sintaxe visual são um padrão institucional pré definido. O planejamento visual só fica concluído quando os conteúdos e a seguência definidos pelo professor ficam em conformidade com o manual institucional.
	Professor / tutor B	"Tem um núcleo pedagógico que ajuda e tem o manual de normas da instituição que inpõe alguns padrões de uso de marcas, bordas e essas coisas de formatação." ; "A gente deve obedecer as normas do manual. A aparência das coisas é normatizada. Desde que a gente siga o que está no manual o planejamento fica a nosso critério."	O padrão é imposto. Existem normas manualizadas. Aparência normatizada. O planejamento é livre desde que dentro dos padrões.	
	Professor / tutor C	" Aqui a gente grava os vídeos sempre no mesmo cenário com o visual determinado pela instituição. Nos PDFs também tem um padrão. A gente só arruma dentro do uniforme que é da #######"	Mesmos cenários e padrões. A aula é organizada dentro do uniforme	
	Professor / tutor D	"A instituição tem um manual de normas que devemos seguir se formos professor em alguma disciplina. Esse manual tem tudo para linguagem funcionar bem para todos os alunos"	O manual de normas permite que o material seja bem compreendido pelos alunos	
	Professor / tutor E	" O professor cria executa e escolhe os materiais, mas tem que ser tudo dentro das normas da #######. Quando se recebe uma disciplina da ####### um programa e um manual de normas. A gente prepara dentro do que foi passado mas com liberdade de uasr os materiais como quiser"	Os materiais podem ser preparados com o planejamento que o professor preferir desde que seja feito obedecendo os manuais de planejamento visual da instituição"	
	Professor / tutor A	" Como tenho muita liberdade para sugerir materiais, eu é que termino me adaptando a linguagem de cada um" ; " Acho que sim, mas se eles não navegam direito e ficam com dúvidas vem me procurar e fica tudo resolvido."	O aluno procura o professor que se adapta a linguagem de cada um e sugere materiais.	A tutoria é uma fase que ocorre posterior a aula. Neste o atendimento ao aluno ocorre de forma personalizada com flexibilidade de linguagem e de materiais conforme a nessecidade de cada aluno. Tal característica descreve o design instrucional aberto defendido por Filatro(2009). Por conter características tanto de design instrucional fixo e aberto, Filatro(2004) define o modelo de design utilizado como na categoria de design instrucional contextualizado
	Professor / tutor B	"Como tutora eu posso fazer o material extra que eu quiser e passar para os alunos. Mas é extra. Não posso desfazer ou substituir nada do da aula." ; "Na WEB aula eles que tem que se direcionar a aula. Mas o material é sempre para um público bem geral, então não tem problema. Se eles não entendem algo perguntam ao tutor"	A tutoria ocorre com o material que o tutor achar melhor. Os alunos é que tem que aderir a linguagem da aula mas podem ter ajuda do tutor	

	UC	UR	Inferências
Professor / tutor C	"Os tutores podem ajudar com coisas que não tem no curso mesmo, mas tem que ter haver" ; "A primeira disciplina de qualquer curso é ensinando a usar o sistema. A gente interfere ensinando a ler e navegar, depois disso a gente pode ajudar a encontrar as coisas no site" ; "Não direciona na aula, direciona na tutoria. Como a gente tem que se paroximar dos aulunos e ganhar a confiança, nós usamos a linguagem deles para eles se identificarem, mas com todo o respeito"	As aulas tem linguagem pré definida, mas o tutor se adaptando a linguagem do aluno pode usar de materiais complementares.	
Professor / tutor D	"Quando é professor e aluno, acontece via chat com diálogo direto entre as partes" ; "O tutor é peça fundamentaluma vez que ele orienta os alunos de dentro do sistema e sobre o sistema. Sem o tutor o aluno não teria a quem recorrer para tirar dúvidas sobre o assunto ou sobre o site"	O tutor via chat tira dúvidas sobre o assunto e sobre o site.	
Professor / tutor E	"O tutor orienta se o aluno estiver fazendo errado, mas esta orientação só acontece se o aluno solicita" ; "A gente utiliza a linguagem da internet. Como o curso é EAD se supõe que o público entenda de internet. Tem falando como se comunica com as pessoas na internet quando a gente recebe o manual da #######, mas mesmo assim ainda tem um módulo só para ensinar os alunos a participar das coisas e os tutores só para tirar as dúvidas"	As aulas utilizam a "linguagem da internet" que é manualizada pela instituição. Há um módulo ensinando a usar a aula e tutores para tirar dúvidas.	

Pode ser observado que a prática muda bastante na alternância das funções de tutor e professor e que os profissionais mesmo exercendo, ora uma função e ora outra, são bastante doutrinados a saber conservar as diferenças entre os dois cargos.

O Professor/Tutor D chegou a classificar a necessidade dos dois profissionais como uma desvantagem: “Quando o próprio professor está sendo tutor é uma beleza, mas quando o tutor é outra pessoa, se exige que o tutor esteja muito afinado com a aula, senão pode dar problema”

Este mesmo Professor/Tutor D chegou a definir distintamente quais as funções exercidas por cada profissional. “O professor cria e planeja tudo na aula. Toda aula parte dele”. “O tutor é peça fundamental uma vez que ele orienta os alunos de dentro do sistema e sobre o sistema. Sem o tutor o aluno não teria a quem recorrer para tirar dúvidas sobre o assunto ou sobre o *site*”

De um modo geral, fica perceptível que o modo com o qual o professor trabalha é semelhante ao modo utilizado no modelo de *design* instrucional fechado defendido por Filatro (2009), como um modelo, onde o conteúdo aplicado no ambiente virtual, é pré programado e não pode ser modificado.

O modelo de *design* instrucional adotado pela instituição é o modelo de *design* instrucional contextualizado, mas este em certos momentos emprega muito das características do *design* instrucional fechado, assim como visto nas práticas do professor. Uma mostra deste fenômeno presente nas entrevistas é que os professores costumam apontar o conteúdo proposto nas WEB aulas como um conteúdo imutável.

Professor/Tutor B “ Se faltou mostrar algo nas WEB aulas ou qualquer problema dessa natureza cabe ao tutor complementar, mas mudar, não.”

Ao mesmo tempo que o trabalho do professor se mostra bem dentro dos moldes de um modelo fixo, o momento de participação como tutor se mostra bastante maleável, podendo se adaptar às necessidades de momento e ao andamento da turma, podendo até utilizar materiais externos ao da aula inicialmente propostos. Assim sendo, o modelo de *design* instrucional que melhor descreve a tutoria é o *design* instrucional aberto.

Na tutoria, o acompanhamento das aulas é feito de forma maleável conforme a necessidade dos alunos. A experiência com o aprendizado passa a ser mais por troca. Professor/Tutor C ”Mas os tutores tem que manter a linha de pensamento no curso, A gente regula a coisa para fluir no caminho certo.” “O professor só inicia o processo. Quem acompanha mesmo e dá suporte é o tutor”

Não cabe nesta pesquisa estabelecer padrões comparativos entre os modelos de *design* instrucional proposto ou aferir qual modelo tem melhores qualidades, mas compreender que, em determinadas etapas do processo, se assemelham mais a um modelo do que de outro, o que ajuda na interpretação da fase de planejamento de conteúdo que faz parte do *design* instrucional como um todo.

Os professores/tutores apontaram que o sequenciamento planejado dos conteúdos é preparado quando ocupam a função de professor. Existe um programa proposto, que é analisado e que serve como base para a forma como cada disciplina será organizada.

Há também a existência de um manual de normas e formatações que estabelecem padrões para o reconhecimento da marca da instituição e da linguagem que é pretendida e ainda uma equipe apontada como Núcleo Pedagógico que resolve questões autorais nos materiais utilizados conforme relatado pelo Professor/Tutor C.

Todo o conteúdo das WEB aulas é preparado na etapa do professor obedecendo ainda as condições da obrigatoriedade de materiais em vídeo acompanhados de apostilas em formato PDF. Uma vez aprovadas, estas WEB aulas se tornam o material norteador do andamento de toda disciplina no decorrer de todo o semestre de forma imutável mas sempre disponível para novas consultas.

Os professores e tutores apontam que o processo de aprendizagem deve ser sempre iniciado pelas WEB aulas, e que só após este processo, os alunos iniciem as tutorias e a participação nos *chat*s. Como desta forma atuam combinadas as

características dos modelos fechado e aberto, é correto afirmar que o modelo utilizado é o contextualizado.

A parte do planejamento visual termina sendo conferida parte ao manual de normas oferecido pela instituição e parte ao professor conforme citado pelo Professor/TutorC.

Uma vez a formatação e as normas de planejamento visual estando impostas pelos manuais da instituição cabe ao professor somente o planejamento da sequência de conteúdos.

Estes *chat*s utilizados nas tutorias, por sua vez podem ocorrer em duas modalidades, sendo um *chat* aberto a todos os alunos e ao tutor onde todos debatem sobre os assuntos propostos nas aulas ou os *chat*s em privado entre tutor e aluno. Nestes mesmos *chat*s, como explicita o Professor / Tutor C logo na primeira pergunta, pode-se ainda adicionar links, hiper textos, recomendações de vídeos, *pdfs* e *e-books* da biblioteca virtual do curso.

A disponibilidade de tantos recursos para a tutoria é visto com bastante entusiasmo pelos tutores. O Professor/Tutor C chega a citar esta grande variedade de recursos como uma vantagem; "A principal vantagem é que virtualizado eu tenho vídeo, tenho áudio, tenho animações, tenho gráficos, e tudo o mais que a internet oferece. Posso passar uma aula bem mais dinâmica e visual."

É também durante os *chat*s que ocorre a interação social entre os alunos, as atividades em grupo e onde pode ocorrer a produção de materiais de forma assistida. Como coloca o Professor/Tutor C" Temos um sistema bem interessante onde articulamos debates e atividades via *chat*. Os alunos interagem entre si e produzem material sobre o assunto visto". O Professor/Tutor A ainda corrobora com esta afirmação quando expressa: "Aliás o *chat* é para isso mesmo. É para interagir"

Cabe aos tutores incentivar o debate com troca de ideias e materiais, bem como fazer a moderação do que acontece no *chat*.

Outro fator que os próprios tutores apontaram é que as dúvidas sobre navegação e as dificuldades de lidar com o sistema são em grande parte mediadas pelos tutores mesmo existindo um sistema de chamados que o aluno pode abrir diretamente com o suporte técnico. Tal processo é apontado pelo Professor / Tutor A: "Eles podem abrir chamados eles mesmos, mas as vezes se sentem mais seguros me pedindo para buscar a informação por eles"

Existe ainda um módulo de disciplina que é utilizado para ambientar o aluno ao uso do sistema que é igualmente planejado por um professor e mediado por um tutor, mas que pode ainda ser alternado com uma visita presencial ao laboratório da instituição, onde o esclarecimento pode ser feito pessoalmente.

Os professores tutores lidam com uma grande variedade de alunos com diferentes habilitações académicas. O professor A chegou a citar:

"dependendo do curso, o perfil do aluno muda muito. No curso de ###### já tive alunos com mestrado e doutorado que se matricularam porquê queriam outra graduação junto com gente que acabou de sair do ensino médio."

Professor / Tutor A, (Apêndice 3)

Para o Professor/Tutor E os alunos, mesmo em grupos tão variados, são normatizados pelo que tem em mais comum, ou seja, a prática da internet implicando em todas as características ciberculturais defendidas por Lemos (1999) e Levy (2002). Segundo este professor "A gente usa a linguagem da internet. Tem falado como se comunica com as pessoas na internet quando se recebe o manual da ######(nome da instituição)."

Mesmo com esta forma normatizada e cibercultural de proceder, a comunicação com os alunos, a livre comunicação com o tutor e o formato mais próximo ao *design* instrucional aberto, colocam a tutoria com um papel mais incisivo na forma de nivelar ou adaptar o conteúdo ao público pretendido.

Professor / Tutor C; "Como a gente tem que se aproximar dos alunos e ganhar a confiança, nós usamos a linguagem deles para eles se identificarem, mas com todo o respeito"

Como desafio à prática do ensino virtualizado, apenas dois dos cinco professores não citaram a questão da dificuldade que eles percebem que alguns alunos tem de administrar o tempo de forma conveniente e conseguir realizar os afazeres necessários à conclusão do curso. Os Professores/Tutores citaram muitas vezes que uma parte dos alunos acreditam que um curso à distância possa ser mais fácil ou exigir menos empenho do que um curso presencial, o que de acordo com os relatos, termina acarretando graves consequências para o percurso letivo, pois leva vários alunos a desistirem.

“Desvantagem é que exige muita disciplina que nem todo aluno tem. Quando percebem que é bem trabalhoso e exige a dedicação como o presencial alguns não conseguem dar conta.

Já me aconteceu como tutora deter que ficar estimulando os alunos para evitar evasão. Pode ser complicado.”

Professor / Tutor A; (Apêndice 3)

Muitas foram as vantagens citadas pelos Professores/Tutores, mas a principal característica encontrada em todas é que estas foram citadas como benéficas para os alunos. Nenhum dos professores/tutores citou as vantagens para instituição ou para os profissionais de ensino. O que se percebe com este fato, é uma demonstração de compromisso e empenho do corpo docente para com o corpo discente.

6.1.4 QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS ALUNOS

Inicialmente, no planejamento desta etapa da pesquisa, estava prevista a solicitação de permissão para a coleta de endereços de e-mail para envio de questionários por sistema de mala direta. O sistema utilizado seria o *SurveyMonkey*12. Esta ferramenta online gera questionários em formato HTML munidos de bancos de dados PHP capazes de gerar gráficos baseados nas coletas de dados. Em conjunto com esta ferramenta on-line utilizar-se-ia o Microsoft Outlook para configurar e enviar os convites à participação dos questionários.

No entanto, a instituição de ensino alvo da pesquisa tem previsto em contrato com seus alunos uma cláusula de proteção à privacidade que inviabiliza a coleta dos seus endereços de e-mail para utilização de terceiros.

A solução para este impasse metodológico partiu por sugestão da própria instituição de ensino. Foi dada a permissão para efetuar a coleta de dados da pesquisa pessoalmente em questionários impressos distribuídos durante as duas semanas compreendidas entre os dias 22 e 30 de novembro quando a instituição recebe seus alunos para avaliações de fechamento de semestre. A adesão à pesquisa por parte do aluno foi feita de forma facultativa.

[12] Dados coletados em 19/12/2016 no site: https://pt.surveymonkey.com/

Optaram por aderir a pesquisa um total de 120 alunos distribuídos em 5 turmas diferentes sendo cada uma das 5 turmas tutoriada por um dos professores/tutores entrevistados.

Os perfis de classe social e idade variaram de acordo com o perfil de cada curso, mas a característica mais comum que foi observada foi a relação entre cotidiano e tempo para se dedicar ao curso. Dos entrevistados, 88,73% declarou que o curso EAD era a opção ideal para conseguir adequar um curso de graduação em seu cotidiano (gráfico 1).

A primeira pergunta pretende traçar um perfil do aluno tendo como referência o motivo que o levou a realizar o curso em modalidade EAD. O quesito foi elaborado de forma aberta para a captura de um amplo espaço amostral baseado na realidade. As respostas foram separadas em categorizadas com base na incidência de certos tipos de resposta.

A primeira categoria é: Aproveitamento do Tempo. Foram classificadas como desta categoria os alunos que citaram as vantagens de se poder gerenciar o próprio tempo. Nesta categoria foram consideradas respostas como:

"Pela comodidade de horários que o curso oferece"

Ou ainda respostas como:

"Por facilitar o meu tempo que é muito corrido" [13]

A segunda categoria foi: Grande Variedade de Recursos. Neste os alunos consideraram a modalidade EAD com uma forma de ensino com maior quantidade ou qualidade de recursos didáticos. Foram adicionadas a esta categoria respostas como:

"Escolhi por ser um curso com vídeos, áudios, apostilas um tutor que atende exclusivo e até a possibilidade de encontrar o tutor presencial na instituição."

Ou ainda respostas como:

"Um curso presencial é muito *chat*o em um como este que estou fazendo agora tem toda rapidez e dinamismo da internet com vídeo, pesquisa on-line e tudo o mais."

A terceira categoria foi: Qualidade do curso e/ou da instituição. Essa categoria englobou todas as respostas que se referiram as questões de qualidade da instituição.

Foram consideradas respostas como:

"Pela alta qualidade dos cursos mesmo sendo EAD." Ou: "Escolhi pela qualidade reconhecida pelo mercado e pela sociedade."

[13] Respostas coletadas dos questionários aplicados.

Ou ainda respostas como:

“O curso é tido como o de melhor qualidade entre os EAD disponíveis”

A quarta categoria foi: Fácil Acesso. Foram adicionados, nesta categoria, os alunos que apontaram as vantagens de acessar o curso em qualquer lugar e dispositivo que tenha acesso internet ou que observaram a vantagem da não necessidade de deslocamento até um determinado ponto físico.

Foram adicionadas as respostas como:

“Escolhi por poder acessar em qualquer lugar com qualquer dispositivo e assistir a aula da mesma forma.”

Ou ainda respostas como:

“Escolhi por não precisar enfrentar trânsito e correria depois do trabalho como um curso presencial me exigiria”

A quinta categoria foi: Valor. Nesta, os alunos declararam questões relativas a preço como opção por este tipo de curso. Um exemplo de resposta:

“Eu não tenho condições de pagar por um curso mais caro. Esse tem um preço bom e parece que é tão bom quanto, só que virtual”

Outro exemplo:

“Esse é o curso que cabe no meu bolso”

E a sexta categoria foi: Melhorias no Currículo. Nesta categoria, foram colocados os alunos que declararam a necessidade de aprimorar o currículo. Foram adicionadas a esta categoria respostas como:

“Já sou formada, e com especialização mas precisava de uma graduação voltada para a área que trabalho hoje. Esse curso me serve perfeitamente bem.”

Ou ainda respostas como:

“Acredito que terei mais oportunidades tendo um curso de nível superior.

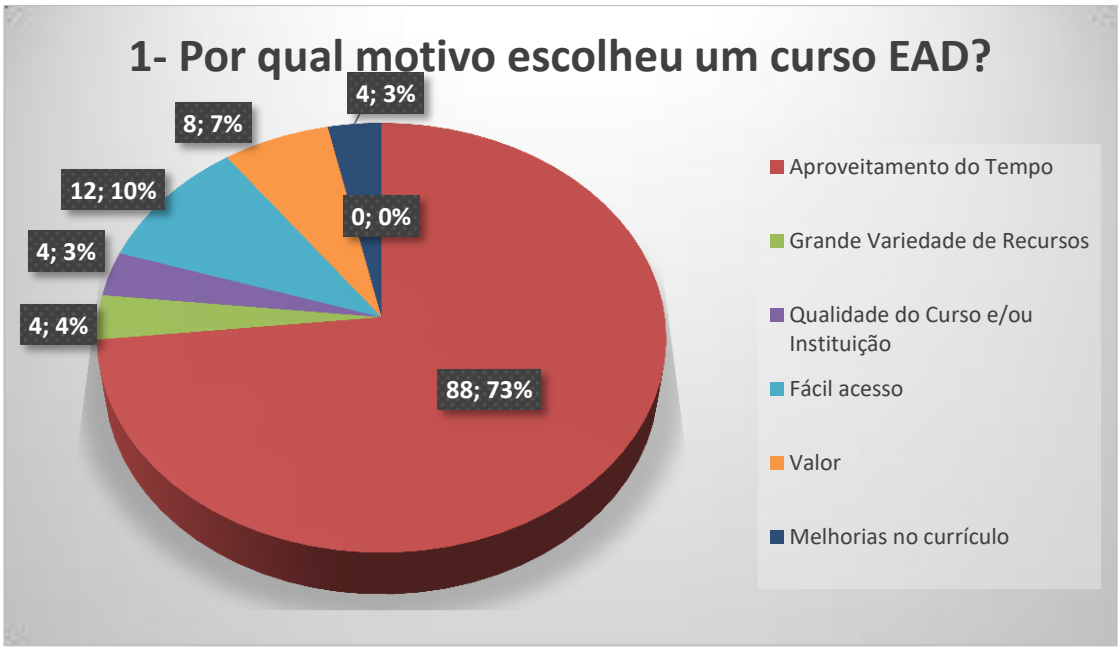


Gráfico 1-Escolha do curso EAD

Tabela 5- Por qual motivo escolheu curso EAD?

Motivos	*f*
Aproveitamento do tempo	92
Grande variedade de recursos	4
Qualidade do curso e/ou instituição	4
Fácil acesso	10
Valor	7
Melhorias no currículo	3

O gráfico revela que o perfil do público entrevistado pode ser definido como pessoas de cotidiano agitado e que sofrem com carência de tempo e por isso procuram um curso em modalidade EAD, mas que também consideram importante a facilidade de acesso.

O segundo quesito do questionário também foi elaborado de forma aberta. Este segundo quesito pergunta de forma direta qual é a principal dificuldade que o aluno encontrou durante o uso do *site*. A forma aberta foi escolhida por ser uma forma que não direciona a resposta do aluno e ideal para manter a imparcialidade na observação dos fenômenos que ocorrem durante a navegação.

Durante a coleta desses dados, 4 categorias se mostraram presentes, a primeira delas e mais perceptível e de bastante relevância foi a dos alunos que declararam não ter nenhuma dificuldade para navegar no *site* alvo da pesquisa.

A segunda categoria foi a dos alunos que declararam sofrer com as instabilidades do sistema. Essa categoria é composta das respostas que se referem a links quebrados, *site* fora do ar e partes específicas do *site* que demoram a carregar.

A categoria, Demora na Resposta do Tutor, é composta pelos alunos que declararam insatisfação com a velocidade com que o tutor responde aos chamados. Foram consideradas respostas como:

"O tutor demora muito para responder. As vezes peço num dia e ele só responde na outra semana."

Ou ainda respostas como:

"A dificuldade é mais no *chat* privado com o professor que demora muito. As vezes prefiro perguntar no *chat* da sala que o professor responde mais rápido e as vezes os colegas também dão dicas"

Administrar o próprio tempo foi a última categoria desta questão. Neste quesito foram adicionados os alunos que declararam ter dificuldades de acompanhar as rotinas do curso em tempo hábil. Mesmo a questão tendo sido bem clara com relação a dificuldade ser encontrada no uso do *site*, nenhuma resposta deste quesito foi direcionada diretamente ao uso do *site*. Foram classificadas nesta categoria respostas como:

"Trabalho muito de 7:00 ás 19:00 e quando chego em casa tem os afazeres domésticos e os filhos. Minha principal dificuldade com o *site* é ter tempo para ele"

Ou respostas como:

"Um curso pela internet exige o mesmo esforço de um curso presencial e a mesma dedicação de tempo. Mas como é o aluno que faz seu tempo, ter disciplina para gerir o tempo necessário ao curso é um grande desafio."

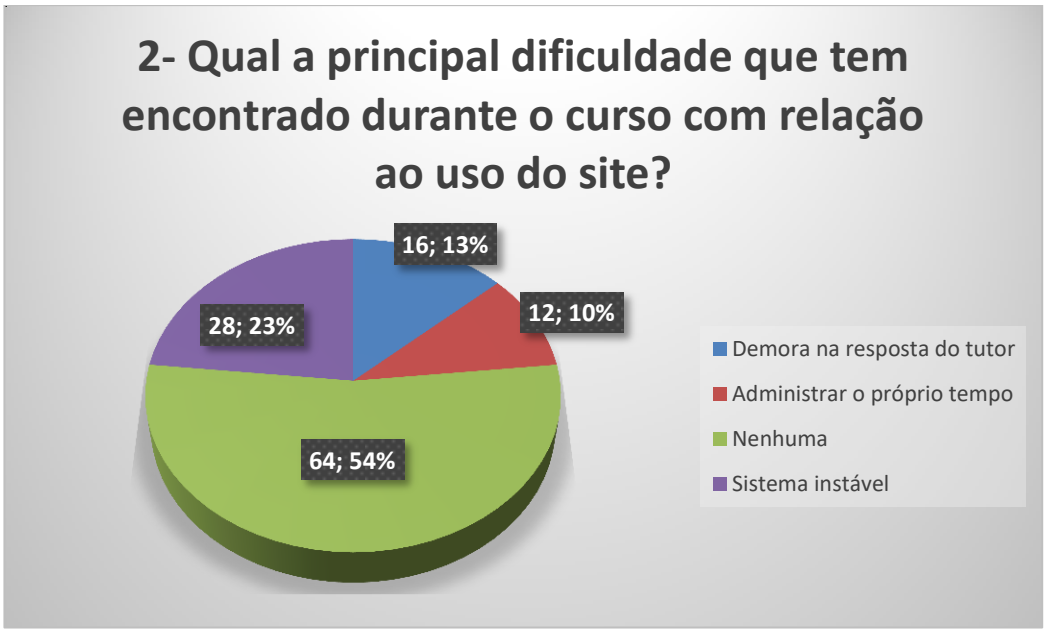


Gráfico 2- Dificuldades sobre o uso do site

Tabela 6- Dificuldades sobre o uso do site

Dificuldade de uso do site	*f*
Demora na resposta do tutor	11
Administrar o próprio tempo	13
Nenhuma	72
Sistema instável	24

Ao mesmo tempo, mais da 50% dos alunos entrevistados declararam não ter dificuldades com relação ao uso do *site*, os outros 50% entrevistados citaram questões não diretamente ligadas ao processo de leitura, navegação e entendimento do *site* em si, ou a dificuldades decorrentes de metodologias de *design* instrucional. Este fato aponta que o *site* utilizado é legível e intuitivo com conteúdo bem adaptado ao uso dos alunos.

A terceira questão: O que mais agrada durante a navegação do *site*? Também foi feita de forma aberta, estimulando uma captura mais fidedigna e imparcial da realidade. Esta questão ficou composta por três categorias: praticidade, variedade de recursos e formato/aparência.

Quanto à praticidade, onde foram englobadas as questões relativas as facilidades oferecidas na prática cotidiana através do sistema. Neste quesito, foram enquadradas respostas como:

"Consigo realizar minhas atividades sem sair de casa"

Ou ainda respostas como:

"O *site* roda em qualquer dispositivo. No vídeo game, no celular, na smart tv e no computador e isso facilita muito a minha vida"

A segunda categoria citada, Variedade de Recursos, onde os alunos elogiaram recursos específicos do sistema ou a variedade de recursos disponíveis. Neste quesito, foram consideradas respostas como:

"O que mais gosto é a biblioteca virtual que tem um grande acervo de PDFs disponíveis de autores super reconhecidos onde podemos aprofundar bem os assuntos"

Ou respostas como:

"Tem pesquisas em texto, em vídeo e ainda tem o tutor a quem a gente pode perguntar. São muitas as possibilidades. Gosto muito disso."

A última categoria analisada foi: Formato/Aparência. Nesta categoria foram citados elementos pertencentes ao *design* instrucional a navegabilidade e a estética do *site*. Neste quesito foram encontradas respostas como:

"O *site* é muito fácil de navegar. Nem precisa de Instruções mas mesmo assim eles dão"

Ou respostas como:

"O *site* é bonito se comparar com de outros cursos que já fiz."

Ou ainda:

"Encontro tudo o que quero rapidinho e isso é muito bom"



Gráfico 3- O que mais agrada no site

Tabela 7 O que mais lhe agrada no site?

Motivos	*f*
Formato aparência	68
Variedade de recursos	22
Praticidade	30

Este resultado aponta para a realidade de que o planejamento visual do *site* tem funcionado, não apenas pela razão estética, mas também pela sua capacidade funcional e comunicacional. Este gráfico também indica que as funcionalidades e recursos deste *site* se integram eficientemente com o *layout* e a navegação estimulando a atividade educacional possibilitando as práticas metodológicas, inclusive de *design* instrucional.

A última pergunta do questionários com questões abertas é: O *site* estimula novas visitas? Por qual motivo? Este se divide em duas partes. Os que avaliaram como: Sim, estimula novas visitas. E também os que avaliaram como: Não estimula novas visitas.

Para os que assinalaram como sim, foram separadas 5 categorias. A primeira é composta pelas respostas relacionadas à estimulação de busca por mais conhecimentos através do *site*. Para esta categoria foram consideradas respostas como:

"Estimula sim. O tutores estão sempre estimulando a leitura de mais material e temos uma biblioteca bem completa. Sempre estamos aprofundando no assunto e o *site* é o caminho para isso"

Ou ainda respostas como:

"Sim. A aula é só o começo. O natural do curso é estudar mais através do *site* e com as tutorias"

Na segunda categoria foram adicionadas as respostas relacionadas à possibilidade de tirar dúvidas como um estimulador para novas visitas. Nesta categoria, foram adicionadas respostas como por exemplo:

"Sim. Os tutores estão disponíveis no *site* ou uma vez por semana presencialmente para tirar dúvidas, mas é melhor pelo *site* que tem como colocar links com materiais"

E também respostas como:

"Claro que sim. Se não tirar dúvidas com os tutores seria muito ruim"

A terceira categoria é composta pelos alunos que declararam se sentir estimulados

a novas visitas pela grande quantidade de recursos oferecida pelo *site*. Estão compondo esta categoria as respostas dos alunos como:

"Sim. Tem muita coisa para fazer no *site*. Biblioteca, tutoria, o *chat* com os colegas. Sempre tem motivo para estar voltando no *site*."

Outro exemplo de resposta é:

"Sim. Tem recursos de mais no *site*. É impossível ver tudo em uma visita só"

A quarta categoria foi composta pelos alunos que consideraram fazer trabalhos como o estímulo de novas visitas no *site*. Neste encontram-se respostas como:

"Para fazer os trabalhos tem que visitar o *site* novamente nem que seja só para enviar ao tutor. Então estimula sim"

Ou ainda respostas como:

"Sim. Mas a gente só se dá conta na hora dos trabalhos. Surgem dúvidas tem as tutorias, tem as bibliotecas para as pesquisas, sempre se pode consultar a aula de novo. É bem comum entrar no site novamente."

Dentre os que responderam que o *site* não estimula novas visitas, uma parte não colocou nenhuma justificativa, outros responderam que só fazem novas visitas para cumprir o total de carga horária pedida para o cumprimento de cada disciplina. Para esta categoria foram consideradas respostas como:

"O *site* não estimula, mas a instituição com suas regras torna obrigatório as novas visitas"

Também se obtiveram respostas como:

"Não estimula não, mas se não visita não se cumpre carga horária. Se não cumpre carga horária se perde as disciplinas, então tem que ir sem estimulo mesmo"

Consideraram ainda os alunos que uma maior quantidade de aulas estimularia um maior número de visitas. Como exemplo de respostas são indicadas:

"Se tivesse mais aulas eu visitava mais. Mas assim eu não visito muito não"

Ou ainda respostas como:

"A próxima aula é um motivo para próxima visita. Mas não é um estimulo. É uma obrigação"

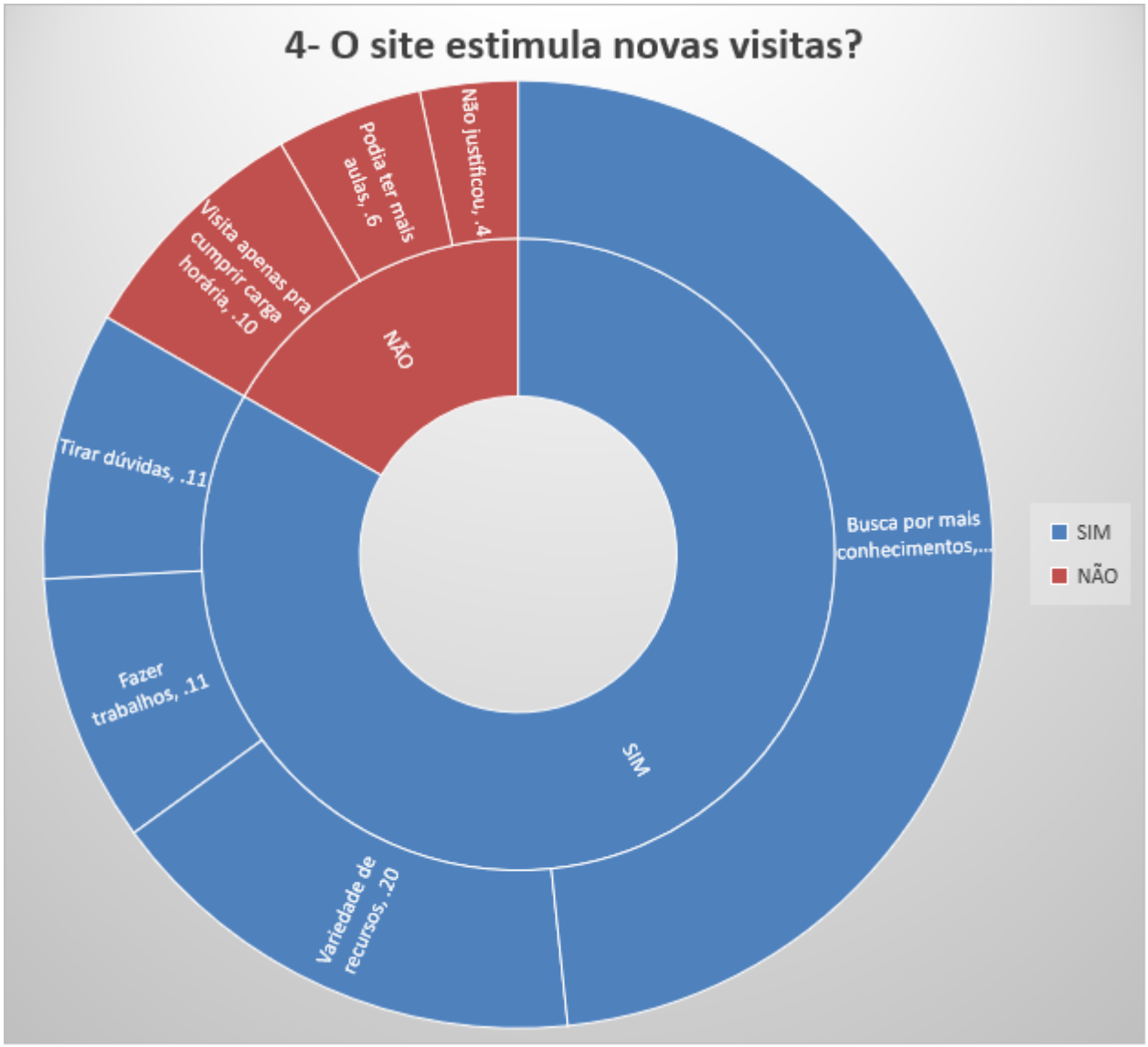


Gráfico 4 – O site estimula novas visitas

Tabela 8 – Motivos que estimulou novas visitas

Motivos	*f*
Busca por mais conhecimentos	58
Variedade de recursos	20
Fazer trabalhos	11
Tirar dúvidas	11
Não justificou	4
Podia ter mais aulas	6
Visita apenas para cumprir carga horária	10

Os dados revelados no gráfico 4 demonstram que as rotinas empregadas no planejamento de cada disciplina estimulam, na grande maioria dos casos, a prática de novas visitações o que pode ser empregado no planejamento de conteúdos e na preparação do *design* instrucional envolvido.

A quinta questão, de múltipla escolha e com perguntas diretas e, onde se consideraram pontos muito específicos da navegação e do *design* instrucional do *site*.

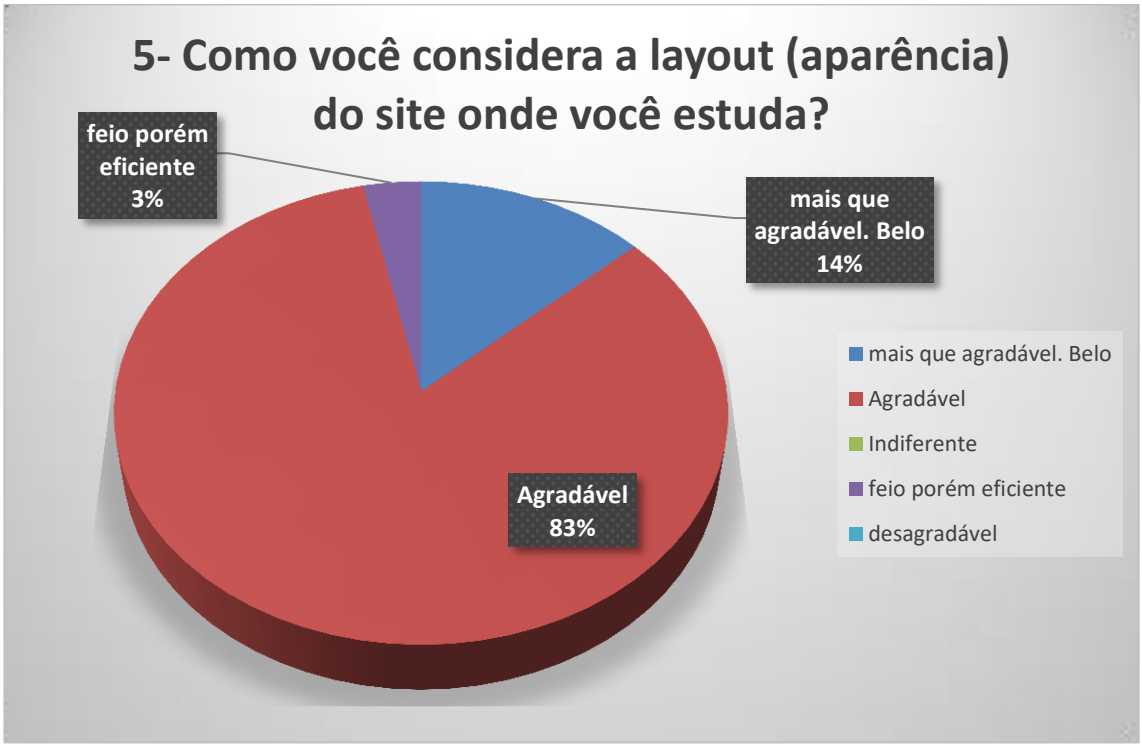


Gráfico 5- Avaliação da aparência do site(%)

Tabela 9- Avaliação da aparência do site

Aparência	*f*
Agradável	99
Belo	16
Feio, porém eficiente	5

Os dados encontrados na questão número 5 apontam que os usuários estão satisfeitos com a aparência do *site*. A aceitação dos elementos estéticos, por parte do grupo desejado, constitui parte importante para a compreensão do *design* instrucional que está sendo aplicado, uma vez que pode gerar empatia, contribuindo como um estímulo da aprendizagem.

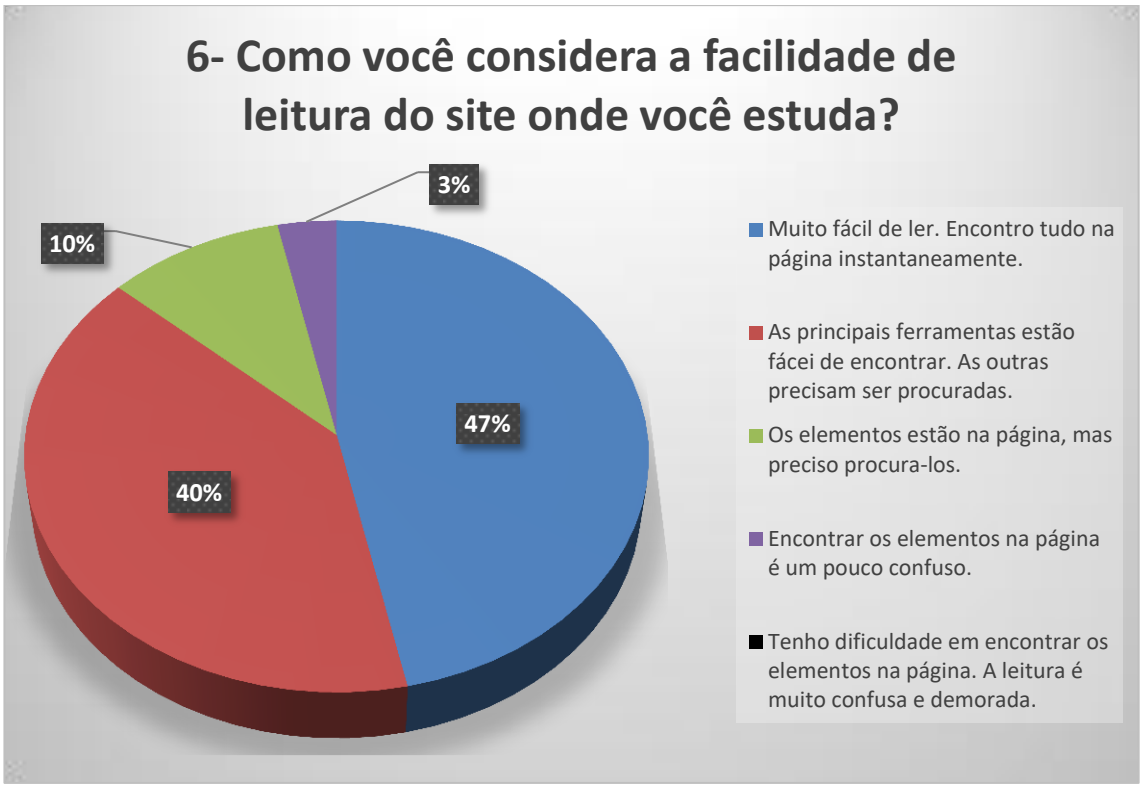


Gráfico 6- Facilidade de leitura do site(%)

Tabela 10- Facilidade de leitura do site

Aparência do site	*f*
Muito fácil de ler	57
Principais ferramentas fáceis de encontrar	48
Principais elementos na página, os outros exigem procura	12
Elementos da página confusos	3
Leitura confusa e demorada	0

Dos alunos consultados, 47% consegue ler com certa facilidade os conteúdos que estão disponíveis no *site*. Como se considerou a leitura como um todo do *site*, sejam elementos escritos ou meramente gráficos, observou-se o resultado do projeto gráfico aliado aos fundamentos de *design* instrucional concatenados de forma satisfatória.

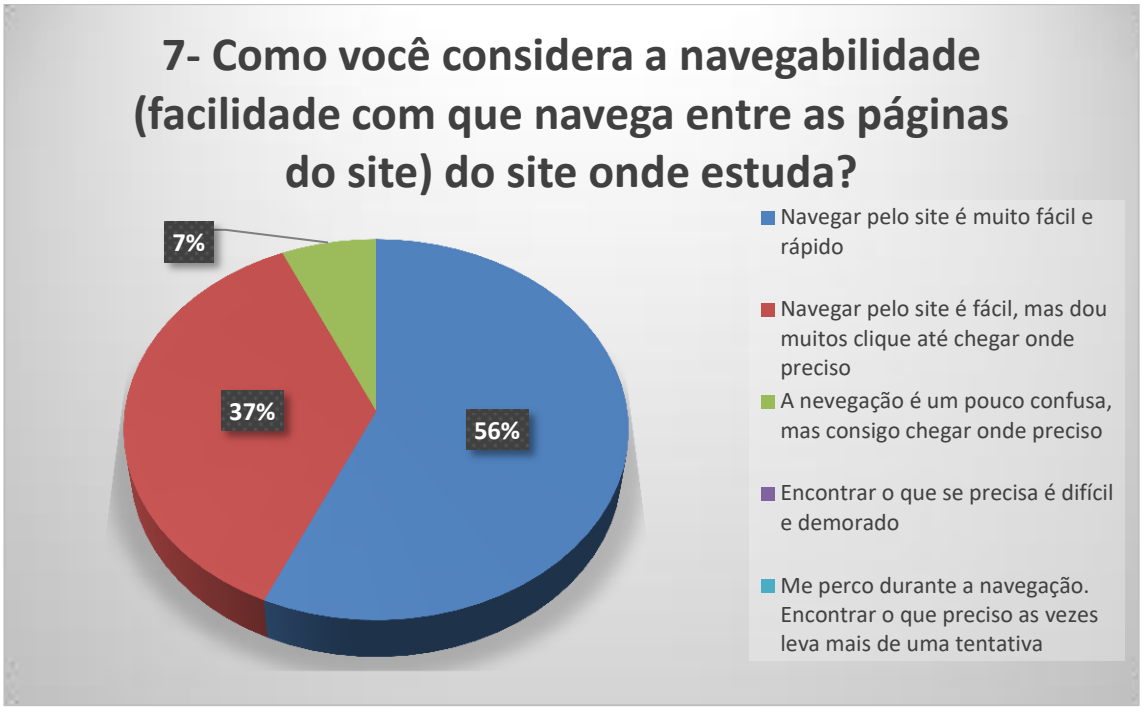


Gráfico 7- Navegabilidade do site (%)

Tabela 11- Aspetos da navegabilidade do site

Navegabilidade	*f*
Navegar é fácil e rápido	68
Navegar é fácil, porém com muitos cliques	44
Navegação confusa mas se chega onde precisa	8

O *site* é de fácil navegação, mas cerca de 37% dos alunos apontam a grande quantidade de clicks necessárias para se chegar ao conteúdo desejado. Isso pode denotar que o planejamento de *design* instrucional poderia ser mais objetivo com um percurso didático mais curto.

De uma forma geral, mesmo com esta observação para o percurso didático, a navegação ocorre de forma fluida e com usuários satisfeitos. A navegação, mesmo que pudesse ser feita de forma mais objetiva, ainda assim, funciona de forma eficaz.

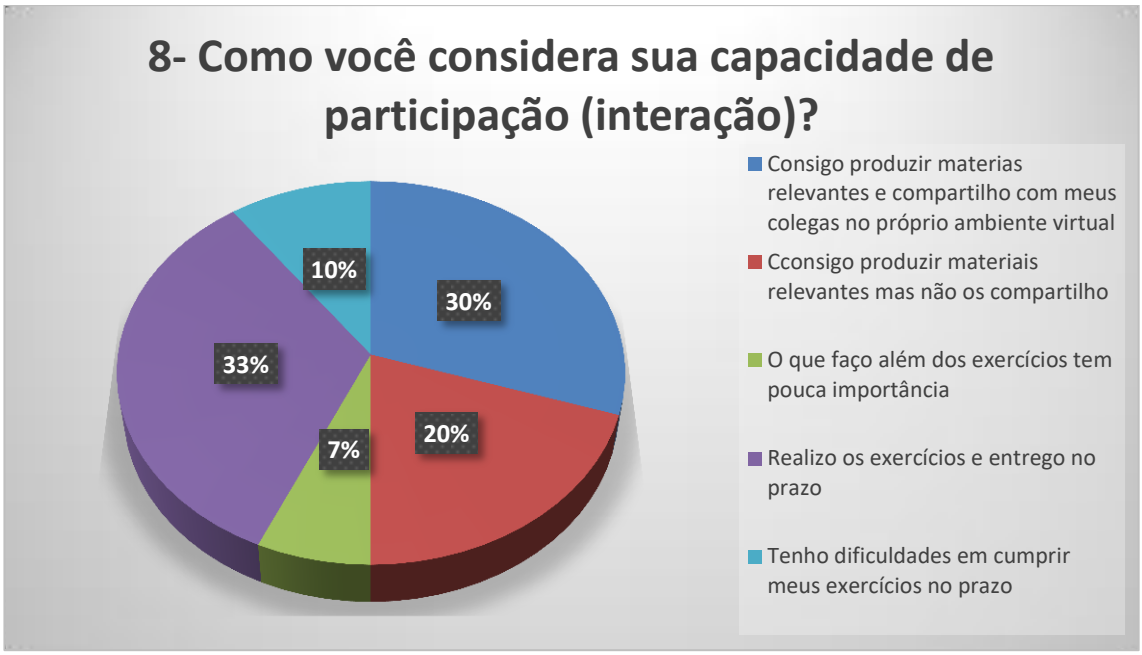


Gráfico 8- Capacidade de participação (%)

Tabela 12 Navegabilidade do site

Navegabilidade	*f*
Produzo materiais relevantes e compartilho com meus colegas	36
Produzo materiais mas não compartilho	24
O que faço além dos exercícios tem pouca relevancia	8
Realizo e entrego os exercícios no prazo	40
Tenho dificuldade em entregar os exercícios no prazo	12

De um modo geral, os dados revelam que os alunos tem os recursos necessários para a produção dos trabalhos, mas apenas 50% os considera relevantes como produção. Outro dado relevante, refere-se aos 33% dos alunos que apenas entregam os exercícios no prazo, sem considerar a relevância ou o compartilhamento do material. Pode-se considerar então que o *site* disponibiliza os recursos necessários para aquisição de conhecimento, mas a troca, apesar de possível, é paraticada em frequência reduzida.

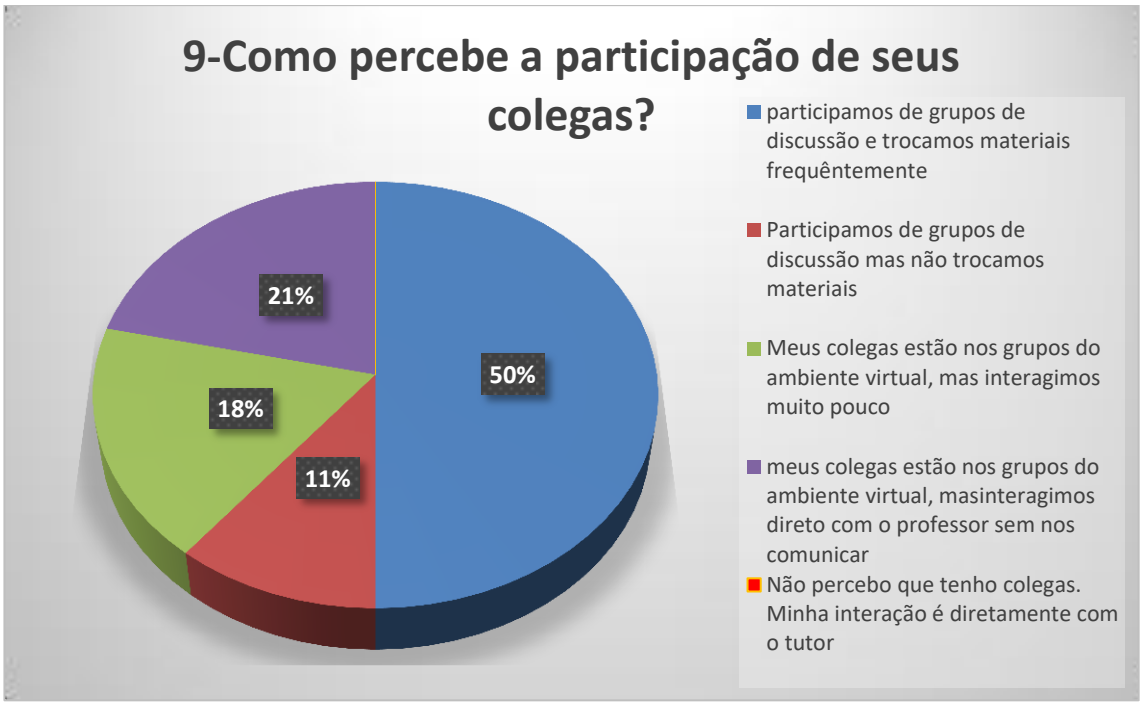


Gráfico 9 – Participação dos colegas(%)

Tabela 13-Paricipação com os colegas

Participação com os colegas	*f*
Participa mas não troca materiais	14
Estão presentes mas interagimos pouco	21
Estão presentes mas interagimos com o tutor	25
Realizo e entrego os exercícios no prazo	60
Não percebo colegas. Interações direto com o tutor	0

Os dados revelam que o ambiente virtual demonstra a existência da participação de outros alunos para os alunos, mas que este fato não é suficiente para estimular a discussão e a troca de materiais entre os mesmos. Ainda são apontados indícios de que nem todos os alunos tem o costume de partilhar materiais entre si, mesmo tendo o conhecimento de que existem recursos específicos para este fim.

6.2 INTERPOLAÇÃO VERTICAL

6.2.1 Resumo da análise heurística Heurística

- A sinergia do AVA estudado é definida pelas normas estéticas estabelecidas pelo padrão institucional.

- O usuário tem a noção de adesão ao *site* através de *login* e *status* de navegação.
- O *site* consegue passar a noção de lugar (ambiente) e o departamentaliza. WEB aulas, tutorias, biblioteca, secretaria, suporte e outros.
- Os alunos são levados a aderir a linguagem do *site* assessorados pelo tutor.
- Referências iconográficas, boas legendas e caminhos de navegação enxutos auxiliam a boa navegação pelo AVA.
- Ícones e legendas são condizentes com os conteúdos que são abertos.
- A funcionalidade que está sendo aplicadaé condizente com um rápido aprendizado navegacional.
- A integração entre as partes do *site* não dá a noção de *site*s diferentes.
- Os primeiros alunos e tutores são os indicadores das melhorias necessárias para novas versões e as mudanças só ocorrem nas viradas de semestre.
- Os menus resumidos ou que apresentam novas funções apenas no momento necessário ajudam na navegação do AVA em questão.
- Os alunos tem ajuda para lidar com o sistema através dos tutores e do suporte técnico oferecido pela instituição.
-

6.2.2 Questionários

Os dados já foram demonstrados na etapa de apresentação dos resultados dos questionários.

6.2.3 Análise das Entrevistas

- Evidencia-se a função do professor em preparar a sequência da aula e a disposição dos conteúdos.
- Evidencia-se a função do tutor em acompanhar os assuntos junto com os alunos, tirar dúvidas e conduzir o processo de aprendizagem.
- O modelo de *design* instrucional aplicado é o do *design* instrucional contextualizado, porém a fase onde ocorrem as WEB aulas se assemelha

bastante ao *design* instrucional fechado e a fase onde ocorrem as tutorias se assemelha bastante com o *design* instrucional aberto.

- As interações entre alunos e tutores e entre alunos ocorrem na fase das tutorias.
- Há um suporte técnico para resolver questões de sistema, mas os professores/tutores declararam que os alunos preferem resolver estas questões com os tutores.
- Os tutores se comunicam mais com o suporte do que os alunos.
- Os professores/tutores declararam que os tutores acabam suprindo as diferenças de linguagem entre alunos e sistema.
- Os professores/tutores apontaram que entre os alunos existe uma crença de que cursos virtualizados são mais fáceis. A quebra desta expectativa gera muita desistência e muitas vezes os tutores terminam dialogando para desestimular a evasão.

6.2.4 Organização de tabelas

- Heurística

Por conter dados qualitativos não passíveis de mensuração não será uma etapa tabulada. A leitura verticalizada desta etapa se dará pela estrutura de tópicos assim como previsto por Carvalho (2010) para estes casos.

- Questionários

A mensuração e a tabulação já foram demonstrados na etapa de apresentação dos resultados dos questionários.

- Entrevistas

Por conter dados qualitativos não passíveis de mensuração não será uma etapa tabulada. A leitura verticalizada desta etapa se dará pela estrutura de tópicos assim como previsto por Carvalho (2010) para estes casos.

6.2.5 Leitura verticalizada

O primeiro passo para constatar a presença e consequentemente a influência do *design* instrucional em ambientes virtuais de aprendizagem é reconhecer os agentes promotores da mesma.

Foram percebidos respectivamente 3 profissionais responsáveis pelo *Design* instrucional, no ambiente virtual analisado.

O primeiro não é citado diretamente. É o WEB *design*er que faz parte da equipe de desenvolvedores do sistema empregado pela instituição de ensino alvo da pesquisa. Observa-se, tanto na análise heurística como na entrevista com os professores / tutores que o projeto gráfico desenvolvido por este profissional influi de forma fundamental no meio como o *site* se comunica com o aluno.

De acordo com o apontado na análise heurística, cabe ao WEB *design*er desenvolver as estratégias de comunicação responsáveis por transmitir os conhecimentos aos alunos através da interface do *site*. Percebeu-se a preocupação com manter os padrões de identidade com a instituição de ensino analisada que causam a noção de ambiente e também trazem a singularidade sinérgica a todo o *site*.

A forma como as referências iconográficas e as legendas são aplicadas, o planejamento da quantidade de elementos gráfico semânticos que são aplicados ao mesmo tempo, o reconhecimento das ferramentas e o planejamento da quantidade de opções exposta em cada momento e a forma como todas as partes do *site* são reconhecidas como pertencentes a um mesmo todo não constituem apenas a aparência do *site*, mas configura o meio pelo qual se torna possível a aplicação do *design* instrucional.

O segundo profissional encontrado é o professor. De acordo com as entrevistas aos professores/tutores cabe ao professor deliberar quais assuntos serão abordados e em qual sequência. No caso analisado, cabe também ao professor escolher quais os materiais que servirão de referência e apoio aos conteúdos abordados às questões autorais envolvidas na publicação destas referências. Após esta fase de planejamento, o professor deve preparar a WEB aula que é constituída basicamente da instrução linear disposta na página da disciplina e deve obrigatoriamente conter vídeos e apostilas em formato *pdf*.

Este material desenvolvido pelo professor servirá como marco orientador da disciplina no decorrer de todo o semestre. e assim como prevê um modelo de *design* instrucional fixo este não deve ser modificado.

O terceiro profissional percebido na pesquisa foi o tutor. De acordo com a entrevista aplicada aos professores/tutores cabe ao tutor fazer o acompanhamento do processo de aprendizagem. As principais ferramentas do tutor neste sistema analisado são as ferramentas de *chat*. Porém não é a única ferramenta que este tem disponível. O tutor pode ainda indicar materiais externos ao sistema, como livros, vídeos e outros materiais multimídia de outros *site*s, com tanto que obedeça à condição de seguir o roteiro imposto pela WEB aula.

Diferente do professor, o tutor tem a possibilidade de modificar suas ações pedagógicas em prol de personalizar a ação educativa para sanar as deficiências da turma ou ainda de forma particularizada para cada aluno. Assim sendo, o tutor se encontra dentro de um modelo de *design* instrucional bem mais parecido com o *design* instrucional aberto.

Como contém elementos de dois modelos de *design* instrucional é correto afirmar que o modelo de *design* instrucional aplicado é o *design* instrucional contextualizado assim como aponta Filatro (2008).

A função do tutor de estimular a interação e a troca entre os alunos, verificada na pesquisa como um estímulo, não está surtindo o efeito esperado. A eficiência dos processos aplicados na instituição alvo não é, nesta pesquisa, analisado, mas sim, o identificar os fenômenos do *design* instrucional.

Outra informação sobre a ação do tutor apontada pelos próprios professores/tutores é que frequentemente cabe aos mesmos, o diálogo e a geração de estímulos para que os alunos desistam de se evadir do curso.

O último agente apontado não é promotor do *design* instrucional no AVA analisado, mas sim alvo da ação pedagógica aplicada no AVA. A pesquisa com questionários foi voltada para os alunos com o objetivo de captar suas percepções sobre os fenômenos ocorridos no ambiente virtual onde estudam.

Uma das características mais marcantes sobre o corpo discente é que o mesmo não apenas declarou que optou por um curso modalidade EAD por questões de tempo, como ainda realça a falta de tempo como principal obstáculo para o cumprimento do que é exigido para a conclusão do curso.

Tais fenômenos corroboram com relatos apontados pelos professores/tutores nas entrevistas de que existe uma crença de que os cursos virtualizados sejam mais fáceis e exijam menos tempo, porém esta crença não condiz com a realidade. Ainda de acordo com os relatos destas mesmas entrevistas a quebra desta expectativa pode causar a evasão do curso.

De acordo com os dados obtidos, os alunos encontram-se satisfeitos com a aparência do *site* e se sentem estimulados a efetivar novas visitas. Da mesma forma, enaltecem a qualidade da comunicação que é oferecida.

Em relação a linguagem, os dados recolhidos apontam que os alunos se adequam bem à escolha da instituição em adaptar os alunos à linguagem do *site*. Este processo adaptativo se dá por meio de uma disciplina inicial voltada exclusivamente ao uso do *site* e seus processos e, em caso da necessidade de auxílio, o tutor estará presente para sanar as dúvidas, bem como orientar a prática do uso do *site* e suas dependências.

Os dados recolhidos ainda apontaram o seguinte: (i) os alunos tem a consciência das possibilidades de interação com os colegas; (ii) os alunos percebem outros alunos presentes no ambiente virtual e (iii) os alunos recebem os estímulos dos professores para a prática da interação entre os seus pares. No entanto, neste último, demonstra-se que este tipo de prática interacional é pouco praticada. De um modo geral, os alunos declararam que praticam mais a interação com os tutores do que com outros alunos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode ser observado que o *design* instrucional é uma metodologia que é passível de ser aplicada à ambientes virtuais de aprendizagem, norteando a forma como a organização, a comunicação dos conteúdos programados e o acompanhamento da disciplina pode ser aplicada ao aluno.

Este trabalho de dissertação pretendeu compreender como o *design* instrucional atua na prática educacional de ambientes virtuais de aprendizagem, bem como procurou descobrir como a prática desta modalidade de metodologia pode agir no processo de aprendizagem.

Partindo da problemática do ensino virtualizado foi levantada a hipótese de que seria possível observar o *design* instrucional ao analisar um ambiente virtual de aprendizagem e como compreender as funções do *design* instrucional, visto como uma prática pedagógica de participação de seus agentes no processo de aprendizagem.

Neste sentido, foi proposta uma pesquisa dividida em três formas de coletas de dados. A primeira foi uma análise heurística onde o *site*, o sistema e a navegação foram alvos de análise sob as óticas do *design* gráfico e do *design* instrucional. A segunda forma de coletar dados foi uma entrevista aplicada a cinco professores/tutores para compreender suas práticas pedagógicas e como os mesmos lidam com o sistema e com a prática de ensino virtualizada. A terceira forma de coleta de dados foi feita a partir da aplicação de um questionário a cento e vinte alunos, distribuídos pelas turmas dos cinco professores entrevistados .Estes alunos optaram espontaneamente por participar na aplicação dos questionários, onde se pretendeu observar o andamento da prática do *design* instrucional e dos seus elementos.

A análise vertical destes três pontos de vista conseguiu mostrar o modelo de *design* instrucional, presente na instituição de ensino alvo desta pesquisa, bem como revelou a participação dos seus agentes e como se realiza a prática desta modalidade de metodologia de ensino, através de um ambiente virtual de aprendizagem.

Durante este estudo, pode-se perceber que o *design* instrucional é um processo e uma prática metodológica. Considera-se processo por se constatar que o mesmo se inicia ainda no planejamento do conteúdo, passando pela forma como a comunicação deste conteúdo será feita, continuando pela forma como o processo educacional será

acompanhado e estimulado para se concluir, finalmente, na forma de um conhecimento descoberto ou apropriado pelo aluno.

É também uma prática por se compreender que este *design* instrucional deve ser exercido continuamente por vários profissionais, dentre eles, professores, tutores e WEB *design*ers.

Constatou-se que o ambiente virtual de aprendizagem adotado utiliza um modelo de *design* instrucional contextualizado, rico de elementos tanto do *design* instrucional fixo como de elementos do *design* instrucional aberto, dependendo da etapa de *design* instrucional aplicada.

Emergiu na pesquisa a função do profissional de WEB *design* como o responsável por toda a parte de comunicação do *site*. Este profissional é o encarregado de lidar com toda a parte de legibilidade fundamental para o entendimento do que se lê nas telas do *site* bem como é responsável por gerir uma boa navegabilidade entre as partes do *site*. Este profissional é crucial na prática do *design* instrucional, uma vez que é parte do *design* instrucional lidar com os meios de leitura necessários para o entendimento da instrução e da passagem do conteúdo.

Ao professor cabe a tarefa de elaborar a forma e a sequência com que será explanada a disciplina. No caso do *site* analisado, existe a obrigatoriedade de preparar aulas gravadas em vídeo e em texto no formato *pdf*. Estas aulas são preparadas antes de se iniciar o semestre, permanecem imutáveis no decorrer do curso e servem de fundamento para todo o decorrer do semestre. Por conta desta natureza imutável, esta é a parte do sistema que mais se parece com o modelo de *design* instrucional fixo.

O tutor é responsável por acompanhar todo o processo de aprendizagem dos alunos. Este acompanhamento acontece nos ambientes de *chat* podendo acontecer de forma coletiva com toda a turma ou de forma particularizada em privado com cada aluno. Durante esta etapa, é possível particularizar o acompanhamento para cada situação e ainda aplicar materiais multimídia externos ao ambiente virtual de aprendizagem na condição de que o tuto se mantenha orientado pela aula preparada pelo professor. Devido a esta maior maleabilidade, é que esta parte mais se assemelha ao *design* instrucional contextualizado.

Ao aluno são dirigidos todos os esforços. É em prol dele que a comunicação do *site* criado pelo WEB *design*er é desenvolvida, os conteúdos programados pelo professor e o acompanhamento da tutoria são aplicados.

Cabe ao aluno o empenho nas atividades propostas para que o processo de aprendizagem com *design* instrucional seja efetivo.

Conseguiu-se assim, delimitar, apresentar e evidenciar elementos, agentes e práticas de *design* instrucional no ambiente virtual de aprendizagem analisado assim sendo possível uma melhor compreensão das práticas pedagógicas e dos ambientes virtuais de aprendizagem, principalmente, no âmbito do *design* instrucional.

Assim como foi objetivado, o *design* instrucional foi observado como uma prática metodológica cibercultural capaz de integrar os usuários; desenvolvedores, professores e alunos e também se mostrou uma maneira viável de favorecer aprendizagens em AVA, visto que através do mesmo, foram propostos os conteúdos e trocados os conhecimentos entre as partes interessadas.

Com relação aos objetivos específicos, observa-se a ciber cultura principalmente presente no contexto educacional através do aspecto gráfico visual. O *layout* não é apenas uma evidencia da linguagem cibercultural mas também é uma interface de conexão entre o sistema, o conteúdo proposto e entre professores, tutores e alunos. Todos estes agentes congregando à mesma linguagem cibercultural engrenam na produção e a troca do saber. O *design* instrucional, enquanto metodologia em AVA estabelece as maneiras pelas quais o conteúdo pode ser organizado, exposto e trocado, bem como, também oferece as “regras de sintaxe” por onde a linguagem cibercultural se faz ser compreendida por todos os usuários. Por fim, pode-se apontar o *design* instrucional como uma metodologia que torna possível a aprendizagem através do AVA, não apenas por procurar maneiras claras de virtualizar o ambiente de aprendizagem, mas também por congregar todos os interessados na linguagem cibercultural.

O presente estudo pretende constituir uma oportunidade de desenvolvimento para o investigador, tanto a nível de realização pessoal e acadêmico, como também a nível profissional, pois ajudou na compreensão das percepções da atual geração de alunos de nível universitário.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arruda, E. Pimenta & Arruda, D. (2015). Educação a distância no Brasil: Políticas públicas e democratização do acesso ao ensino superior. *Educ. rev.*[online]. 31, (3), 321-338. http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698117010.

Barbosa, R.M. (org,). (2005). *Ambientes virtuais de aprendizagem.* Porto Alegre: Artmed

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70 LDA

Bastos, C.& Keller, V. (2002). *Aprendendo a aprender. Introdução à metodologia científica*. 16ª edição. Brasília: Editora vozes

Beaird, J. (20018). *Princípios do WEB Design Maravilhoso*. Rio de Janeiro. Altabooks

Bergström, B. (20019). *Fundamentos de comunicação visual*. São Paulo; Edições Rosari

Bottentuit J.R & Coutinho, C. (2012). Educação on-line:Conceitos metodologias ferramentas e aplicações. Curitiba, Editora CRV

Cardoso, G. (2007). *A sociedade em rede*. Rio de Janeiro: Editora FGV

Carvalho, F. de & Ivanoff, G. B. (2010). Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall

Carvalho, M. C.M. (2010). Construindo o saber: Metodologia científica – fundamentos e técnicas. (22 ª edição). Campinas: Papirus

Castells, M. (2000). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra

Chinen, N. (2011). *Curso básico Design Gráfico.* Editora Escala, São Paulo

Filatro, A. (2004). Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia. São Paulo: SENAC

Filatro, A. (2009). *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil

Fortin M. F. (2009). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Lisboa: Lusodidática

Freire, P. (1979). *Educação como prática da liberdade*. (17. Ed). Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Freire, P. (1996). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra

Krug, S. (2014). *Não Me Faça Pensar.* Rio de Janeiro Altabooks

Lakatos, E. M. & Marconi, M. de A. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5.ed. São Paulo: Atlas

Lemos, A. (2002). *Cibercultura*. Porto Alegre, Sulina

Levy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Ed.34

Luz, D. (2011). Design Instrucional e Análise do comportamento: uma breve introdução. São Paulo, PUC-SP

Maia, C. & Mattar, J. (2007). *ABC da EAD*. São Paulo: Pearson Prentice Hall

Maia, Carmem & Mattar, J. (2007). *ABC da EAD*: *Educação a distância hoje*. São Paulo: Pearson Prentice Hall,

Meggs, P. B. (1992). *A history of graphic design.* Michigan, Van Nostrand Reinhold

Mozzaquatro, P. M. & Medina, R. D. (2008). *Avaliação do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle sob diferentes visões: Aspectos a considerar*. Disponível em: http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14508 em 20/09/2016

Nérici, I. G. (1981). *Metodologia do ensino: uma introdução*. 2 ed. São Paulo: Atlas

Neto, A. S. & Hesketh, C. G, (2009). *Didática e Design Intrucional*. Curitiba, IESDE Brasil S.A

Nielsen, J. & Lorange, H.(2007). *Usabilidade na WEB*. Rio de Janeiro: Elsevier

Palácio, M. A. V. & Struchiner, M. (2016). Análise do uso derecursos de interação, colaboração e autoria em um ambiente virtual de aprendizagem para o ensino superior na área de saúde. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v22n2/1516-7313-ciedu-22-02-0413.pdf em 22/09/2016.

Palloff, R. M. & Paratt, K. (2004). O Aluno Virtual: Um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed

Pedrosa, I. (2014). *O Universo da cor*. Rio de Janeiro: Ed, Senac.

Pimenta, S. G. (2002). *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez

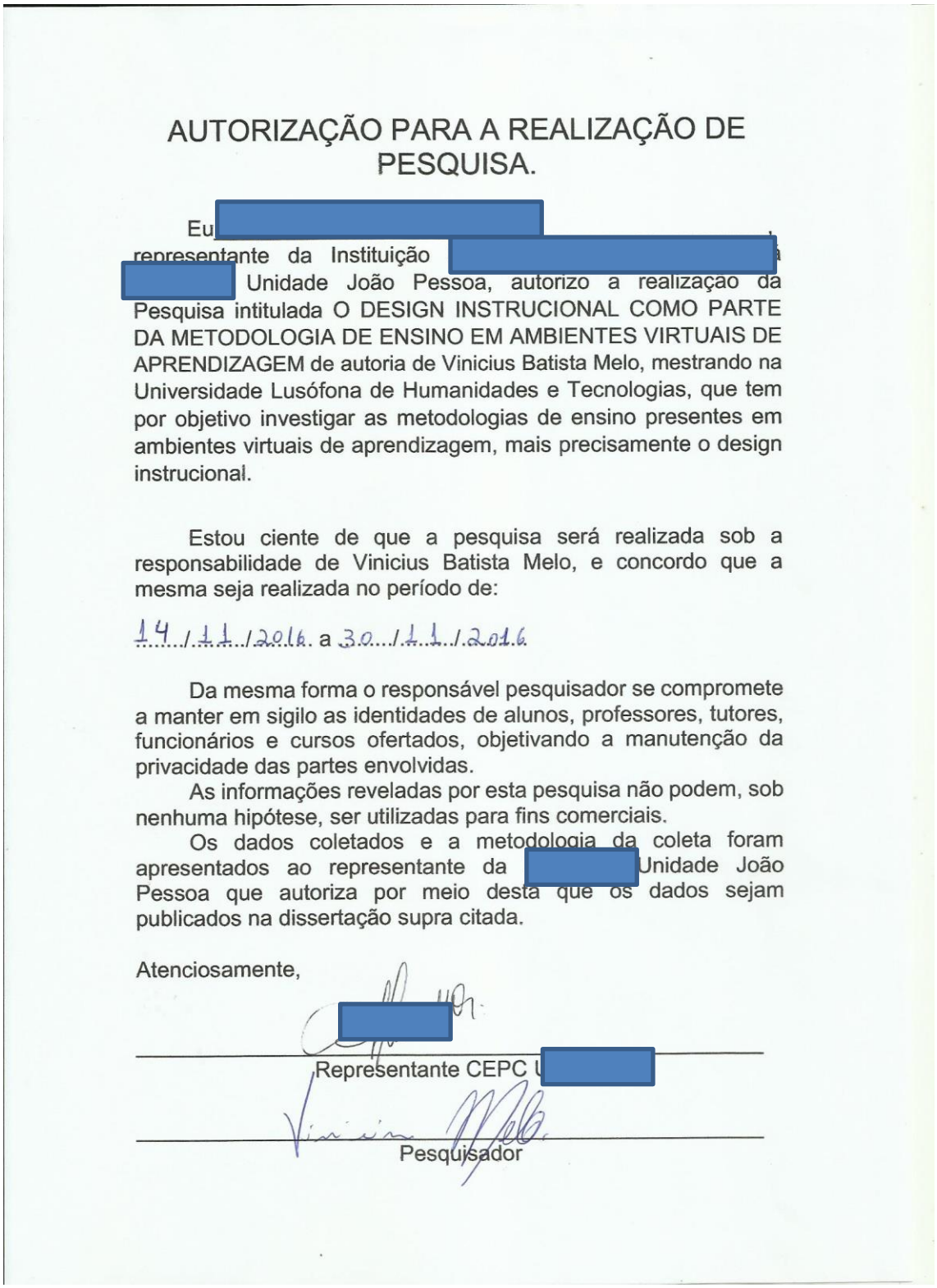
Prodanov, C. C. & Freitas, E. C. (2013). *Métodos e técnicas de*

pesquisa e do trabalho acadêmico. 2.ed. Noho Hamburgo: Feevale

Tonelli, B. Souza, C. H. & Almeida, F. M. (2015). *A práxis docente nos ambientes virtuais de aprendizagem no contexto da dialogicidade*. Disponível em: http://obs.oberom.pt em 15/09/2016

Williams, R. (2014). *Design para Quem não é Designer*. Rio de Janeiro. Callis

ANEXOS



AUTORIZAÇÃO PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISA.

Eu [redacted] representante da Instituição [redacted] Unidade João Pessoa, autorizo a realização da Pesquisa intitulada O DESIGN INSTRUCIONAL COMO PARTE DA METODOLOGIA DE ENSINO EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM de autoria de Vinicius Batista Melo, mestrando na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, que tem por objetivo investigar as metodologias de ensino presentes em ambientes virtuais de aprendizagem, mais precisamente o design instrucional.

Estou ciente de que a pesquisa será realizada sob a responsabilidade de Vinicius Batista Melo, e concordo que a mesma seja realizada no período de:

14/11/2016. a 30/11/2016

Da mesma forma o responsável pesquisador se compromete a manter em sigilo as identidades de alunos, professores, tutores, funcionários e cursos ofertados, objetivando a manutenção da privacidade das partes envolvidas.

As informações reveladas por esta pesquisa não podem, sob nenhuma hipótese, ser utilizadas para fins comerciais.

Os dados coletados e a metodologia da coleta foram apresentados ao representante da [redacted] Unidade João Pessoa que autoriza por meio desta que os dados sejam publicados na dissertação supra citada.

Atenciosamente,

[redacted]

Representante CEPC [redacted]

Vinicius Melo

Pesquisador

APÊNDICES

Apêndice I- Questionário aplicado aos alunos

Questionários dirigidos aos alunos

1. Por qual motivo escolheu um curso EAD?

2. Qual a principal dificuldade que tem encontrado durante o curso com relação ao uso do *site*?

3. O que mais lhe agrada durante a utilização do *site*?

4. O *site* o estimula a novas visitações? Por qual motivo?

5. Como você considera o *layout* (aparência) do *site* onde você estuda?
    1. Mais que agradável. Belo
    2. Agradável
    3. Indiferente
    4. Feio, porém eficiente
    5. Desagradável
6. Como você considera a facilidade de leitura do *site* onde você estuda?
    1. Muito fácil de ler. Encontro tudo na página instantaneamente.
    2. As principais ferramentas estão fáceis de encontrar. As outras precisam ser procuradas.
    3. Os elementos estão na página, mas preciso procura-los
    4. Encontrar os elementos da página é um pouco confuso
    5. Tenho dificuldade em encontrar os elementos na página. A leitura é muito confusa e demorada.
7. Como você considera a navegabilidade (facilidade com que trafega entre as páginas do *site*) do *site* onde estuda?
    1. Navegar pelo *site* é muito fácil e rápido.
    2. Navegar é fácil, mas dou muitos cliques até chegar onde preciso.
    3. A navegação é um pouco confusa, mas consigo encontrar o que preciso.
    4. Encontrar o que se precisa é difícil e demorado.
    5. Me perco durante a navegação. Encontrar o que preciso as vezes leva mais de uma tentativa.

8. Como você considera sua capacidade de participação (interação)?
    1. Consigo produzir materiais relevantes e compartilho eles com meus colegas no próprio ambiente virtual.
    2. Consigo produzir matérias relevantes, mas não os compartilho.
    3. O que faço além dos exercícios tem pouca importância
    4. Realizo meus exercícios e entrego no prazo.
    5. Tenho dificuldade em cumprir meus exercícios no prazo.
9. Como você percebe a participação de seus colegas?
    1. Participamos de grupos de discussão e trocamos materiais frequentemente.
    2. Participamos dos grupos de discussão, mas não trocamos materiais.
    3. Meus colegas estão nos grupos do ambiente virtual, mas interagimos muito pouco.
    4. Meus colegas estão nos grupos do ambiente virtual, mas interagimos direto como o professor sem nos comunicar.
    5. Não percebo que tenho colegas. Minha interação é diretamente com o professor/tutor

Apendice II - Guias da entrevista dirigida aos professores

Guião da entrevista dirigida aos professores

PROFESSOR – A

1 – Como os recursos disponíveis no ambiente virtual interferem no planejamento da aula/tutoria apliacada?

2- Havendo a necessidade de mudanças durante o curso, como se dá a relação Professor X Sistema X Aluno?

3- Até que ponto o tutor interfere na leitura e navegação do AVA durante o curso ministrado?

4- Na sua opinião qual é o papel do professor na forma como o planejamento visual é preparado?

5- Como as interações dos alunos interferem na aula proposta?

6- Como direcionar a linguagem da aula ao público pretendido?

7- A forma como se navega interfere na percepção/aprendizagem do aluno?

8- Como o professor / tutor atua no processo de aprendizagem do aluno?

9- Quais as principais vantagens e desvantagens de se ministrar conteúdos de forma virtualizada?

Apêndice III- Transcrição das entrevistas aplicadas aos professores / tutores

Observação: Alguns trechos podem aparecer sobrescritos por cerquilha por violarem o acordo de confidencialidade entre pesquisador e instituição de ensino.

PROFESSOR / TUTOR – A

1 – Como os recursos disponíveis no ambiente virtual interferem no planejamento da aula/tutoria aplicada?

Quando é aula a norma determina que permaneça como está. Os recursos que temos determinam que a aula sempre fique da mesma forma.

Com relação a tutoria, às vezes, caso a gente não tenha como responder ao aluno, agente abre um chamado com o professor que fez a aula. Nem sempre a resposta vem de forma a resolver o problema, mas aí a gente "dá nossos pulos". O que não pode é o aluno ficar com dúvidas.

2- Havendo a necessidade de mudanças durante o curso, como se dá a relação Professor X Sistema X Aluno?

Mudar a aula propriamente dita não tem como, mas já aconteceram coisas do tipo; ter uma semana de prova com feriado interferindo no planejamento inicial, aí eu tenho que abrir chamado no sistema e esperar uma resposta. Eu com o aluno é rapidinho, mas as vezes a abertura de chamados demora muito a responder e eu tenho que ficar acalmando os alunos. Mas fora isso funciona tudo direitinho. Ah! Tem vezes em que é melhor eu perguntar direto a ######## (nome da coordenadora do curso) que é mais rápido. Aí eu simplesmente repasso para os alunos.

Entrevistador- Mas e os alunos com o sistema?

Eles podem abrir chamados eles mesmos, mas as vezes se sentem mais seguros me pedindo para buscar a informação por eles.

3- Até que ponto o tutor interfere na leitura e navegação do AVA durante o curso ministrado?

Sempre o conteúdo inicia pelas WEB aulas que estarão disponíveis para eles, se eu ou outro professor criar para WEB aula, na WEB aula permanecerá e pro resto da disciplina ficará lá para eles verem durante o curso. Isso não tem

como mudar. Mas se eles chegarem para a gente e perguntarem alguma coisa agente pode sempre sugerir materiais para eles. No caso do curso de ####### ###### é muito comum pedirem referências de livros. Temos duas bibliotecas muito boas. Uma é de e-books e outra aqui nesse mesmo prédio que eles podem vir e buscar livros.

4-Na sua opinião qual é o papel do professor na forma como o planejamento visual é preparado?

(entrevistado respondeu na pergunta anterior)

5- Como as interações dos alunos interferem na aula proposta?

Interferem no *chat*. Aliás o *Chat* já é para isso mesmo. É para interagir.

6- Como direcionar a linguagem da aula ao público pretendido?

É meio complicado. Dependendo do curso o perfil do aluno muda muito. No curso de ###### já tive alunos com mestrado e doutorado que se matricularam porquê queriam outra graduação junto com gente que acabou de sair do ensino médio.

Como tenho muita liberdade para sugerir os materiais eu é que termino me adaptando a linguagem de cada um. E no *chat* eles mesmos se nivelam conversando uns com os outros. Eu só oriento as conversas.

7- A forma como se navega interfere na percepção/aprendizagem do aluno?

Acho que sim. Mas se eles não navegam direito e ficam com dúvidas, vem me procurar e fica tudo resolvido.

8- Como o professor / tutor atua no processo de aprendizagem do aluno?

O professor prepara o conteúdo. O tutor orienta o aluno no conteúdo do professor.

9- Quais as principais vantagens e desvantagens de se ministrar conteúdos de forma virtualizada?

Vantagem é a questão de administrar tempo. Para o tutor pode ficar mais *chat*o porquê não tem muito o tempo determinado. Mas para o aluno é uma maravilha. Ele faz o curso no tempo que ele tiver.

Desvantagem é que exige muita disciplina que nem todo aluno tem. Quando percebem que é bem trabalhoso e exige dedicação como o presencial alguns não conseguem dar conta.

Já me aconteceu de como tutora ter que ficar estimulando os alunos para evitar evasão. Pode ser complicado.

PROFESSOR / TUTOR – B

1 – Como os recursos disponíveis no ambiente virtual interferem no planejamento da aula/tutoria aplicada?

Os recursos são em função da aula e não o contrário. A aula está disponível para ser acessada em forma de vídeos e textos. O aluno clica e o sistema executa. Na tutoria, aí sim, os recursos interferem, na minha visão, de forma positiva.

Se o tutor tiver a consciência da importância da aula e fizer seu trabalho baseado na aula tudo dá certo.

2- Havendo a necessidade de mudanças durante o curso, como se dá a relação Professor X Sistema X Aluno?

Mudanças sé se forem pequenas mudanças de calendário para resolver problemas. Se faltou mostrar algo nas WEB aulas ou qualquer problema dessa natureza cabe ao tutor complementar, mas mudar, não.

3- Até que ponto o tutor interfere na leitura e navegação do AVA durante o curso ministrado?

Quando estou como professora eu crio as aulas. Tem um programa de disciplina proposto mas que eu tenho liberdade de alterar dentro de certos limites. Tem um núcleo pedagógico que ajuda e tem o manual de normas da instituição que impõe alguns padrões de uso de marcas, bordas e essas coisas de formatação.

Fora isso tenho a liberdade de usar as referências que eu achar melhor e os vídeos que eu quiser, com tanto que o vídeo não viole nenhuma questão de autoria. O núcleo resolve essas questões legais. Se eles conseguem liberar o uso o material entra. Se não conseguem aí eu tenho que arrumar outra coisa que sirva.

Como tutora eu posso fazer o material extra que eu quiser e passar para os alunos. Mas é extra. Não posso desfazer ou substituir nada do da aula. Também posso sugerir o vídeo que eu quiser. Embora exista uma recomendação

de que se evite coisas de autoria contestável, mas de um modo geral, material de vídeo sugerido na tutoria eu posso sugerir qualquer coisa de *Youtubbe*.

4- Na sua opinião qual é o papel do professor na forma como o planejamento visual é preparado?

A gente deve obedecer as normas do manual. A aparência das coisas é normatizada. Des de que a gente siga o que está no manual o planejamento fica a nosso critério.

5- Como as interações dos alunos interferem na aula proposta?

Através do *chat* aberto nas tutorias. Lá é para eles interagirem à vontade.

6- Como direcionar a linguagem da aula ao público pretendido?

O formato é meio fechado. Na WEB aula eles que tem que se direcionar a aula. Mas o material é sempre para um público bem geral, então não tem problema. Se eles não entendem algo perguntam ao tutor.

7- A forma como se navega interfere na percepção/aprendizagem do aluno?

Sim. Mas a coisa é bem padronizada até para navegar. Depois que os alunos pegam o costume passam a navegar sempre da mesma forma. E se não acham alguma coisa eles me perguntam.

8- Como o professor / tutor atua no processo de aprendizagem do aluno?

O professor simplesmente passa o conteúdo e o aluno tem que pegar o material e ser meio auto-didata. Já na tutoria a gente acompanha mesmo o processo.

9- Quais as principais vantagens e desvantagens de se ministrar conteúdos de forma virtualizada?

A principal vantagem é o custo. Muita gente humilde que não tinha condições de ter um curso de nível superior hoje pode. Estamos mesmo realizando a utopia da democratização do ensino superior e com uma boa qualidade.

O principal problema é a desistência. Muita gente não percebe que o curso é virtual mas tem prazo, tem que dedicar um tempo para estudar mesmo a aula não tendo uma hora certa e quando se veem sem conseguir acompanhar se desanimam. Os tutores tem que sempre estar acompanhando para não deixar a turma acumular muito.

PROFESSOR / TUTOR – C

1 – Como os recursos disponíveis no ambiente virtual interferem no planejamento da aula/tutoria aplicada?

Interfere muito. A aula tem que ter partes em vídeo e partes em PDF. Se quiser posso adicionar figuras e áudio, mas os vídeos e os PDFs são obrigatórios. A aula tem obrigatoriamente que ser feita baseada em recursos.

A tutoria também. A tutoria é baseada em *chat* que pode ser privado ou em turma e lá a gente além de conversar com os alunos ainda adiciona muitos recursos de vídeo, links de livros, material de e-book da biblioteca do curso.

Aqui na ####### os cursos são todos baseados em recursos

2- Havendo a necessidade de mudanças durante o curso, como se dá a relação Professor X Sistema X Aluno?

Não pode ter mudanças não. O curso é bem fechado para isso. Os tutores podem ajudar com coisas que não tem no curso mesmo, mas que tem que ter haver.

O sistema até tem uns chamados que a gente ou os alunos pode abrir, mas não é para mudar nada não. É para resolver problemas.

3- Até que ponto o tutor interfere na leitura e navegação do AVA durante o curso ministrado?

A primeira disciplina de qualquer curso é ensinando a usar o sistema. A gente interfere ensinando a ler e navegar. Depois disso a gente pode ajudar a encontrar as coisas no *site*.

4- Na sua opinião qual é o papel do professor na forma como o planejamento visual é preparado?

Aqui a gente grava os vídeos sempre no mesmo cenário como visual determinado pela instituição. Nos PDFs também tem um padrão. A gente só arruma dentro do uniforme que é da ########

5- Como as interações dos alunos interferem na aula proposta?

Na aula não interfere não, mas na tutoria interferem um bocado. Hora para bem e hora querendo fugir do assunto. Mas os tutores tem que manter a linha de pensamento no curso. A gente regula a coisa para fluir no caminho certo.

6- Como direcionar a linguagem da aula ao público pretendido?

Não direciona na aula. Direciona na tutoria. Como a gente tem que se aproximar dos alunos e ganhar a confiança, nós usamos a linguagem deles para eles se identificarem, mas com todo o respeito.

7- A forma como se navega interfere na percepção/aprendizagem do aluno?

Sim. Mas a gente cuida disso na primeira disciplina para que interfira só de forma positiva.

8- Como o professor / tutor atua no processo de aprendizagem do aluno?

O professor só inicia o processo. Quem acompanha mesmo e dá suporte é o tutor.

9- Quais as principais vantagens e desvantagens de se ministrar conteúdos de forma virtualizada?

Pro aluno a vantagem é poder fazer em qualquer lugar e controlar o tempo. A desvantagem é ter que depender de computador e internet. Sem isso não funciona.

PROFESSOR / TUTOR – D

1 – Como os recursos disponíveis no ambiente virtual interferem no planejamento da aula/tutoria aplicada?

Os recursos são sempre bem vindos. Acredito que é mais interessante acompanhar os assuntos em vídeo e com gráficos explicativos do que da forma tradicional que se tem em sala real. Ainda tem os *Chat*s, a biblioteca virtual e os e-books para baixar. São vários recursos e todos tornam o assunto mais dinâmico.

2- Havendo a necessidade de mudanças durante o curso, como se dá a relação Professor X Sistema X Aluno?

Quando é professor e aluno, acontece via *chat* com diálogo direto entre as partes. Quando é aluno sistema ou professor sistema é através da abertura de chamados

3- Até que ponto o tutor interfere na leitura e navegação do AVA durante o curso ministrado?

O tutor é peça fundamental uma vez que ele orienta os alunos de dentro do sistema e sobre o sistema. Sem o tutor o aluno não teria a quem recorrer para tirar dúvidas sobre o assunto ou sobre o *site*.

4- Na sua opinião qual é o papel do professor na forma como o planejamento visual é preparado?

O professor cria e planeja tudo na aula. A aula toda parte dele.

5- Como as interações dos alunos interferem na aula proposta?

Interferem através do *chat*. Temos um sistema bem interessante onde articulamos debates e atividades via *chat*. Os alunos interagem entre si e produzem material sobre o assunto visto.

6- Como direcionar a linguagem da aula ao público pretendido?

A instituição tem um manual de normas que devemos seguir se formos professor em alguma disciplina. Nesse manual tem tudo para a linguagem funcionar bem para todos os alunos.

7- A forma como se navega interfere na percepção/aprendizagem do aluno?

Em outros *site*s de EAD sim. Mas nesse nosso não. Aqui as coisas tem uma forma de funcionar que não muda e um tutor para mostrar como faz então a navegação aqui é sempre da mesma forma. Isso padroniza um pouco a percepção e a aprendizagem.

8- Como o professor / tutor atua no processo de aprendizagem do aluno?

Todos nós procuramos ajudar da forma mais clara o possível. O professor tem as normas da ######### para seguir e elas por si só já ajudam a aprendizagem do aluno. Quanto estou como tutor o contato é mais direto. O aluno já fala direto qual a dúvida e da forma mais clara o possível vou em cima do ponto pedido. Para me ajudar quando tutor tem as multi-mídias todas do *site*, muitos PDF da biblioteca virtual e ainda posso passar material de fora. Mas o melhor ainda é o *chat*. Com o *chat* eu posso tirar a dúvida conversando mesmo bem direto. O tutor precisa dominar bem o assunto. Eu vejo professor e tutor como peças de uma máquina. Eles tem que estar afinados para aprendizagem ocorrer direito.

9- Quais as principais vantagens e desvantagens de se ministrar conteúdos de forma virtualizada?

A principal vantagem é que virtualizado eu tenho vídeo, tenho áudio, tenho animações tenho gráficos e tudo o mais que a internet oferece. Posso passar uma aula bem mais dinâmica e bem mais visual

A desvantagem é precisar de duas pessoas para dar a disciplina. Um professor e um tutor. Quando o próprio professor está sendo tutor tudo é uma beleza, mas quando o tutor é outra pessoa, se exige que o tutor esteja muito afinado com a aula, se não pode dar problema.

PROFESSOR/TUTOR– E

1 – Como os recursos disponíveis no ambiente virtual interferem no planejamento da aula/tutoria aplicada?

Tanto a aula como a tutoria ocorrem através dos recursos disponíveis. A diferença é que a aula está disponível o tempo todo com todos os recursos à mão prontos para serem acessados. A tutoria vai disponibilizando recursos na medida em que vai sendo solicitado.

2- Havendo a necessidade de mudanças durante o curso, como se dá a relação Professor X Sistema X Aluno?

Não tem espaço para mudanças não. Tem espaços para tirar dívidas, adicionar material e tem até a possibilidade de se encontrar em uma sala de aula com o tutor, mas mudar não pode não.

3- Até que ponto o tutor interfere na leitura e navegação do AVA durante o curso ministrado?

O tutor orienta se o aluno estiver fazendo errado, mas esta orientação só acontece se o aluno solicita.

4- Na sua opinião qual é o papel do professor na forma como o planejamento visual é preparado?

O professor cria, executa e escolhe os materiais, mas tem que ser tudo dentro das normas da ########. Quando a gente faz uma disciplina recebe da ####### um programa e um manual de normas. A gente prepara dentro do que foi passado mas com liberdade de usar os materiais como quiser.

5- Como as interações dos alunos interferem na aula proposta?

A interferência não é exatamente na aula, mas no *chat* da turma. Lá os alunos desenvolvem trabalhos orientados pelo tutor e trocam materiais entre si.

6- Como direcionar a linguagem da aula ao público pretendido?

A gente usa a linguagem da internet. Como o curso é EAD se supõe que o público entenda de internet. Tem falando como se comunica com as pessoas na internet quando a gente recebe o manual da #######, mas mesmo assim ainda tem um módulo só para ensinar os alunos a participar das coisas e os tutores só para tirar dúvidas.

7- A forma como se navega interfere na percepção/aprendizagem do aluno?

Eu acho que sim. E é por isso mesmo que tem um módulo ensinando a navegar e os tutores para orientar.

8- Como o professor / tutor atua no processo de aprendizagem do aluno?

São atuações diferentes. O professor prepara a "espinha" da disciplina que vai servir até o fim. O tutor é para acompanhar e garantir que tudo vai dar certo.

9- Quais as principais vantagens e desvantagens de se ministrar conteúdos de forma virtualizada?

A vantagem é que tem um conteúdo pronto e disponível para o aluno acessar de onde achar melhor. A desvantagem é que cursos em EAD ainda passam aquela impressão de serem mais fáceis. Tem umas pessoas que vem pensando assim e terminam desistindo do curso quando veem que não é como eles estão pensando.