

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE

ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES
INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO
IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

ELISANGELA MANARIM GUIMARÃES

JOINVILLE

2016

ELISANGELA MANARIM GUIMARÃES

ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES
INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO
IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Relatório técnico apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design, na Universidade da Região de Joinville (Univille). Orientadora: Professora Elenir Morgenstern.

JOINVILLE

2016

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

G963e Guimarães, Elisangela Manarim
Ensino à distância de costura de vestuário: possibilidades intersubjetivas para ampliação do conhecimento de moda no IFSC, Jaraguá do Sul (SC). Elisangela Manarim Guimarães; orientador Dr. Elenir Morgenstern – Joinville: UNIVILLE, 2016.

153 f. il. ; 30 cm

Relatório técnico (Mestrado em Design – Universidade da Região de Joinville)

1. Corte e costura – Estudo e ensino. 2. Moda. 3. Ensino à distância. I. Morgenstern, Elenir (orient.). II. Título.

CDD 745.207

Termo de Aprovação

“Ensino a Distância de Costura de Vestuário: Possibilidades Intersubjetivas para Ampliação do Conhecimento de Moda no IFSC, Jaraguá do Sul (SC)”

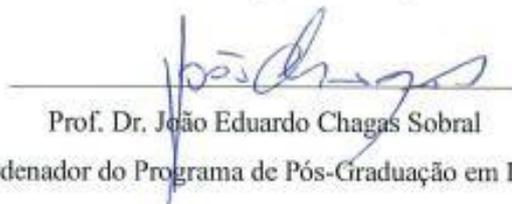
por

Elisangela Manarim Guimarães

Projeto Final julgado para a obtenção do título de Mestra em Design, aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design – Mestrado Profissional.



Profa. Dra. Elenir Carmen Morgenstern
Orientadora (UNIVILLE)

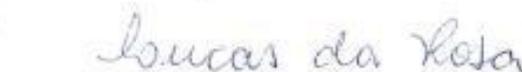


Prof. Dr. João Eduardo Chagas Sobral
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design

Banca Examinadora:



Profa. Dra. Elenir Carmen Morgenstern
Orientadora (UNIVILLE)



Prof. Dr. Lucas da Rosa
(UDESC)



Profa. Dra. Marli Teresinha Everling
(UNIVILLE)

Joinville, 30 de novembro de 2016

Dedico esta pesquisa a todos que de alguma forma contribuíram para a sua realização.

“Nunca tenha certeza de nada, porque a sabedoria começa com a dúvida”.

(Sigmund Freud)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus a vida que me deu, por permitir o meu crescimento pessoal, profissional e espiritual, para que eu pudesse vivenciar esta experiência do mestrado com clareza de meus objetivos.

Agradeço a meu esposo, Celso, meus pais, Ademir e Silvia, a minha irmã, Jociara, que me apoiaram durante essa caminhada, auxiliando, encorajando e compreendendo todos os momentos de ausência, de aflição e de angústia. Eles sempre tinham uma palavra de otimismo para dar, até mesmo um ombro para apoiar. A vocês, meu muito obrigada.

Gostaria de agradecer aqui aos professores do Programa de Pós-Graduação em Design, mestres e doutores, que com sua sabedoria e dedicação nos proporcionaram grandes momentos de construção do conhecimento. A todos, com muito carinho, deixo minha humilde admiração.

Por fim agradeço ao Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) por ter me propiciado tempo para que pudesse me dedicar totalmente à pesquisa, aos colegas, amigos e à direção do *Campus* Jaraguá do Sul, que me ajudaram em todo esse processo de afastamento, para a conclusão do mestrado em Design.

RESUMO

O presente relatório técnico vislumbrou ampliar possibilidades para o ensino de costura, por intermédio de diretrizes condutoras ao desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), conjeturando acesso ao aprendizado de costura a estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) do *Campus Jaraguá do Sul* (SC). A relevância desta pesquisa baseia-se na observação da carência de profissionais no setor de confecção, mais especificamente da costura, da falta de qualificação desses profissionais e do desinteresse por essa atividade. Entende-se que, mediante o desenvolvimento de uma plataforma de ensino a distância (EAD), os estudantes não necessitarão exclusivamente posicionar-se perante uma máquina para aprender técnicas e processos da costura, pois terão o apoio, por meio de propostas interativas, de um conhecimento coletivo, acessado pelo ciberespaço, formador de uma inteligência coletiva, como teoriza Lévy (1999). Focalizando as concepções intersubjetivas do conhecimento, trazendo como base teórica a hermenêutica de Gadamer (1999) e a dialética de Habermas, intentou-se apresentar possibilidades intersubjetivas para a aprendizagem de costura a distância. A metodologia aplicada na pesquisa engloba revisão bibliográfica, investigação de *sites* de hospedagem, avaliação das ferramentas utilizadas em AVAs, análise de dados quantitativos e observação da aprendizagem, verificando como os estudantes compreendem o conhecimento e a avaliação dessa compreensão. O principal resultado refere-se ao desenvolvimento de diretrizes norteadoras para desenvolvimento do AVA que congregará *games* de costura, nos quais se simulará montagem de partes de peças do vestuário. O jogo, configurado com base nas diretrizes resultantes da pesquisa teórica, intenta ampliar possibilidades de acesso a saberes relacionados a questões técnicas de costura, por intermédio de processos intersubjetivos de aprendizagem.

Palavras-chave: costura; concepções intersubjetivas; ambiente virtual de aprendizagem; ensino a distância.

ABSTRACT

This technical report intended to expand the possibilities for the sewing teaching, with the assistance of conductive guidelines to the development of a virtual learning interface (VLI), providing access to the learning of sewing for students of the technical course of Production and Fashion Design of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Santa Catarina State (IFSC) in Jaraguá do Sul Campus (SC). The relevance of this project is based on the observation about the insufficiency of professionals in the clothing factory sector, more specifically of sewing, lack of qualification among these professionals and disinterest on this activity. We understand that, facing the development of a distance learning platform (DLP), the students will not have to place themselves exclusively by a machine to learn techniques and sewing processes, because they will have the support, through interactive suggestions, of a collective knowledge, accessed through cyberspace, former of a collective intelligence, as Lévy (1999) theorizes. Focusing the intersubjective conceptions of knowledge, bringing as theoretical base the hermeneutics of Gadamer (1999) and the dialectic of Habermas, we intended to present intersubjective possibilities for the distance learning of sewing. The methodology applied on the project includes a review of the literature, research of hosting websites, evaluation of the tools used in VLI, analysis of quantitative data and learning observation, verifying how the students comprehend knowledge and the appraisal of this understanding. The main result relates to the development of orientation guidelines to the development of the VLI that will comprise sewing games, in which one can simulate the composition of parts of clothing pieces. The game, that presents a configuration based on the guidelines resultant from the theoretical research, purposes to expand the possibilities of access to knowledge related to technical questions about sewing, through intersubjective processes of learning.

Keywords: sewing; intersubjective conceptions; virtual learning interface; distance learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Produção <i>versus</i> salários reais nas indústrias têxtil e de vestuário	30
Figura 2 – Previsão para setor de confecção para 2030	31
Figura 3 – Interatividade	46
Figura 4 – Histórico do IFSC	54
Figura 5 – Capa do Livro <i>Introdução à educação a distância e Avea</i>	57
Figura 7 – Conhecimento digital	70
Figura 6 – Plataforma Moodle no <i>site</i> do IFSC	75
Figura 8 – Conjunto de peças para montagem da braguilha com zíper	90
Figura 9 – Montagem da braguilha simples	91
Figura 10 – Pesponto de braguilha simples.....	91
Figura 11 – Costura do zíper	92
Figura 12 – Costura do segundo lado do zíper	93
Figura 13 – Pertingal fixado	93
Figura 14 – Pesponto do pertingal	94
Figura 15 – Pique no gancho direito	94
Figura 16 – Pertingal solto	95
Figura 17 – Pesponto e fechamento do gancho	96
Figura 18 – Gancho lado do avesso (costura limpa)	96
Figura 19 – Pesponto de acabamento	97
Figura 20 – Travete de acabamento	97
Figura 21 – Braguilha finalizada	98
Figura 22 – Selecionando as partes	100
Figura 23 – Compartilhando informações	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – <i>Ranking</i> das empresas têxteis de Santa Catarina	24
Tabela 2 – Empresas têxteis catarinenses	27
Tabela 3 – Faixa etária dos associados ao STIV	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definições intersubjetivas	36
Quadro 2 – Ferramentas interativas	45
Quadro 3 – Histórico do EAD no Brasil	49
Quadro 4 – Missão e visão do IFSC	55
Quadro 5 – Dicas básicas para estudantes no EAD	58
Quadro 6 – Pontos positivos e negativos das ferramentas apresentadas	65
Quadro 7 – Processos metodológicos	80
Quadro 8 – Diretrizes para o jogo de costura	87
Quadro 9 – Desenvolvimento do jogo	99

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Motivos pela busca do conhecimento de costura	83
Gráfico 2 – Dificuldades na costura	83
Gráfico 3 – Materiais disponíveis <i>online</i>	84
Gráfico 4 – Qualidade dos materiais encontrados	84
Gráfico 5 – Interesse pelo jogo de costura	85
Gráfico 6 – Utilização do jogo de costura	85
Gráfico 7 – Processos de mais dificuldade	86

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1 CENÁRIO DA COSTURA NA INDÚSTRIA TÊXTIL	24
2 CONCEPÇÕES INTERSUBJETIVAS	36
2.1 TEORIA HERMENÊUTICA.....	41
2.2 TEORIA DIALÉTICA.....	43
2.3 ENSINO INTERSUBJETIVO	45
2.4 INTERATIVIDADE NO ENSINO	47
3 ENSINO A DISTÂNCIA	52
3.1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA	56
3.2 EAD NO IFSC	60
4 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	64
4.1 FERRAMENTAS DE AVA	68
4.2 JOGO COMO FERRAMENTA DE ENSINO	71
4.3 PLATAFORMAS DE HOSPEDAGEM	77
4.4 MOODLE	78
5 METODOLOGIA	82
6 PESQUISA DE CAMPO COM OS ESTUDANDES DE MODA	86
6.1 TÉCNICAS E PROCESSOS DE COSTURA	93
6.2 DESENVOLVIMENTO DO AVA DE COSTURA	103
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	107

REFERÊNCIAS	113
GLOSSÁRIO	117
APÊNDICES	120
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	120
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO	120
ANEXOS	153
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	153
ANEXO B – FOLHA DE ROSTO	153
ANEXO C – CARTA DE ANUÊNCIA.....	153
ANEXO D - AUTORIZAÇÃO.....	154

INTRODUÇÃO

Percebe-se atualmente o quanto a tecnologia influencia a humanidade, mudando em certos aspectos a forma de viver do homem e os modelos de conviver em sociedade. O ser humano investe na tecnologia e convive cada vez mais com ela. A tecnologia, por sua vez, pode trazer benefícios ou malefícios para o homem, mas, quando bem empregada, se torna aliada, principalmente na busca de informações e conhecimento.

A pesquisa apresentada neste relatório técnico toma como base o cenário brasileiro, mais especificamente Jaraguá do Sul, localizada em Santa Catarina, estado com grande concentração de trabalho e produção industrial, de maneira especial no setor de confecção. A cidade é detentora de importantes empresas conhecidas no Brasil e no mundo no setor de confecção, como Malwee, Marisol, Menegotti, Karlache, entre outras.

Jaraguá do Sul possui demanda por mão de obra, conforme dados do Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias de Vestuário (STIV) de Jaraguá do Sul e região. Hoje em dia, o município e região contam com cerca de 20 mil trabalhadores no setor de costura, dos quais a maioria são do gênero feminino. Ainda, com base em uma consulta feita ao *site*¹² do Sistema Nacional de Empregos (SINE) de Jaraguá do Sul, no início de 2016, Jaraguá do Sul e região tinham oferta de 345 vagas para o setor de costura³, e no Brasil existem cerca de 50 mil vagas para costureira em aberto, segundo o sindicato da área têxtil e vestuário⁴.

Os dados apresentados demonstram o desinteresse pela profissão de costureira. Em Jaraguá do Sul e região esse desentusiasmo aumentou por conta de questões salariais e cobranças para alcançar metas de produção. Os baixos salários pagos pelas empresas para as costureiras, bem como cobranças por produção diária elevada, fizeram com que muitas mulheres procurassem outras opções de trabalho.

¹ Um *site* ou sítio é um conjunto de páginas *web*, isto é, de hipertextos acessíveis geralmente pelo protocolo HTTP na internet. O conjunto de todos os *sites* públicos existentes compõe a *world wide web*. Informações disponíveis em: <<http://www.webartigos.com/artigos/o-que-e-um-site/15908>>. Acesso em: 2 jul. 2016.

² jul. 2016.

³ Informações disponíveis em: <<http://www.sine.com.br>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

⁴ Informações disponíveis em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-pretoaracatuba/noticia/2013/05/falta-de-costureiras-afeta-producao-de-fabricas-em-rio-preto-sp.html>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

Com base nesse panorama, a partir dessa pesquisa buscou-se soluções que auxiliassem na capacitação e inserção de novos profissionais no setor de costura, por meio do ensino a distância (EAD) na modalidade semipresencial. Por vez, desenvolver um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), considerando o contexto da região de Jaraguá do Sul para ensinar costura a distância a estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), auxiliará no ensino e na aprendizagem das técnicas e dos processos de costura do vestuário.

O EAD é uma modalidade de ensino antiga, segundo Pereira, Schmitt e Dias (2007). Ela já existe há bastante tempo, mas não se tem a data precisa de quando começou no Brasil; apenas se confirma que no século XVIII se ofertou ensino por correspondência. Evidencia-se, a cada dia, a ampliação do uso das tecnologias para auxiliar nas atividades de ensino e aprendizagem. Utiliza-se a tecnologia como espaço para adquirir conhecimento, comunicação, entretenimento etc.

Nas tecnologias da informação, encontra-se o ciberespaço, um ambiente de comunicação aberto que possibilita as interconexões mundiais, conforme Lévy (1999). Tais interconexões são bastante comuns na atualidade. As pessoas têm acesso a informações constantemente, pois, com o fácil acesso à internet, se conectam com o mundo todos os dias.

O ciberespaço encoraja o indivíduo a um estilo de relacionamento independente, em que não depende da localização geográfica para se comunicar com pessoas que estão em outras regiões. Por intermédio de espaços virtuais, é possível construir a inteligência coletiva, recorrendo a ferramentas como o AVA, que auxiliam na formação profissional e social do ser humano.

Existem diversas ferramentas para AVA, como videoconferência, videoaula, jogos, *chat*⁵, fórum, mural, disco virtual, *blog*⁶, álbum, lista de discussões e atividade, audioconferência, entre outras. Quanto mais atrativa a ferramenta for, melhor será sua aceitação dentre os usuários. Nessa época em que alunos vivem mergulhados

⁵ É um termo da língua inglesa que se pode traduzir como “bate-papo” (conversa). Informações disponíveis em: <<http://conceito.de/chat>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

⁶ São páginas da internet em que regularmente são publicados diversos conteúdos, como textos, imagens, músicas ou vídeos, tanto podendo ser dedicados a um assunto específico como ser de âmbito bastante geral. Informações disponíveis em: <<http://www.significados.com.br/blog/>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

intensamente nas ferramentas tecnológicas, os jogos, por exemplo, conquistam cada vez mais usuários e em diversas faixas etárias (EVERLING, 2011).

Para que as ferramentas disponíveis para AVA funcionem devidamente, é necessário que sejam alocadas em plataformas digitais, que farão com que funcionem da maneira correta. Exemplos de plataformas bem conhecidas e que são utilizadas comumente são Windows e Linux. Já para o EAD, empregam-se algumas plataformas como Moodle, AulaNet, Eureka, TelEduc e WebCT.

As ferramentas utilizadas em AVA são interativas e, como apresentam Lins, Moita e Dacol (2006 *apud* BARROS 2013), a interatividade possibilita a interação dos usuários com a máquina, buscando informações e conhecimentos. A interatividade ocorre com diferentes ferramentas e por diversas formas (LÉVY, 1999). Assim, as ferramentas de ensino interativas facilitam o ensino e a aprendizagem dos estudantes envolvidos, possibilitando a comunicação em EAD (LINS; MOITA; DACOL, 2006 *apud* BARROS, 2013).

Todavia, pensar acerca do ensino a distância ou semipresencial, invoca reflexões acerca das concepções teóricas de ancoragem destas práticas. O ensino, historicamente, pautou-se em paradigmas de conhecimento, a saber: concepções objetivistas, subjetivistas e intersubjetivas. Cada uma possui suas peculiaridades, porém a partir do embasamento teórico, da pesquisa ora relatada, entende-se que, para fundamentar o EAD por meio de AVA, as concepções intersubjetivas do conhecimento proporcionarão resultados mais eficientes, já que congregam as bases teóricas reflexivas da hermenêutica e da dialética, focalizando a construção do conhecimento coletivo, o aprimoramento de ideias/ideais e melhoria da sociedade.

O EAD, pelo AVA, pode ser fundado em concepções intersubjetivas que se desdobram mediante o diálogo, a autorreflexão e o autoquestionamento. As concepções intersubjetivas trazem uma visão maior, uma visão ampla da educação, possibilitando repensar os métodos de ensino. Por intermédio das concepções intersubjetivas, busca-se o conhecimento compartilhado, envolvendo todos no processo educacional, proporcionado pelo diálogo entre os envolvidos. De acordo com Rogoff e Toma (1997 *apud* BICALHO 2010), a intersubjetividade pode acontecer pela compreensão mútua.

Esta pesquisa propõe a concepção de diretrizes base para projeção futura de um AVA que possa alocar *games* voltados para o ensino de costura, propiciando aos estudantes de cursos técnicos do IFSC acesso ao aprendizado de costura, pois não necessitarão estar diante da máquina de costura para aprender as técnicas ou os processos da costura.

Um AVA de costura, em que o estudante seja capaz de simular a montagem de determinada parte de uma peça do vestuário, ampliará possibilidades de compreensão acerca das técnicas e dos processos da costura. Os materiais disponibilizados na *web*, no tocante a práticas de costura, em sua maioria vídeos demonstrativos de montagem de uma peça do vestuário, não oportunizam que o estudante teste, tire dúvidas ou questione. Ainda, em grande parte, configuram-se em materiais despreocupados com didática, metodologia, processo de ensino e aprendizagem e qualidade visual das imagens.

Na intenção de suprir a mencionada carência de material de apoio ao ensino da costura, por meio de ferramentas *online*, desenvolveu-se a presente investigação. O método aplicado neste estudo apoia-se na hermenêutica e na dialética filosófica. A hermenêutica, na perspectiva filosófica contemporânea, apresentada por Gadamer (1999), tem suas raízes na filosofia e na teologia, que, por sua vez, acabaram levando a uma hermenêutica universal, a qual sugere a busca da verdade que ultrapassa as convenções preestabelecidas. A dialética fundamenta-se nos conceitos do filósofo Habermas, que, de acordo com Iarozinski (2000, p.13), “buscou integrar conceitos da filosofia e da ciência, estudando a razão na sua mais profunda dimensão, na busca de uma maior compreensão, possibilidades e limites da racionalidade”. Assim, compreende-se que a hermenêutica procura a verdadeira compreensão, e a dialética propõe a crítica.

A metodologia desta investigação desdobrou-se em revisão bibliográfica, feita em livros, artigos, revistas, anais de congressos; observação do cenário, tendo em vista a falta de profissionais de costura na cidade de Jaraguá do Sul e região; análise de dados quantitativos que comprovam a falta de costureiras em Jaraguá do Sul e região; análise de *sites* de hospedagem e plataformas digitais utilizados para o desenvolvimento de AVA; avaliação das ferramentas adotadas nesses AVAs; observação da aprendizagem dos estudantes de curso técnico e avaliação de seu entendimento quanto às atividades desenvolvidas.

O principal resultado da pesquisa referiu-se ao desenvolvimento de diretrizes para a idealização de um AVA integrado por *games*, composto de proposições intersubjetivas de aprendizagem para costura, no curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul. Com isso, propôs-se o ensino de costura a distância, na modalidade semipresencial, possibilitando ampliar oportunidades de aprendizagem aos estudantes e, por consequência, capacitá-los nas técnicas e nos processos da costura.

Este relatório técnico apresentará, os seguintes tópicos:

- cenário da costura na indústria têxtil: descreve o cenário atual do Brasil, tendo como principal foco a região de Jaraguá do Sul, no que se refere à profissão de costureira. Essa profissão tem sentido falta de mão de obra qualificada pelo desinteresse no tocante à atividade, embora a região citada seja um polo têxtil e possua confecções importantes na representação do setor. Elencam-se também questões econômicas ligadas ao setor de confecção, e menciona-se sua importância para a região de Jaraguá do Sul;
- concepções intersubjetivas do conhecimento: apresenta uma reflexão acerca das metodologias de ensino, com base nos paradigmas do conhecimento. Traz-se uma breve abordagem desses paradigmas, ressaltando os métodos de ensino por meio de tais concepções. As concepções intersubjetivas têm mais abrangência, pois visam à construção do conhecimento coletivo, em que os saberes são compartilhados para a construção de um novo conhecimento;
- teoria hermenêutica: discorre sobre a hermenêutica de Gadamer (1999), cuja raiz está na filosofia e na teologia, buscando a verdadeira compreensão por intermédio da interpretação de textos. A hermenêutica serve de base para a intersubjetividade, pois busca pela troca de conhecimento maior amplitude de um novo conhecimento, já que o compreender por si mesmo desaparecerá;
- teoria dialética: aborda essa teoria também como pilar para a intersubjetividade. Como o próprio nome já diz, diálogo; a dialética propõe um diálogo crítico. Assim, os interlocutores compartilham suas ideias, problematizam e fundamentam suas falas com base em suas

experiências pessoais. Dessa maneira, a dialética contribui para a construção do conhecimento coletivo;

- ensino intersubjetivo: propõe este tópico o ensino fundamentado nas concepções intersubjetivas. Ou seja, cada pessoa expõe sua opinião, seu ponto de vista acerca de um determinado assunto. Logo, professor e estudante constroem juntos o conhecimento, gerando novos conceitos, ampliando o campo de estudo;
- interatividade no ensino: trata de propostas de ensino por diferentes formas e ferramentas, como o texto deste relatório técnico mostrará. Pessoas interagem com pessoas, máquinas e tecnologias em busca de informação. Portanto, é uma atividade mútua e simultânea dos agentes envolvidos;
- EAD: traz uma breve explanação sobre o EAD no Brasil, que foi legalizado somente em 20 de dezembro de 1996, porém ele já acontecia antes mesmo dessa legalização. Seu princípio foi pautado na formação de jovens e adultos, e desde então o país busca capacitar e qualificar sua população. Essa modalidade de ensino vem crescendo consideravelmente nos últimos tempos. Com os avanços tecnológicos, as possibilidades de EAD estão se ampliando;
- IFSC: conta resumidamente a história do IFSC, como ocorreu toda a sua transição, as diferentes nomenclaturas que teve e como isso influenciava sua atuação. Aborda-se ainda como ocorreu sua expansão, além das questões regulamentadoras que regem o IFSC, juntamente com sua visão e missão enquanto instituição pública federal;
- EAD no IFSC: trabalha-se a modalidade de ensino há algum tempo no IFSC, buscando, assim, cumprir em parte sua missão, que é promover a inclusão. Por meio dessa modalidade de ensino, o estudante tem acesso a uma plataforma de EAD do IFSC, para que realize trabalhos, estude, receba materiais didáticos das aulas. Dessa forma, o estudante pode realizar seus estudos sem precisar sair de casa;
- AVAs: explica o que é um ambiente virtual de aprendizagem, mais conhecido como AVA, tendo como base teórica o autor Lévy (1998);

1999). Com essa fundamentação, apresenta-se o ciberespaço (comunicação aberta para interconexões mundiais) e fala-se sobre como toda essa virtualização da informação vem crescendo e também como usar essa informatização virtual em favor da sociedade, mais especificamente do ensino de costura;

- ferramentas de AVA: aborda as ferramentas encontradas e utilizadas atualmente para o EAD por meio dos AVAs, citando diversas delas. Expõem-se, porém, pontos positivos e negativos das principais ferramentas, como a videoconferência, a videoaula e os jogos. Essas ferramentas podem ser empregadas em um AVA de costura, mas nem todas trarão a interatividade proposta neste relatório técnico;
- plataformas de hospedagem: introduz ligeiramente o que é plataforma de hospedagem, elencando as diferentes plataformas usadas para o ensino, descrevendo quando e onde cada uma delas foi criada. Apresenta-se também a plataforma adotada pelo IFSC, o Moodle, expondo suas vantagens e desvantagens;
- Moodle: mostra como é essa plataforma de hospedagem voltada ao EAD, já utilizada pelo IFSC em seus cursos de EAD, e comentam-se os motivos que levaram o instituto a recorrer a essa plataforma e não a outra, além do fato de seu uso ser gratuito;
- jogo como ferramenta de ensino: apresenta o jogo de computador – *game* – vislumbrado como ferramenta de ensino, tendo como base a abordagem de Gadamer (1999) acerca do jogo. Propõe a produção do conhecimento, por meio de imagens, de forma virtual, considerando a evolutiva codificação do saber;
- metodologia: evidencia todo o processo metodológico para a realização deste relatório técnico, as atividades desenvolvidas em cada uma das etapas, os tipos de pesquisa feitos, as bases fundamentadoras, juntamente com os autores que são os pilares desta investigação;
- aplicação da pesquisa de campo: investiga, com os estudantes do quarto semestre do Curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC, os processos de costura que apresentam maior grau de

dificuldade e indaga acerca das sensações diante de um jogo para aprendizagem de costura;

- técnicas e processos de costura: traz um detalhamento do processo e das técnicas utilizados na montagem da braguilha com zíper, ilustrado por meio de passo a passo com imagens ilustrativas desse processo;
- desenvolvimento do AVA de costura: apresenta-se o desenvolvimento de um *game* simulador de costura, que faz a simulação do processo de montagem de uma braguilha com zíper, aplicando as diretrizes constituídas fundamentadas nas bases teóricas de apoio à pesquisa;
- considerações finais: retoma resumidamente o corpo teórico da pesquisa e relaciona os principais resultados da investigação;
- referências: expõe todas as bibliografias pesquisadas e citadas durante o desenvolvimento deste relatório técnico de qualificação.

1 CENÁRIO DA COSTURA NA INDÚSTRIA TÊXTIL

Atualmente no Brasil existem 1,3 milhões de profissionais de costura, conforme a Associação Brasileira do Vestuário (ABRAVEST, 2015). De acordo com dados obtidos da Central dos Sindicatos Brasileiros (CSB BRASIL, 2014), 87% desses profissionais são mulheres e apenas 78% possuem ensino fundamental. O setor é o segundo que mais emprega pessoas com baixa escolaridade, ficando atrás somente da construção civil. Assim, com base nos dados, evidencia-se a costura como o setor que mais emprega mulheres de baixa escolaridade.

Para Campus (2010, p. 6), no “Brasil, dos 120 mil estabelecimentos têxteis em atividade, ao menos 34 mil localizam-se nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul”. Ainda, em conformidade com pesquisas realizadas por órgãos de renome como a Associação Brasileira da Indústria Têxtil (ABIT), o *ranking* divulgado no Anuário Brasil Têxtil traz 210 empresas de grande expressão no setor de confecção em todo o país⁷. Destas, 51 estão em Santa Catarina. A tabela a seguir apresenta essas empresas e as situadas em Jaraguá do Sul.

Tabela 1 – *Ranking* das empresas têxteis de Santa Catarina

Empresas	Cidade	Funcionários	Faturamento anual em R\$	Fundação
Malharia Brandili	Apiúna	1.100	Valor não informado	1964
Haco Etiquetas	Blumenau	1.200	Valor não informado	1928
Malhas Soft S.A Enobrecimento Têxtil	Blumenau	203	Valor não informado	1987
Altenburg Indústria Têxtil	Blumenau	700	Valor não informado	1951
Karsten S.A.	Blumenau	2.536	Valor não informado	1882

⁷ Informações disponíveis em: <<https://www.google.com.br/webhp?hl=pt-BR&tab=ww#hl=ptBR&q=grandes+empresas+de+confec%C3%A7%C3%B5es+em+jaragua+do+sul>> e <<http://www.noticenter.com.br>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

Teka Tecelagem Kuehnrich S.A.	Blumenau	6.000	420.000.000	1935
Cia. Hering	Blumenau	4.505	376.590.000	1880
Dudalina S.A.	Blumenau	1.000	96.000.000	1957

Malharia Cristina	Blumenau	800	Valor não informado	1970
Pacífico Sul Indústria Têxtil e Confecção	Blumenau	350	Valor não informado	1989
Sanju Industrial Têxtil	Blumenau	250	Valor não informado	1995
Sulfabril S.A.	Blumenau	1.400	Valor não informado	1947
Têxtil HB Greenjam	Blumenau	82	Valor não informado	2000
Cremer	Blumenau	1.500	190.000.000	1935
Cia. Industrial Schlosser S.A.	Brusque	559	Valor não informado	1911
Fábrica de Tecidos Carlos Renaux	Brusque	1.100	Valor não informado	1892
Têxtil Renaux S.A	Brusque	745	Valor não informado	1925
Tinturaria Florisa	Brusque	221	Valor não informado	1967
Buettner S.A. Indústria e Comércio	Brusque	1.696	186.006.775	1898
Indústria Appel	Brusque	200	Valor não informado	1974
AMC Têxtil Colcci	Brusque	1.300	Valor não informado	1986
Círculo S.A	Gaspar	1.240	110.000.000	1937
Dicotone Têxtil	Gaspar	180	Valor não informado	1984
Lunender S.A.	Guaramirim	600	Valor não informado	1983
Pólo New Indústria e Comércio do Vestuário	Guaramirim	130	Valor não informado	1979

Tapajós Têxtil	Indaial	350	Valor não informado	1958
Karlache Comércio e Indústria Têxtil	Jaraguá do Sul	200	Valor não informado	1994
AMC Têxtil Menegotti Malhas	Jaraguá do Sul	670	Valor não informado	1980
Malwee Malhas	Jaraguá do Sul	5.500	Valor não informado	1968
Marisol S.A.	Jaraguá do Sul	6.313	425.216.000	1964
Douta Companhia Têxtil S.A.	Joinville	300	24.076.000	1973
Fibra Malhas Delates	Joinville	210	Valor não informado	1981
Malharia Mana	Joinville	340	17.751.565,59	1984
Malharia Princesa S.A.	Joinville	100	Valor não informado	1952
Afetes Indústria e Comércio e Rederes	Joinville	143	Valor não informado	1977
Companhia Fabril Lepra	Joinville	630	79.284.742	1907
Döhler S.A.	Joinville	2.200	Valor não informado	1881
Cativa Têxtil Indústria e Comércio	Pomerode	1.250	Valor não informado	1988
Dublack Indústria e Comércio de Malhas	Pomerode	400	Valor não informado	1983
Fakini Têxtil	Pomerode	350	Valor não informado	2004
Kyly Indústria Têxtil	Pomerode	600	69.061.000	1985
Dioxes Indústria e Comércio Confeções	Rio do Sul	165	Valor não informado	2003
Malhas Carlan	Rio do Sul	80	Valor não informado	1980
Blue In Confeções	Rio dos Cedros	150	Valor não informado	1996
Fiação São Bento S.A.	São Bento do Sul	570	84.501.000	1948

Buddemeyer S.A.	São Bento do Sul	770	88.121.000	1951
Clássico Indústria de Artigos Esportivos	Saudades	600	Valor não informado	1979
Indústria Acrilan	Timbó	450	Valor não informado	1993
Malharia Diana	Timbó	907	39.541.774	1958
Malhas Wilson	Timbó	250	Valor não informado	1973
Beckhauser Indústria e Comércio de Malhas	Tubarão	196	55.341.936,16	1999

Fonte: Anuário Abit de 2006 *apud ranking* têxtil da Fiesc, 2006

Pode-se observar na tabela anteriormente apresentada que Jaraguá do Sul possui quatro empresas no *ranking* de empresas de grande expressão no setor de confecção: Karlache, Menegotti, Malwee e Marisol. Elas possuem expressividade na cidade pela quantidade de empregos que ofertam e também pelo capital econômico que proporcionam.

Essas empresas, em 2006, quando divulgado o *ranking*, já representavam cerca de 12.600 funcionários. Hoje em dia, só o grupo Malwee emprega aproximadamente 12 mil pessoas no setor têxtil. Esses números representam a relevância do setor em Jaraguá do Sul e região. Também podemos observar algumas empresas desse *ranking* atualmente desativadas, ou que não disponibilizam das mesmas condições financeiras e produtivas da época da divulgação de tais números. Como exemplo, são citadas: Malhas Soft, Buettner, Teka, entre outras que já não têm a mesma produção nem, por consequência, o mesmo faturamento.

De acordo com dados da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC, 2014), algumas empresas mantiveram-se com boas produções e faturamentos, outras destacaram-se pelo seu faturamento e produção nos últimos tempos, conforme a tabela que segue.

Tabela 2 – Empresas têxteis catarinenses

Empresas	Cidade	Funcionários	Faturamento anual R\$
Karsten S.A.	Blumenau	2.891	R\$ 398,5 milhões
Dudalina S.A.	Blumenau	2.498	R\$ 554,6 milhões
Círculo S.A.	Gaspar	1.096	R\$ 169,2 milhões
Altenburg Indústria Têxtil Ltda.	Blumenau	930	R\$ 258,9 milhões
Cia. Hering	Blumenau	3.194	R\$ 781 milhões
Fiação São Bento S.A.	São Bento	663	R\$ 134,5 milhões.
Fábrica de Rendas e Bordados Hoepcke S.A.	São José	87	R\$ 2,8 milhões
Buddemeyer S.A.	São Bento	1.149	R\$ 227,2 milhões
Brandili Têxtil Ltda.	Apiúna	1.566	266 milhões
Marcatto Indústria de Acessórios Ltda.	Jaraguá do Sul	87	R\$ 19,6 milhões
Marisol Vestuário S.A.	Jaraguá do Sul	1.438	R\$ 287,7 milhões
Haco Etiquetas Ltda.	Blumenau	821	R\$ 100,1 milhões
Companhia Fabril Lepper	Joinville	870	R\$ 133,2 milhões
Kyly Indústria Têxtil Ltda.	Pomerode	778	R\$ 280,6 milhões
Tapajós Têxtil Ltda.	Indaial	231	R\$ 23,9 milhões
Confecções Bonin Ltda.	Jaguaruna	81	R\$ 2,1 milhões
Sulfabril S.A.	Blumenau	780	R\$ 82,8 milhões
Tecidos Leal Indústria e Comércio Ltda.	Rio do Sul	30	R\$ 2,1 milhões
Katêxtil Ltda.	Pomerode	561	R\$ 37,8 milhões
Douat Têxtil Ltda.	Joinville	201	R\$ 51,9 milhões

Fonte: Fiesc, 2014

A tabela 2 traz um apanhado geral das indústrias têxteis de Santa Catarina com maior destaque, divulgado em 2014. Pode-se constatar que o faturamento do setor é expressivo no estado, gerando inúmeros empregos. Essa tabela aponta mais um destaque de Jaraguá do Sul, a empresa Marcatto Indústria de Acessórios Ltda., conhecida na cidade pelos seus produtos de qualidade.

De acordo com pesquisa divulgada pela Abit, Jaraguá do Sul é o terceiro maior polo têxtil do estado, já que é contemplada com importantes empresas, ficando atrás apenas de Blumenau e Brusque. Conforme cita Campus (2010, p. 6), “a região Sul gera 276 mil empregos na área e produz 2,7 bilhões de peças/ano, quase um terço do total nacional”.

A cidade possui representativas empresas, indústrias antigas e de renome conhecidas no Brasil e no mundo, como as já mencionadas Malwee, Marisol, Menegotti e Karlache, mas também empresas como Elian, Gatos e Atos, Boca Grande, Nanete, Dalila, Jo Lever, Leison, Olho Fatal, entre outras, de médio e pequeno porte. Com tantas empresas de confecção em Jaraguá do Sul, a demanda por mão de obra é bem expressiva. Segundo o STIV, atualmente Jaraguá do Sul e região contam com 20 mil trabalhadores no setor de costura, em sua maioria mulheres e com mais de 30 anos de idade. A tabela a seguir apresenta essa informação, com o número de costureiras associadas ao STIV.

Tabela 3 – Faixa etária dos associados ao STIV

Mulheres associadas		
Faixa etária	Total	
-20 anos	180	5,42%
21-25 anos	445	13,41%
26-30 anos	562	16,93%
31-35 anos	628	18,92%
36-40 anos	574	17,29%
41-45 anos	440	13,26%
46-50 anos	315	9,49%
51-55 anos	127	3,83%
56-60 anos	36	1,08%
61-65 anos	9	0,27%
66 anos ou mais	3	0,09%
Total	3.319	100%

Homens associados		
Faixa etária	Total	
-20 anos	103	6,02%
21-25 anos	177	10,34%
26-30 anos	226	13,21%
31-35 anos	287	16,77%
36-40 anos	290	16,95%
41-45 anos	277	16,19%
46-50 anos	219	12,80%
51-55 anos	91	5,32%
56-60 anos	30	1,75%
61-65 anos	9	0,53%
66 anos ou mais	2	0,12%
Total	1.711	100%

Fonte: STIV, 2016

De acordo com os dados do STIV exibidos na tabela, o número maior de funcionárias no setor da costura está entre a faixa etária de 26 a 45 anos de idade.

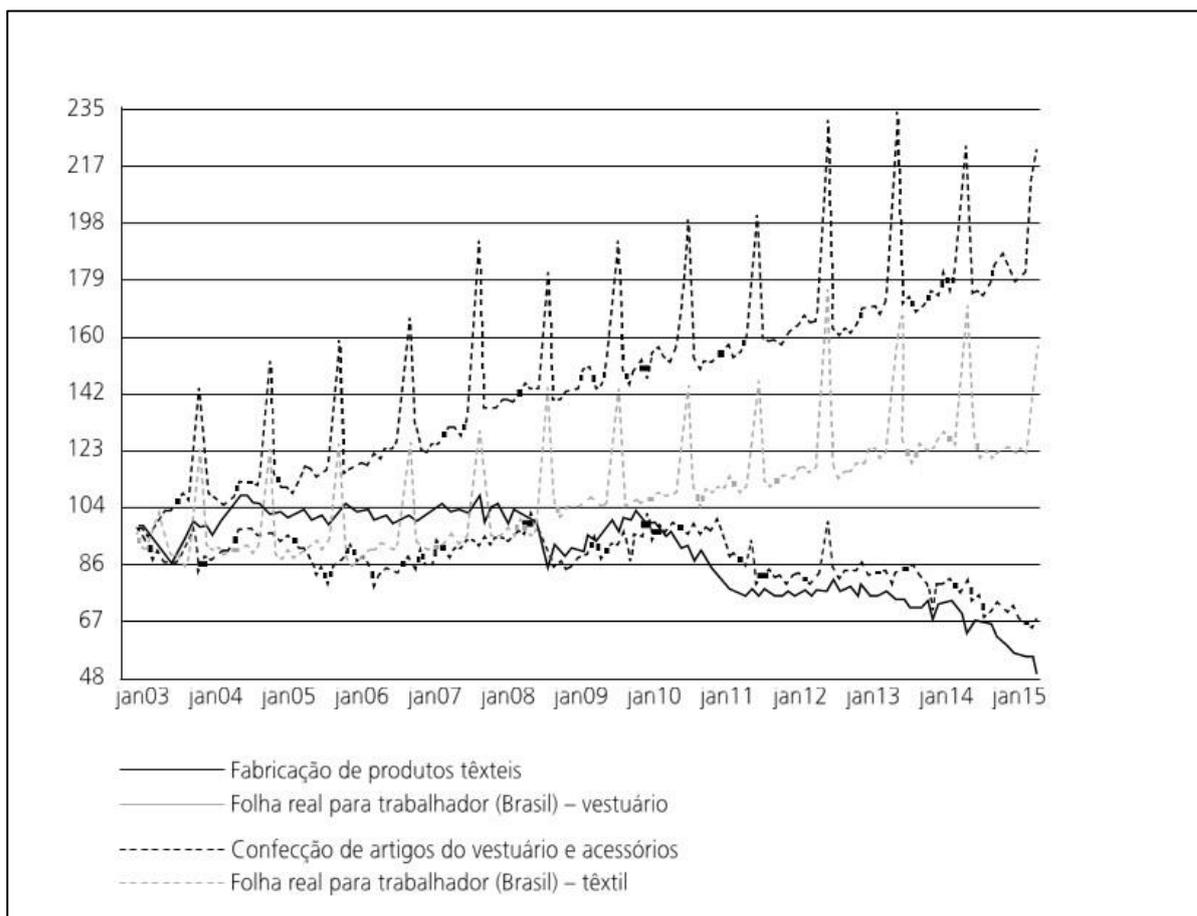
O número de homens trabalhando no setor atualmente já tem certa expressão, mas ainda é bem menor se comparado ao de mulheres. O percentual de homens no setor de costura não chega a 50% do quadro de funcionários, nas empresas de Jaraguá do Sul e região.

Esses dados representam apenas os associados ao sindicato, mas sabe-se que existe um expressivo número de facções e confecções informais, das quais não se tem registro. Então, o número de pessoas ligadas ao setor tende a ser bem maior, porém não é possível comprovar esse fato.

Conforme divulga o Sine de Jaraguá do Sul, no início de 2016, ano em que o país se encontra em crise econômica, as indústrias contrataram menos, contudo ainda assim existiam cerca de 340 vagas de costureiras a ser preenchidas em toda a região norte e Vale do Itajaí. Atualmente, no Brasil existe a média de 50 mil vagas de costureira em aberto, segundo o sindicato da área.

A destacada falta de profissionais no setor de costura indica o desinteresse pela profissão, causado por diferentes motivos, entre eles a desvalorização do profissional de costura. Como afirma Bruno (2016, p. 53), “observamos que o aumento dos salários não é acompanhado pelo efeito correspondente no aumento da produção em valor e quantidade”.

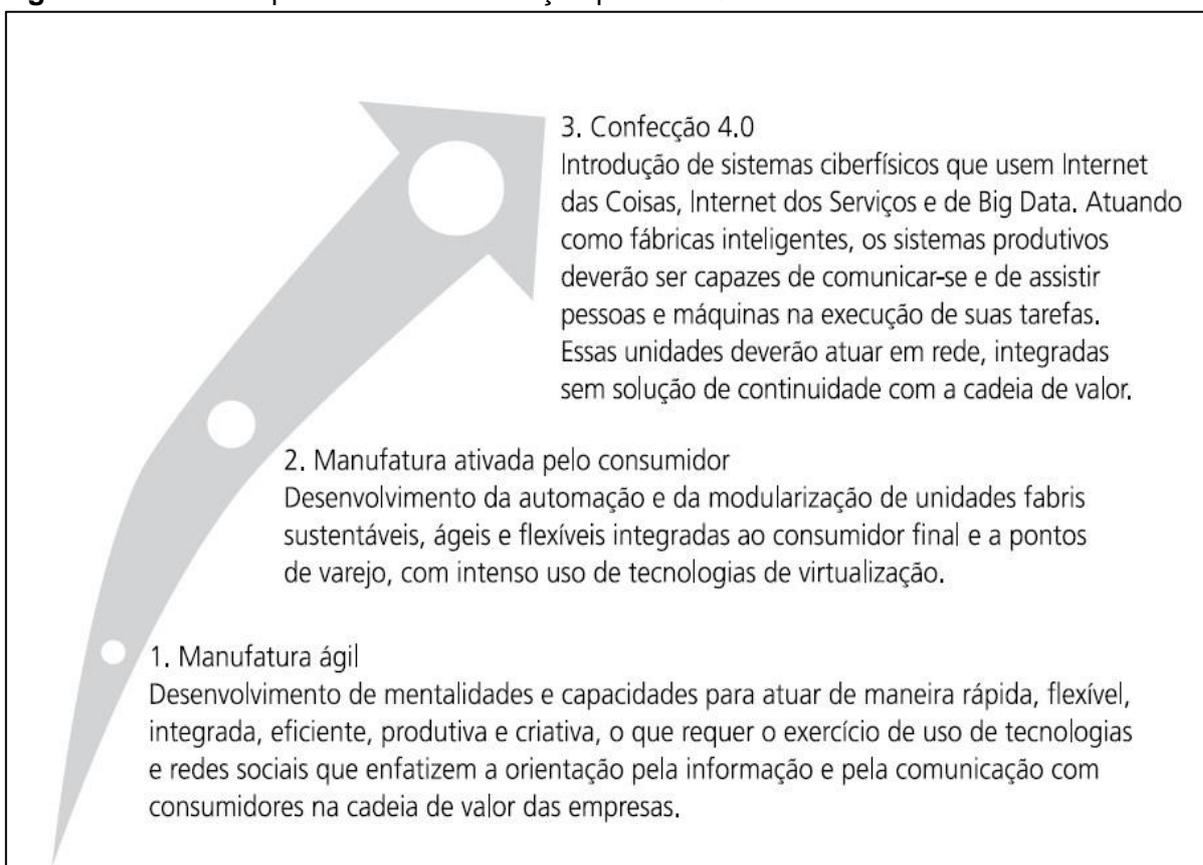
Figura 1 – Produção *versus* salários reais nas indústrias têxtil e de vestuário



Fonte: ABIT (2016) com dados do IBGE (2015) *apud* Bruno, 2016, p. 53

Ao detectar-se a falta do profissional de costura no mercado de trabalho, verifica-se a necessidade de qualificação e de incentivo aos profissionais, ou futuros profissionais, da área de costura. Tal necessidade de treinamento poderia ser sanada, em parte, por meio de AVAs. De acordo com Bruno (2016), a tecnologia é o futuro das indústrias têxteis e confecção, como mostra o quadro a seguir.

Figura 2 – Previsão para setor de confecção para 2030



Fonte: Bruno, 2016, p. 121

Entende-se que, por intermédio de uma ferramenta *online* específica e bem elaborada, a comunidade e os estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul poderiam conhecer e compreender o funcionamento da profissão de costureira, mesmo não estando em frente à máquina de costura. Conhecendo os processos e as técnicas de costura com ferramentas de aprendizagem *online*, teriam a oportunidade de experimentar a profissão de forma diferente e dinâmica. Isso possibilitaria um despertar para a profissão e mais interesse pela atividade.

Hoje, o IFSC de Jaraguá do Sul possui três cursos fixos que ensinam o que é a profissão de costureira. São eles: Técnico de Produção e Design de Moda, Técnico em Vestuário e Técnico em Vestuário (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja). Cada curso oferta 35 vagas semestralmente, totalizando 105 vagas semestrais e 210 anuais. Nesses cursos, os estudantes aprendem

técnicas e processos da costura utilizados na indústria do vestuário, porém possuem acesso ao aprendizado de costura apenas na escola, pois necessitam usar o laboratório de costura para desenvolver seu aprendizado.

Os cursos do IFSC de Jaraguá do Sul são presenciais, cada um com carga horária específica e perfil de conclusão, mas todos contam com a disciplina Costura, que, por sua vez, tem seu ensino limitado ao uso de laboratório, pois o estudante precisa estar perante máquinas de costura para visualizar os processos e as técnicas de costura e entender como elas são. Com o AVA de costura, esses estudantes poderão ter acesso aos processos e às técnicas de costura em casa, simulando e compreendendo como é o processo de uma determinada peça do vestuário.

Os estudantes do curso de Moda que se formam no IFSC de Jaraguá do Sul atuam em diferentes áreas profissionais, porém poucos trabalham no setor de costura⁸. Em sua maioria, eles não conhecem como são os processos nem as técnicas de costura utilizados na confecção, necessitando, assim, visualizar em laboratório como funciona a costura de peças do vestuário. Portanto, só têm acesso ao ensino de costura na escola dentro de um laboratório. Esse fato faz com que os alunos tenham menos oportunidades de desenvolver seu aprendizado de costura. Por isso, propôs-se a criação de um AVA com a finalidade de aprender costura, para que os estudantes tenham mais oportunidades de conhecer a atividade de costura e entender como ela funciona mesmo sem estar no laboratório.

Com o AVA para costura de vestuário, o estudante poderá visualizar e entender os processos e as técnicas dessa atividade, mesmo sem estar diante de máquinas de costura. Por conseguinte, a ferramenta virtual auxiliaria na aprendizagem do aluno com relação aos procedimentos e conhecimentos das técnicas da costura. O AVA também ajudaria no ensino e na disseminação dos conhecimentos. Logo, o conhecimento dos processos e das técnicas de costura seria visualizado e compreendido a qualquer momento e em qualquer local com acesso à internet.

Pretende-se com essa ferramenta de aprendizagem incentivar e proporcionar mais disponibilidade de conhecimento à comunidade acadêmica do IFSC, já que

⁸ Informações obtidas por conversa informal com a coordenadoria do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul.

esse AVA ficará à disposição dos estudantes e demais interessados na atividade de costura. Entretanto, refletir acerca do ensino a distância ou semipresencial, evoca reflexões acerca das concepções teóricas de ancoragem destas práticas. Assim, na

sequência deste relatório, evocam-se questões relativas aos paradigmas do conhecimento.

2 CONCEPÇÕES INTERSUBJETIVAS

As reflexões acerca de metodologias de ensino e busca pelo conhecimento ocorrem há muito tempo. Segundo Castoldi (2000), historicamente o homem é um ser que aprende e que constrói conhecimento com base em diferentes possibilidades, fatos e acontecimentos que a vida lhe apresenta. O fato de viver e conviver em sociedade faz com que ele aprenda por meio de experiências de vida.

Inicialmente, é necessário esclarecer que a aprendizagem fora fundamentada em práticas de ensino, as quais se apoiam em concepções de conhecimento (paradigmas⁹ do conhecimento). Em termos históricos, teorizou-se a respeito de concepções importantes: objetivista¹⁰, subjetivista¹¹ e intersubjetiva¹². Todas tiveram e têm sua importância nos processos históricos da aprendizagem.

A concepção objetivista é uma forma mais arbitrária em que se impõe o aprendizado ao estudante, sendo este um mero receptor de informações. Dessa forma, a construção do conhecimento poderia ser prejudicada. Bem como cita Castoldi

(2000, p. 18): “Educar é transmitir os conhecimentos e aprender é repetir o ensinamento”.

Para Marques (1993 *apud* MORGENSTERN, 2004), o ensino, nas concepções objetivistas, pode ser um transmissor. Nessa concepção, trata-se da transmissão fiel de verdades aprendidas, e a aprendizagem consiste na assimilação dessas verdades, ou seja, ensinar é repetir e aprender é memorizar. A escola constitui o local onde se recebem conhecimentos prontos, e o professor é o transmissor desse saber, ou dessa verdade, enquanto o estudante é um mero receptor de conteúdo.

As concepções subjetivas, segundo Castoldi (2000, p. 19), têm seu início na modernidade, mesmo com sua raiz no renascimento, “após a superação da visão

⁹ Modelo, padrão (FERREIRA, 2010).

¹⁰ Nas concepções objetivistas do saber, o objeto impõe-se ao sujeito na relação de aprendizagem. O sujeito, levado a agir pacificamente, como mero receptor de informações, repete o que dele esperam sem questionar, investigar ou posicionar-se (MORGENSTERN, 2004, p. 29).

¹¹ A educação, pelo foco das concepções subjetivas, assume um caráter em que impera a figura do sujeito, que, em sua individualidade, é guiado pelas luzes da própria razão (MORGENSTERN, 2004, p. 37).

¹² O professor, em vez de repassador de conteúdos prontos, acabados, apresenta-se como questionador, promovendo mediante o diálogo ações intersubjetivas num contexto em que se considera a linguagem como ação (MORGENSTERN, 2004, p. 57).

teológica e da racionalidade”, surgindo com duas vertentes: a do racionalismo e a do empirismo. Nessa concepção, o conhecimento dá-se com base na relação de várias ideias, remetendo-se ao entendimento parcial da verdade ou da realidade.

Nas concepções subjetivas, apresenta-se uma maneira diferente de aprender e de se expressar antes não vista, como afirma Morgenstern (2004, p. 37): “A educação, pelo foco das concepções subjetivas, assume um caráter racionalista onde impera a figura do sujeito que, em sua individualidade, é guiado pelas luzes da própria razão”. Conforme lembra a autora, baseada em Marques (2004), nessa perspectiva o professor é um facilitador que, quanto menos intervier, melhor.

Já nas concepções intersubjetivas, a construção do conhecimento não é mais com foco no sujeito, mas na intersubjetividade, sendo esta construída com base na subjetividade de conhecimentos, na interlocução com o outro por meio de diálogo, de linguagem e de comunicação. “A intersubjetividade, na comunicação com o outro, produz verdades sempre provisórias, sujeitas a mudanças. Não mais a consciência individual, nem a pura razão instrumental, pois, estas criam as verdades absolutas universais” (CASTOLDI, 2000, p. 25).

As concepções intersubjetivas são fundamentadas em duas teorias, hermenêutica e dialética, que serão apresentadas posteriormente. O importante, todavia, é enfatizar que, diante da forma, técnica e metodologia aplicada nas concepções intersubjetivas, esse paradigma será o pilar da metodologia de estudo para o desenvolvimento do AVA proposto neste relatório técnico.

Com foco nas concepções intersubjetivas, Rockenbach (2000) reflete acerca da importância da interlocução:

Neste relacionamento, a linguagem é condição do conhecimento: a fala sobre um tema, com algum interlocutor, em variados momentos, a partir da experiência própria do sujeito, passando pelo campo empírico com pessoas nele envolvidas e alcançando o campo teórico com interlocutores distantes no espaço e no tempo, sábios e outros contextos, caracteriza a maneira de construir conhecimento. Não se trata mais de conhecimento pronto, repetido ou transmitido verticalmente, mas de conhecimento construído no relacionamento intersubjetivo, pesquisado no diálogo entre sujeitos. Nesta construção, o processo se apresenta como fundamental, caracterizando a relação entre os sujeitos, professor e aluno, como iguais e que se constituem pela linguagem, representada pela fala ou escrita e mesmo outro sistema semiótico (ROCKENBACH, 2000, p. 46).

A composição do conhecimento diante das concepções intersubjetivas dá-se por meio de diálogo, autorreflexão, questionamentos. Segundo Rogoff e Toma (1997

apud BICALHO, 2010, p. 10), “a intersubjetividade pode ocorrer a partir da compreensão mútua dos interlocutores sobre uma determinada situação”. Ainda, “também pode ser definida como ‘experiência intersubjetiva’ – tudo aquilo que é vivido por diversas mentes com algum grau de conexão” (BICALHO, 2010, p. 7).

Com base na autora, as concepções intersubjetivas são a construção de conhecimento coletivo, ou seja, parte do eu para todos, baseando-se sempre no conhecimento que cada indivíduo possui para a construção do conhecimento coletivo.

Para Coelho e Figueiredo (2004 *apud* BICALHO, 2010, p. 7):

As concepções de intersubjetividade se opõem a tradição filosófica moderna, na qual se tende a conceber o *eu* como uma unidade independente do *outro*. Além disso, o conceito de intersubjetividade buscou superar a dualidade cartesiana entre sujeito-objeto. Foi a partir das contribuições da filosofia fenomenológica europeia (Husserl, Scheler, Heidegger, Merleau-Ponty e Lévinas) que o tema da intersubjetividade começou a ter *status* de categoria conceitual.

Bicalho (2010) apresenta, com base em Coelho e Figueiredo (2004), três definições para intersubjetividade, conforme o quadro a seguir.

Quadro 1 – Definições intersubjetivas

Definição 1	Sentido de comunhão interpessoal entre sujeitos que mutuamente estão sintonizados em seus estados emocionais e em suas respectivas expressões
Definição 2	Atenção conjunta a objetos de referência em um domínio compartilhado de conversação linguística ou extralinguística
Definição 3	Capacidade de estabelecer inferências sobre intenções, crenças e sentimentos de outros, que envolveriam a simulação ou capacidade de “leitura” de estados mentais e processos de outros sujeitos

Fonte: Bicalho, 2010, p. 7

As três definições mencionadas têm como ponto comum a coletividade. Assim, pode-se afirmar ainda mais veementemente que a construção do conhecimento pelas concepções intersubjetivas acontece por meio da coletividade, da troca de informações, de experiências vividas e de conhecimento. Alguns autores trazem o ponto de vista mais acadêmico, outros apresentam a questão de forma

social e emocional, mas de certa maneira essas definições se cruzam para um fim comum: a construção de conhecimento mútuo.

As concepções intersubjetivas trazem uma visão ampla da educação, sendo possível repensar a forma de ensino, como bem cita Morgenstern (2004, p. 19): “Nas concepções intersubjetivas do saber, busca-se um entendimento compartilhado entre todos os envolvidos no processo educacional. Tal entendimento é possibilitado pelo diálogo, base de todo ato comunicativo”.

As abordagens intersubjetivas do conhecimento são fundamentadas por reflexões oriundas da filosofia, como Bicalho (2010, p. 7) esclarece: “A noção de intersubjetividade é um construto fortemente enraizado na filosofia”. Portanto, essa concepção é utilizada por diversas áreas de conhecimento, como por exemplo a psicologia, e baseia-se em duas teorias: a hermenêutica e a dialética, como já mencionado.

Mais genericamente, as concepções intersubjetivas buscam compreender as relações interpessoais dos seres humanos, sendo reconhecidas como um meio de compartilhamento mútuo de significados, ganhando destaque com a valorização social e o reconhecimento do outro nos processos de ensino e aprendizagem (BICALHO, 2010).

As concepções intersubjetivas cooperam para o melhoramento não só do ensino, mas do ser humano, pois trabalham diretamente com as questões interpessoais. O ser humano precisa se relacionar com outros durante toda a sua vida e, quando aprende boas formas de relacionamento, possivelmente tem mais facilidade em lidar com situações do dia a dia. Enfatiza Marsciani (2014, p. 18): “A intersubjetividade produz sujeitos”.

O paradigma intersubjetivo não propõe a transmissão de conhecimento, e sim a construção de saberes compartilhados. É dessa forma que o AVA de costura vislumbra chegar aos estudantes e à comunidade: como uma ferramenta de construção do conhecimento intersubjetivo, promovendo o debate, a troca de informações, partindo dos conhecimentos subjetivos para a concepção do conhecimento intersubjetivo.

Esse AVA, em formato de jogo, propiciará a produção do conhecimento coletivo, pois a cada usuário será possibilitada a comunicação com os demais participantes, sanando dúvidas e visualizando como o outro está desenvolvendo sua

peça de vestuário no jogo. Essa troca de informações entre os usuários investe em novos modos para o ensino de costura e promove a socialização e troca de experiências e conhecimentos.

Afim de aprofundar-se reflexão acerca das concepções intersubjetivas adentrarse, sequencialmente, nos principais aspectos do debate filosófico contemporâneo acerca da hermenêutica e da dialética.

2.1 TEORIA HERMENÊUTICA

As concepções intersubjetivas utilizam fundamentos da teoria hermenêutica¹³, teoria esta que se preocupa com a interpretação, compreensão e autorreflexão, com relação aos conhecimentos teóricos, buscando conhecimento e sabedoria. A hermenêutica tem suas raízes na filosofia e na teologia, o que, por sua vez, acabou levando a uma hermenêutica universal, segundo Gadamer (1999, p. 277): “A hermenêutica teve que começar por desvencilhar-se de todos os enquadramentos dogmáticos e liberar-se a si mesma para elevar-se ao significado universal de um *organon*¹⁴ histórico”.

De acordo com Ricoeur (1983 *apud* ANDRIOLI, 2000, p. 17), “isso é anterior ao desenvolvimento de qualquer ciência: A hermenêutica tem uma visada que precede e ultrapassa toda ciência”. Assim, ao refletir sobre hermenêutica universal, pensa-se que esta teria de ser compreendida de forma bastante ampla, incluindo todo e qualquer conhecimento.

Conforme Gadamer (1999), entende-se hermenêutica como aquela que formula e realiza a conceitualização do questionamento, do conhecimento. Dessa forma, a hermenêutica passou a ser usada para funções de ensino, a fim de interpretar corretamente os textos, a história, os conceitos. O autor afirma: “Se retrocedermos à pré-história da hermenêutica histórica, teremos de destacar, em primeiro lugar, que entre a filologia e a ciência da natureza, em sua primeira autorreflexão, se estabelece uma correlação muito estreita” (GADAMER, 1999, p. 284).

¹³ “Disciplina clássica que se ocupa da arte de compreender textos. Se nossas ponderações são corretas, o verdadeiro problema da hermenêutica terá de se colocar, no entanto, de maneira totalmente diferente da habitual” (GADAMER, 1999, p. 263).

¹⁴ Conjunto de escritos filosóficos de Aristóteles que abordam o tema da lógica; órgão ou instrumento para o pensamento correto e para a verdadeira ciência.

A hermenêutica, para Gadamer (1999), busca interpretar a verdade, conhecer e entender a realidade por meio de perguntas e respostas, levando a uma conversação esclarecedora do texto que está sendo abordado. Logo, a comunicação com o outro proporcionará a interpretação, que, por conseguinte, propiciará a compreensão do texto. Como cita Morgenstern (2004), é necessário que autor e intérprete sejam considerados para a compreensão e apropriação do conhecimento no sentido hermenêutico.

Segundo Morgenstern (2004), com base na teoria hermenêutica, não somente quem interpreta o texto pode aprender, mas também o próprio autor pode aprender com o intérprete. O intérprete possui conhecimentos prévios capazes de influenciar em sua interpretação do texto. Portanto, pode ter um ponto de vista diferente e é possível que as junções desses conhecimentos enriqueçam ainda mais o conhecimento de ambos, intérprete e autor.

Também Andrioli (2000) reflete sobre escrita e leitura na concepção da hermenêutica:

No ato de leitura de um texto, por exemplo, o distanciamento dele é que permite a sua interpretação. Após escrito, o texto ganha autonomia, “vida própria” em relação ao autor e, mesmo para este, que lê novamente sua produção teórica, é perceptível um novo sentido atribuído. É essa riqueza da hermenêutica, o sentido da interpretação que gera a pluralidade dos atos de leitura e escrita (ANDRIOLI, 2000, p. 23).

Nos termos dessa significação, a hermenêutica serve de base para as concepções intersubjetivas, pois visa à construção do conhecimento de maneira coletiva. Para Gadamer (1999, p. 287), “a necessidade de uma hermenêutica aparece, pois, com o desaparecimento do compreender-por-si-mesmo”. Ou seja, busca-se a troca de conhecimento para a amplitude de um novo conhecimento adquirido conjuntamente.

As concepções intersubjetivas apresentam um jeito diferente de aprender, de buscar o conhecimento, tendo na teoria hermenêutica um fundamento importante, pois esta traz a interpretação e compreensão de textos por meio do questionamento, da arguição, da contextualização, para um melhor entendimento textual. Construir de forma coletiva um novo conceito sobre determinado texto ou assunto faz com que cada envolvido possa expressar sua interpretação e compreensão.

A hermenêutica é a teoria que possibilitará a compreensão, a arguição e os questionamentos no processo de ensino e aprendizagem de costura mediante o AVA. O estudante compreenderá mediante a interface do ambiente virtual as instruções dadas com relação às técnicas e aos processos de costura, para desenvolver a atividade proposta: a montagem de uma determinada parte de uma peça do vestuário, em um jogo de simulação.

A aplicabilidade da teoria hermenêutica efetivar-se-á por intermédio de dicas, a fim de que os usuários do AVA compreendam o passo a passo da montagem da parte da peça de vestuário, como também por meio de *chat*, em que cada usuário poderá conversar por mensagens com outro usuário. Por essas diretrizes, o jogador será estimulado a interpretar as dicas para construir sua peça virtual e, também, a mensagem de outro jogador, que estará auxiliando-o na construção da peça.

2.2 TEORIA DIALÉTICA

A dialética, como o próprio nome sugere, é a teoria do diálogo, da conversa entre pessoas, capaz de apresentar conceitos, conteúdos e conhecimentos ainda não elaborados. Essa teoria é fundamentada nos estudos do filósofo Jürgen Habermas.

Segundo Iarozinski (2000, p. 13), Habermas “buscou integrar conceitos da filosofia e da ciência, estudando a razão na sua mais profunda dimensão, na busca de uma maior compreensão, possibilidades e limites da racionalidade”.

Por meio do diálogo, que é uma ferramenta muito utilizada por todos, formal ou informalmente, o ser humano procura chegar ao senso comum de opiniões e pareceres. Conforme Marques (1993, p. 92), “a linguagem é a memória coletiva das comunidades humanas, aquela memória ativa da reconstrução, reservatório de evidências e contexto de experiências, donde emergem as categorias fundamentais da interpretação do mundo”. Por intermédio dessa ferramenta, busca-se compreender a opinião, o ponto de vista do outro.

O diálogo é usado nas mais diferentes ocasiões, as quais podem ser resolução de problemas, compartilhamento de ideias ou debate de pontos de vista. Para

Morgenstern (2004, p. 21), “a dialética, enquanto pensamento crítico, apresenta-se como possibilidade de estranhamento, afirmando-se no contraste”.

A dialética é a arte do perguntar, do argumentar, de manter um diálogo aberto, de proporcionar a orientação mais adequada para esse diálogo, ou seja, ser mediador, pensador. A dialética sustenta o ato de conduzir uma conversação, de modo que esta traga resultados por intermédio do ato de questionar para obter respostas concretas. Trata-se da formação de conceitos desenvolvidos intencionalmente, partindo do domínio completo da palavra. Assim, a interpretação fecha um ciclo na dialética.

Segue como Iarozinski (2000), baseado em Habermas, reflete sobre a ação comunicativa:

Chamo *ação comunicativa* aquela forma de interação social em que os planos de ação dos diversos atores ficam coordenados pelo intercâmbio de atos comunicativos, fazendo, para isso, uma utilização da linguagem (ou das correspondentes manifestações extraverbais) orientada ao entendimento. À medida em que a comunicação serve ao entendimento (e não só ao exercício das influências recíprocas) pode adotar para as interações o papel de um mecanismo de coordenação da ação e com isso fazer possível a ação comunicativa (HABERMAS, 1997, p. 418 *apud* IAROZINSKI, 2000, p. 13, grifo do original).

Ainda de acordo com Iarozinski (2000, p. 15), para Habermas,

o conhecimento não acontece apenas na interação solitária do sujeito com os objetos, mas na interação da filosofia da consciência com a filosofia da linguagem, em que os sujeitos atuam numa relação de reciprocidade em que juntos buscam um entendimento.

Isso quer dizer que o conhecimento não é construído por um ser apenas, mas sim pela coletividade, por uma sociedade na qual um interage com o outro. Por conseguinte, pode-se compreender por que a dialética é uma das bases do paradigma da intersubjetividade.

Nas concepções intersubjetivas, o foco está na construção do conhecimento conjunto. A dialética faz-se presente, pois com a troca de informações, teorias, conhecimentos, experiências surgem novos conceitos. Assim acontece no processo de ensino e aprendizagem, por intermédio de diálogo, que é utilizado para questionar, compartilhar, construir novos ensinamentos. Morgenstern (2004)

argumenta que a dialética se dá eminentemente na análise, no distanciamento da ampliação e na ressignificação dos saberes.

É pela dialética que as concepções intersubjetivas, que sustentam uma metodologia de ensino e aprendizagem, buscam o saber, o compartilhamento, o desenvolvimento do ser humano como parte integrante da sociedade, como ser pensante. A construção do conhecimento pode acontecer por meio do diálogo, conforme Marques (1993, p. 94): “Ao diálogo que somos nós, acrescenta Habermas o diálogo que ainda não somos, mas que podemos ser numa perspectiva de emancipação”.

Nessa perspectiva de emancipação do ser humano, em seu crescimento intelectual, social, profissional, a dialética faz-se presente no processo de ensino e aprendizagem. Isso não é diferente em aulas de EAD, já que o diálogo acontece de várias maneiras. Mesmo quando as pessoas não estão no mesmo espaço físico, podem dialogar por diversos canais de comunicação. É importante que aconteça, pois a interlocução, o debate, as discussões são formas de construção de conhecimento coletivo.

O ambiente virtual proposto no presente relatório técnico proporcionará a dialética crítica entre os envolvidos, visando à produção de conhecimentos técnicos da costura. Cada pessoa que estiver *online* poderá ser chamada para auxiliar a outra, compartilhando suas telas, conversando pelo *chat*, tirando dúvidas um do outro, fazendo questionamentos de como fez a montagem de sua peça de vestuário no jogo etc.

Na sequência, apresentam-se as amarrações entre hermenêutica e dialética, na configuração do ensino fundado nas concepções intersubjetivas.

2.3 ENSINO INTERSUBJETIVO

Ensinar, com base nas concepções intersubjetivas, é salientar o diálogo, as discussões em grupo, incentivar o debate para a construção dos conhecimentos. Quanto mais aberta a discussão, maior será em riqueza de informações o assunto discutido. Cada pessoa dispõe de sua opinião, de seu ponto de vista. Professor e estudante constroem juntos o conhecimento. Morgenstern (2004, p. 27) enfatiza:

“Através do diálogo, aflorando pela possibilidade da intersubjetividade, emerge a busca da compreensão hermenêutica”.

Ao realizarem o processo de ensino e aprendizagem fundamentado nas concepções intersubjetivas, professor e estudante são responsáveis pela construção dos saberes. Assim, o aprendizado dar-se-á de maneira consciente e comunitária. Para Castoldi (2000, p.14), “dessa forma, na comunicação, na intersubjetividade o homem cria e compreende a si mesmo, o mundo e os transforma”. A intersubjetividade oportuniza novos conceitos, ampliando o campo de estudo, de conhecimentos adquiridos. Conforme Marsciani (2014, p. 18), “a intersubjetividade produz sujeitos, que são as articulações nas quais, segundo uma estrutura de agregações singulares”, ou seja, partindo do eu para o coletivo, já que a construção do conhecimento ocorre coletivamente.

Por meio do ensino intersubjetivo, como escreve Morgenstern (2004, p. 21), “a escola, de repassadora de conteúdos prontos, acabados, passa a ser espaço de pesquisa, de investigação”. Logo, o ensino de costura nas concepções intersubjetivas pode proporcionar questionamentos nos processos e nas técnicas de costura, visando à maior e melhor aprendizagem do estudante, e este poderá tirar dúvidas e fazer questionamentos por meio do AVA de costura.

Para Vygotsky (2007 *apud* BICALHO 2010, p. 2), “quando pensamos no processo de construção intersubjetivo do conhecimento, seguindo os pressupostos apresentados, verificamos que ele não é fruto apenas do ensino em si mesmo, mas das relações dialógicas afetivas subjacentes”. É nas interações sociais que o processo de construção do conhecimento acontecerá. Será, portanto, um conhecimento construído em termos coletivos.

Por conseguinte, professor e estudantes poderão discutir, analisar, recriar as técnicas de costura, por intermédio da intersubjetividade, utilizando as teorias hermenêutica e dialética. Assim, os processos da costura, quando apoiados nesse paradigma, serão analisados e construídos coletivamente. Para Castoldi (2000, p. 14),

“o homem, pela experiência e razão, elabora o saber, cria a ciência e a tecnologia, colocando o mundo em movimento pela atividade”.

Mediante a concepção intersubjetiva, o professor pode proporcionar o enobrecimento do estudo, propiciar maior compreensão por parte dos estudantes

sobre o tema abordado, além de promover a interação interpessoal. Dessa maneira, estudantes e professor constroem seus conhecimentos em seus debates com base em suas concepções e seus conhecimentos prévios, podendo alcançar o horizonte proposto por Castoldi (2000, p. 26): “O trabalho educativo tem a intenção de contribuir para uma compreensão crítica da realidade, pois a finalidade do conhecimento tem como horizonte a transformação da sociedade”.

Reforça-se que o ensino de costura por meio de AVA se dará de forma que todos construam seus conhecimentos comunitariamente. Ou seja, quando alguém tiver dúvida de como fazer o processo, poderá consultar outra pessoa, de modo que estas trocarão conhecimentos para a construção de um conhecimento comum. A interatividade encontrada nessa metodologia de ensino torna-se o grande atrativo do jogo; cada pessoa está sozinha, mas ao mesmo tempo se comunica, interpreta, questiona, para concluir o jogo. É esse processo envolvente que garantirá o aprendizado da atividade proposta.

Por conseguinte, o ensino intersubjetivo aplicado ao AVA de costura, por meio de EAD, proporcionará aos envolvidos mais potencial de desenvolvimento do pensamento crítico, pelo qual poderão construir novos conceitos, mais significativos, sobre as técnicas e os processos de costura. Existe, entretanto, um outro termo, distinto, mas entrelaçado a intersubjetividade que, nesta investigação, também carece destaque, por sua aplicabilidade no AVA pretendido. Trata-se da ‘interatividade’, apresentada na sequência deste relatório técnico.

2.4 INTERATIVIDADE NO ENSINO

Inicialmente é necessário compreender que interativo e intersubjetivo são conceitos diferentes. Cada um deles traz suas fundamentações e aplicações, porém os dois juntos podem oferecer mais possibilidades de ampliação do conhecimento.

O momento atual mostra que, quanto mais interatividade¹⁵, mais atraente se torna algo. Vê-se isso acontecendo quanto aos equipamentos eletrônicos, como telefones celulares, *tablets*, computadores, televisores, entre outros. Quanto mais aplicativos tiverem tais aparelhos, mais interativos forem, maior será sua aceitação,

¹⁵ É a ação de influência mútua entre pessoas e/ou grupo de pessoas (em que cada um se torna estímulo um do outro), por meio da relação de cooperação e colaboração e/ou de um determinado objeto de estudo (que se apresenta como estímulo), que pode ocorrer de maneira direta ou indireta.

ou seja, despertarão mais desejo. Trombetta (2000, p. 112) afirma: “A sociedade informatizada está transformando a nossa maneira de pensar, de viver em sociedade, nos proporciona outros tipos de conhecimento”.

Segundo Lévy (1999, p. 79), “o termo interatividade em geral ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação”, em que a pessoa interage uma com a outra, para adquirir informação, ou interage com a máquina, com a tecnologia, em busca da informação de que necessita. Lévy (1999, p. 166) ressalta que “os saberes encontram-se, a partir de agora, codificados em bases de dados acessíveis *online*, em mapas alimentados em tempo real pelos fenômenos do mundo e em simulações interativas”.

Por meio das ferramentas interativas de ensino, fica fácil vislumbrar uma que se adapte ao ensino de costura por intermédio de AVA. De acordo com Lins *et al.* (2006 *apud* BARROS, 2013), a interatividade pressupõe a possibilidade de os estudantes interagirem com uma máquina para a troca de informações. Ou seja, para obter conhecimento, antes encontrado somente na sala de aula, ou como no caso do ensino de costura, no laboratório, o estudante fará uso do ciberespaço, no qual as informações estão cada vez mais acessíveis.

Mostra-se, no quadro a seguir, como a interatividade acontece e algumas de suas ferramentas, segundo Lévy (1999).

Quadro 2 – Ferramentas interativas

Diálogo com participantes	Correspondência	Teleconferência, videoconferência	RPG ¹⁶
	Publicação de pesquisas	Hiperdocumento	Videogame
	Correio, conferência	Simulação, debate	Comunicação, negócio

Fonte: Lévy, 1999, p. 83

Conforme Lévy (1999), a interatividade ocorre com diferentes ferramentas e por diversas formas. Talvez, ao pensar em interatividade, pensa-se em algo maior,

¹⁶ Sigla inglesa de *role-playing game*, que em português significa jogo de interpretação de personagens. Consiste em um tipo de jogo no qual os jogadores desempenham o papel de uma personagem em um cenário fictício. É um jogo diferente dos convencionais, pois não há ganhadores nem perdedores.

mais complexo, porém o autor mostra que interatividade pode ser algo simples, como os tipos de interatividade citados no quadro exposta. A comunicação que se pratica diariamente, no trabalho, no lazer, na escola, com a família é interativa. Ou seja, hoje em dia, vive-se a era dos seres interativos.

Ainda, para Barros (2013), as ferramentas interativas de ensino facilitam a aprendizagem dos estudantes envolvidos, por serem ferramentas que podem vir a acontecer por diferentes meios e técnicas que, por sua vez, possibilitam a comunicação no ensino, especialmente quando se trata de EAD.

É possível perceber que o ensino intersubjetivo e as ferramentas interativas de ensino podem fazer uma bela parceria, pois se referem ao coletivo, como cita Lippman

(1998 *apud* BARROS, 2013, p. 4): “A interatividade pode ser definida como uma atividade mútua e simultânea da parte de dois agentes, normalmente trabalhando em direção a um mesmo objetivo podendo provocar mudanças comportamentais entre eles”.

Figura 3 – Interatividade¹⁷



¹⁷ “Característica ou estado de interativo. Comunicação. Informática. Num sistema, mecanismo ou equipamento, a capacidade de possibilitar interação” (FERREIRA, 2010, p. 433).

Fonte: Brasil Escola. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.uol.com.br/orientacoes/inicio-anoletivo-forma-interativa.htm#>>. Acesso em: 9 jun. 2016

Para Fuks *et al.* (2004 *apud* BARROS, 2013, p. 6), “ferramentas interativas são aquelas utilizadas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem e estimular a colaboração e interação entre os participantes de um curso baseado na *web*”.

No que diz respeito ao ensino, já se fala da interatividade, pois se trata de um ato de interpelações, como enfatiza Salles (2016):

Quando nos referimos à educação, seja ela em qualquer modalidade, conseqüentemente estamos falando de interação. Tal prática, que é inerente às relações sociais, sempre se fez presente nos processos educacionais. Quando nos referimos às relações professor/aluno e aluno/aluno, por exemplo, temos presente a interação, que ocorre de maneiras distintas.

Dessa forma, busca-se o desenvolvimento do AVA de costura visando às ferramentas interativas de ensino e aprendizagem juntamente com as concepções intersubjetivas, afinal, como descreve Barros (2013), a interação não acontece somente entre o estudante e o material, mas sim entre estudante e estudante, estudante e professor, estudante e instituição de ensino. Para tanto, é importante ressaltar as inter-relações sociais na construção do conhecimento, especificamente neste relatório técnico do conhecimento técnico de costura.

O ensino de costura, por si só, já é uma prática interativa, pois existe interação entre estudante e professor, estudante e estudante e estudante e máquina. Com um AVA de costura, essa atividade tornar-se-á ainda mais interativa, porque o estudante poderá aprender suas técnicas também pelo computador. Isso quer dizer que o AVA estará disponível *online* a quem tiver interesse em conhecer um pouco da prática da costura, proporcionando, assim, a montagem de determinadas partes de peças do vestuário, como se o indivíduo estivesse montando um quebra-cabeça.

A simulação da montagem de uma determinada parte de peça do vestuário, por meio do jogo, proporciona ao estudante consultar, praticar, entender as técnicas e os processos da costura, de maneira dinâmica. Estas atividades interativas, costura e jogo, sendo unificadas em uma única ferramenta de ensino, tendem a ser um atrativo para a busca do conhecimento de costura, uma nova forma de aprender as técnicas e os processos de costura. Na sequência, embrenha-se num ponto

fundamental de reflexão da investigação apresentada neste relatório, a saber, o Ensino a Distância.

3 ENSINO A DISTÂNCIA

A Lei n.º 9.394 (BRASIL, 1996), de 20 de dezembro de 1996, normatizou o EAD. Essa legalização tem princípios claros para os institutos federais, conforme o artigo 3.^o. Segundo Pereira, Schmitt e Dias (2007), não se tem a data precisa de quando começou o EAD no Brasil. Ainda, de acordo com os referidos autores, confirma-se que no século XVIII se ofertou ensino por correspondência, ou seja, a distância.

A modalidade de ensino a distância é recente no Brasil. Para Bicalho (2010), ela popularizou-se no Brasil por meio do Telecurso² (via televisão), sendo impulsionada no fim dos anos 1980 com a internet. Desde então o país vem buscando formas de ensino a distância.

Antes do Telecurso, existiu o movimento de educação para jovens e adultos semipresencial, o Movimento Brasileiro de Alfabetização (Mobral)³, uma modalidade de ensino a distância baseada nos moldes dos supletivos. Os alunos estudavam apostilas na sua casa e deslocavam-se à escola somente para fazer provas, sabendo, assim, com o seu resultado, se tinham atingido a média numérica para ter o diploma de ensino fundamental ou médio. Essa modalidade de ensino não deu muito certo, sendo extinta e substituída por outras. O Telecurso teve mais tempo de duração, funcionou melhor e atingiu maior número de pessoas.

O Brasil nem sempre visualizou o EAD como uma forma de melhorar a qualidade do ensino, mas vislumbrou nele uma maneira de atingir metas, atender a exigências legais para a educação brasileira, que estava falindo. Então, utilizou-se o

¹ Artigo 3.^o: O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- V - coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- VI - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- VII - valorização do profissional da educação escolar;
- VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
- IX - garantia de padrão de qualidade;
- X - valorização da experiência extra-escolar;
- XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais (BRASIL, 1996).

² O Telecurso é uma tecnologia educacional reconhecida pelo Ministério da Educação que oferece escolaridade básica de qualidade a quem precisa. No Brasil, ele é utilizado para a diminuição da

defasagem idade-ano, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e como alternativa ao ensino regular em municípios e comunidades distantes. Mais informações em: <<http://educação.globo.com>>. ³ Lei n.º 5.379, de 15 de dezembro de 1967.

EAD como um meio de tentar resgatar o ensino defasado do país, como cita Belloni (2008 *apud* BICALHO, 2010, p. 18):

Ainda vemos que a EAD nos países como o Brasil parece ser utilizada como uma solução para problemas educacionais. Quando na realidade deveria ser pensada como uma importante estratégia para melhorar a qualidade em diferentes níveis do ensino presencial, como já acontece em países economicamente mais desenvolvidos.

As tentativas para capacitar/qualificar as pessoas por meio do EAD foram várias. Algumas delas tiveram mais aceitação, outras menos, no entanto questionase a real preocupação em relação a essa capacitação, visto que o país precisava atingir metas educacionais para chegar a um maior desempenho político e econômico perante outros países.

O Brasil vem buscando capacitar jovens e adultos há certo tempo por meio do EAD, mas somente após a aprovação, em 1996, da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) o EAD começou a ser tido como modalidade de ensino (BRASIL, 1996). Com isso, pode-se observar quão recente é a sua legalização no Brasil. Essa modalidade de ensino ainda está se consolidando, vem se firmando a cada dia, avançando e buscando novas técnicas, ferramentas de aprendizagem, utilizando o avanço tecnológico para melhorar, ampliar e qualificar o ensino a distância. Apresenta-se, na sequência, a evolução histórica do EAD no país.

Quadro 3 – Histórico do EAD no Brasil

1923	Fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro.
1941	Criação do Instituto Universal Brasileiro, um dos pioneiros no EAD no Brasil.
1970	Início, em cadeia nacional, da série de cursos do Projeto Minerva, que transmitia aulas dos cursos de Capacitação Ginasial e Madureza Ginasial.
1978	Lançamento do Telecurso de 2.º grau, pela Fundação Padre Anchieta e pela Fundação Roberto Marinho, com programas televisivos apoiados por fascículos impressos.
1979 a 1983	Implantação, em caráter experimental, da pós-graduação Tutorial a Distância (Posgrad) pela Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Ensino Superior (Capes). O curso teve por objetivo capacitar docentes universitários do interior do Brasil.

1991	Adoção, pela Fundação Roquete Pinto, pela Secretaria Nacional de Educação Básica e pelas secretarias estaduais de Educação, do Programa de
	Atualização de Docentes, abrangendo as quatro séries iniciais do ensino fundamental e alunos dos cursos de formação de professores.
1996	Aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que passou a regulamentar o EAD no Brasil.
2005	Lançamento da Universidade Aberta do Brasil (UAB) pelo governo federal.
2007	Lançamento do sistema Rede e-Tec Brasil pelo Ministério da Educação.
2011	Oferta pela UAB dos primeiros programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> a distância e lançamento do primeiro curso a distância (licenciatura em Ciências), pela Universidade de São Paulo (USP).

Fonte: Corrêa (2014)

Conforme a quadro 3, o EAD tem uma longa trajetória, porém não era regulamentado como é hoje, tendo como primeiro ensaio o uso de rádio, no início do século XIX, mais precisamente em 1923, evoluindo gradativa e lentamente, tanto que a lei que regulamenta o EAD só foi aprovada em 20 de dezembro de 1996. Hoje, em 2016, 20 anos após a aprovação da LDB, podem-se ver com mais veemência a utilização, o fortalecimento e o sucesso do EAD no Brasil, por meio de cursos bem estruturados e pensados especificamente para essa modalidade.

Com o avanço do EAD, percebe-se que as instituições de ensino vêm investindo cada vez mais nessa modalidade, constatada a quantidade dos cursos ofertados nesse formato. Contudo, para que o processo de ensino e de aprendizagem funcione da forma desejada no EAD, são necessárias diferentes técnicas e ferramentas para atingir o sucesso dos cursos nessa modalidade.

Atualmente, encontram-se diversas ferramentas de aprendizagem utilizadas para o EAD. Quanto mais dinâmicas elas forem, maior a probabilidade de sucesso no processo de ampliação do conhecimento. Por outro lado, o estudante pode se desmotivar quando depara somente com textos como modo de aprendizagem no EAD, como enfatiza Polange (2014, p.4):

Cursos a distância que têm textos como único recurso de ensino, e a leitura como única atividade do aluno, provocam muita desistência. As pessoas aprendem de formas diferentes e o acesso a diversos recursos de ensino favorece a aprendizagem.

As ferramentas digitais têm se fortalecido nesse contexto no EAD, em função da sua interatividade e amplitude de comunicação, pois nos dias de hoje o conhecimento é adquirido de diferentes maneiras, saindo dos modos tradicionais (professor e alunos dentro da sala de aula). Segundo Belloni (2008 *apud* BICALHO, 2010 p. 18), o EAD,

utilizando-se de redes digitais, tem como objetivos favorecer a autonomia do aluno, promover maior interatividade, equidade, flexibilidade, além ser considerada por alguns autores como possível solução para a “exclusão social de grandes parcelas da população, consistindo num importante fator de estabilidade social”.

Com o uso das redes digitais, o EAD pode alcançar maiores voos, pois é acessado por inúmeras pessoas e de diferentes lugares. Com o crescimento tecnológico, as ferramentas de aprendizagem para o EAD vêm se diversificando, buscando suprir a necessidade de ensino e aprendizagem. A escola torna-se mediadora entre pontos de ligação, “entre o concreto e o abstrato, o local e o mundial, o pessoal e universal, o presente intensamente vivido e o passado contínuo” (TROMBETTA, 2000 *apud* MARQUES, 2000, p. 113). Logo, a escola e o professor, por meio do EAD, transformam-se em mediadores do conhecimento, e não mais em totais detentores deste, pois, com a virtualização das informações e dos conhecimentos, é cada vez mais fácil e rápida a obtenção do conhecimento e da informação.

O EAD é uma maneira de levar o conhecimento a um maior número de pessoas, de incentivar a aprendizagem de diferentes áreas, disponibilizar informações com bases e fundamentos concretos. Por esse motivo, o presente relatório técnico buscou trabalhar com a modalidade de EAD para o ensino de costura semipresencial, visando melhorar a qualidade e ampliar o ensino de costura no IFSC de Jaraguá do Sul. Com o auxílio dessa modalidade de ensino, o estudante terá mais possibilidade de conhecer as técnicas e os processos da costura, de exercitar o ensino de costura mesmo não estando no laboratório de costura, local em que se aprendem todas as técnicas, porém com acesso restrito às aulas.

Mediante o EAD, a instituição promoverá o ensino de costura no curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC, utilizando o jogo como ferramenta

de ensino, em que o estudante simula a prática da costura. Com essa ferramenta, o ensino tornase mais completo, afinal o estudante aprende não somente na sala de aula, mas em casa, ou em qualquer outro lugar que tenha acesso ao computador com internet. O EAD será a modalidade de complementariedade do ensino presencial, objetivando mais alcance no ensino de costura.

3.1 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Conforme Almeida (2002), o IFSC existe há mais de 100 anos. Foi criado em 23 de setembro de 1909, pelo Decreto n.º 7.566, e instalado na cidade de Florianópolis no dia 1.º de setembro de 1910, com o nome de Escola de Aprendizizes Artífices de Santa Catarina. Em 13 de janeiro de 1937, a instituição mudou de nome por meio da Lei n.º 378, passando à nomenclatura de Liceu Industrial de Florianópolis. Cinco anos depois, seu nome foi alterado novamente, pelo Decreto-Lei n.º 4.127, de 23 de fevereiro de 1942, virando Escola Industrial de Florianópolis, e começou a ofertar cursos industriais.

Em 1965, a instituição passou por mais um momento de transição, intitulado Escola Industrial Federal de Santa Catarina, pela Lei n.º 4.759, de 20 de agosto. Assumiu sua nomenclatura, o *status* de federal, mas as mudanças não pararam por aí. Em 1968, com a Portaria n.º 331, de 17 de julho, tornou-se Escola Técnica Federal de Santa Catarina (ETF-SC), tendo como principal objetivo a especialização em cursos técnicos de segundo grau, atual ensino médio.

Entre 1970 e 1980, a ETF-SC implantou vários cursos técnicos, fomentando o uso de tecnologia. Com isso, expandiu-se, passando a ter mais uma unidade em São José (SC), implantada em 1988, sendo a primeira unidade fora da capital catarinense. Em 1994, teve sua terceira unidade implantada, agora no interior do estado, em Jaraguá do Sul. Um ano depois, Joinville (SC) recebeu o curso de Enfermagem, como extensão da unidade de Florianópolis. Assim, a ETF-SC foi crescendo.

No ano de 1994, a Lei federal n.º 8.948, de 8 de dezembro, transformou todas as escolas técnicas federais em centros federais de educação tecnológica. Assim, as ETFs transformaram-se em CEFET, porém essa transformação só foi oficializada em

27 de março de 2002, com a publicação do fato no Diário Oficial da União. Com essa mudança, o CEFET-SC passou a ofertar também cursos superiores de tecnologia e de pós-graduação *lato sensu*.

Com tantas mudanças, a instituição continuou crescendo e, com o plano de expansão da rede federal de educação, em 2006, o CEFET-SC implantou três novas unidades, sendo elas no continente de Florianópolis, em Chapecó (SC) e em Joinville, que se tornou uma unidade. Nesse mesmo ano, a instituição passou a oferecer curso de Pesca Marítima em Itajaí (SC), sendo o primeiro desse tipo no país. Em 2008, a cidade de Araranguá (SC) foi contemplada com uma unidade. Nesse mesmo ano, mais uma transformação aconteceria para marcar a história da instituição: em 29 de dezembro, a Lei n.º 11.892 criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) em todo o Brasil. O IFSC agora ofertaria educação básica, profissional e superior, inserindo-se mais fortemente nas áreas de pesquisa e extensão.

Com a transformação de CEFET-SC para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC), em 2009 e 2011, as etapas de expansão foram realizadas com a implantação de novos *campi*. Sendo assim, o IFSC possui hoje um total de 22 *campi*. Visualiza-se toda essa evolução na imagem a seguir:

Figura 4 – Histórico do IFSC



Fonte: IFSC, 2014. Disponível em: <<http://www.ifsc.edu.br/menu-institucional/missao?id=153>>. Acesso em: 10 mai. 2016

De acordo com a figura apresentada, percebe-se a evolução histórica do IFSC, passando por diversas mudanças não só de nomenclatura, como também de estatuto. A instituição, com o passar do tempo, foi se adequando e buscando atender a públicos distintos, demonstrando preocupação com aspectos sociais como vulnerabilidade e inclusão social, para assim contribuir com questões socioeconômicas e culturais da sociedade catarinense. Ainda, a sustentabilidade fundamenta suas ações.

O IFSC é uma instituição pública federal e relativamente nova. Nos moldes de atuação atual, possui em sua ramificação unidades com menos de cinco anos. “Tem como sede e foro Florianópolis, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar” (IFSC, 2012).

Quadro 4 – Missão e visão do IFSC

IFSC	
Missão	Promover a inclusão e formar cidadãos, por meio da educação profissional, científica e tecnológica, gerando, difundindo e aplicando conhecimento e inovação, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e cultural.
Visão	Ser instituição de excelência na educação profissional, científica e tecnológica, fundamentada na gestão participativa e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.
Valores	<p>Ética: pautada por princípios de transparência, justiça social, solidariedade e responsabilidade com o bem público;</p> <p>Compromisso social: pautado pelo reconhecimento às diferenças históricas, econômicas, culturais e sociais;</p> <p>Equidade: pautada pelos princípios de justiça e igualdade nas relações sociais e nos processos de gestão;</p> <p>Democracia: pautada pelos princípios de liberdade, participação, corresponsabilidade e respeito à coletividade;</p> <p>Sustentabilidade: pautada pela responsabilidade social e ambiental;</p> <p>Qualidade: pautada no princípio de dignificação humana, por meio do trabalho, do conhecimento e do aprimoramento das relações individuais e sociais.</p>

Fonte: IFSC, 2012. Disponível em: <<http://www.ifsc.edu.br/menu-institucional/missao>>. Acesso em: 10 maio 2016

Essa instituição de ensino público vem se fortalecendo em diferentes áreas de conhecimento, atuando em variadas modalidades de ensino. Entre tantas modalidades em que o IFSC atua, tem-se o EAD, que conta com plataforma de

ensino específica própria para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem para melhor desenvolver seus alunos.

Pelo fato de o IFSC trabalhar com a modalidade EAD, vislumbrando ampliar acesso a conhecimentos, aos estudantes de Moda de Jaraguá do Sul, propôs-se o EAD para a costura, algo que ainda não existe no instituto, pelas dificuldades de uma atividade totalmente prática e pela necessidade de equipamentos para o seu desenvolvimento.

Por tais diretrizes, no intuito de efetivar-se o ensino de costura, por meio do EAD, na modalidade semipresencial. Sugeriu-se o desenvolvimento de um jogo que simula o processo de montagem de uma determinada parte de peça do vestuário, a fim de que os estudantes acessem, de forma *online*, o ensino das técnicas e dos processos de costura. Compreendendo e construindo seus conhecimentos técnicos na área de vestuário e participando deles, complementando o ensino da sala de aula, ou até mesmo, apenas para conhecer como é a arte da costura, a qual pode vir a ser uma atividade escolhida para ser exercida no futuro.

3.2 EAD NO IFSC

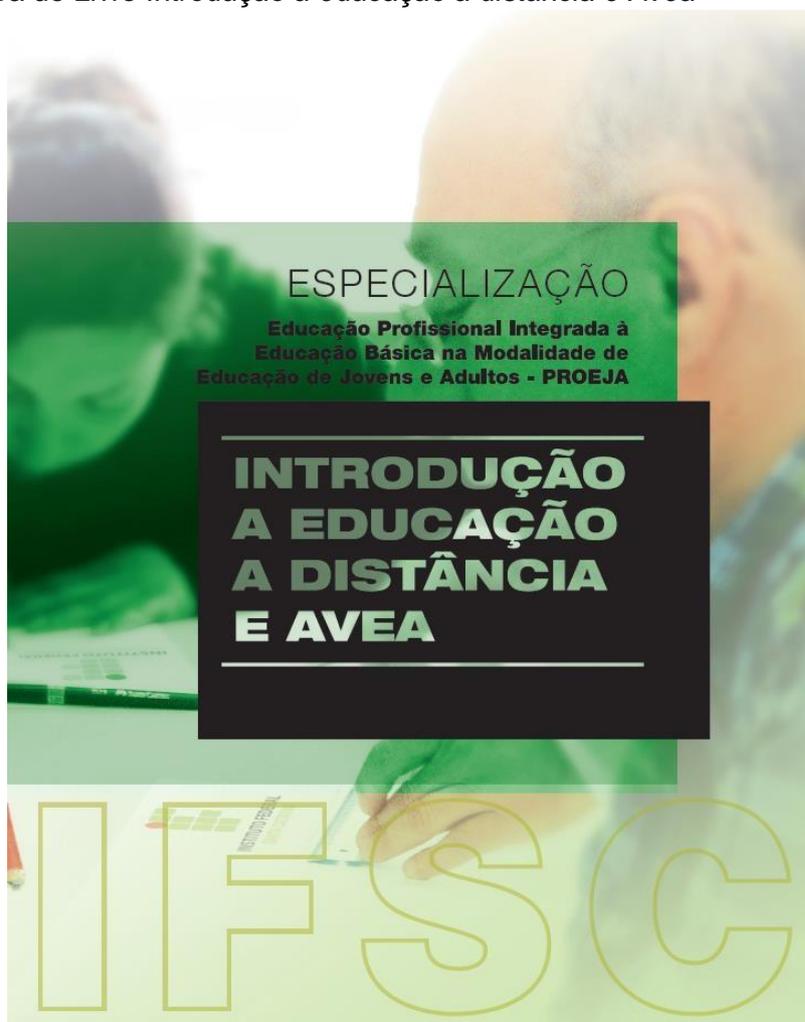
O EAD no IFSC acontece em diferentes modalidades de ensino, mas todas têm como base a plataforma de EAD do instituto. Nela, estudantes e professores podem interagir uns com outros, desenvolvendo trabalhos acadêmicos, debates, *chats*, contribuindo assim para a construção do conhecimento.

O ensino tem passado nos últimos anos por diversas transformações em virtude da inserção da tecnologia nas aulas. Especialmente quando se refere a EAD, as ferramentas tecnológicas vêm sendo cada vez mais utilizadas. Logo, não poderia ser diferente no IFSC, em que essas ferramentas são empregadas em AVAs já implantados no instituto. De acordo com Corrêa (2014, p. 8), “essas novas concepções estão ancoradas na transformação da sociedade, que tem incorporado cada vez mais a tecnologia no seu dia a dia”.

Para o IFSC, a inserção de dispositivos tecnológicos na educação proporciona avanços no ensino e na aprendizagem, tanto para professores como para estudantes. Pensando nessa modalidade de ensino, o IFSC lançou, em 2014, o livro

Introdução à educação a distância e Avea, de Denise de Mesquita Corrêa, como mostra a figura:

Figura 5 – Capa do Livro *Introdução à educação a distância e Avea*



Fonte: Corrêa, 2014

Com o lançamento desse livro, evidenciou-se a preocupação do IFSC em relação ao EAD na instituição e com as ferramentas aplicadas nessa modalidade de ensino. A obra proporciona, a padronização do EAD, no entanto essa é uma via de mão dupla. Segundo Corrêa (2014, p. 10), “neste momento de inclusão digital, prepare-se para fazer parte ativa do processo de ensino e aprendizagem, visto que, em cursos dessa modalidade, a participação dos alunos é um dos pré-requisitos para o sucesso”. Observa-se que o IFSC oferece ensino de qualidade na modalidade EAD, porém cabe também ao aluno se dedicar e buscar o seu

conhecimento. Já que o ensino é a distância, o aluno é responsável por considerável parte de seu sucesso na aprendizagem.

Conforme Corrêa (2014), o IFSC não está se isentando de nenhuma responsabilidade, mas deixa claro que tanto a instituição como o estudante têm sua parcela de responsabilidade nesse processo de ensino e aprendizagem. Não que em outras modalidades o aluno não tenha responsabilidade, mas no EAD, pelo fato de estar estudando fora da escola, ele deve ter autonomia para saber o que e quando vai estudar. “O estudo a distância, seguindo as premissas dessa modalidade, requer uma postura autônoma do aluno, uma vez que ele é o gestor do seu próprio tempo e, conseqüentemente, do seu aprendizado” (CORRÊA, 2014, p. 11).

Para detalhar essa postura, a autora traz em seu livro cinco dicas práticas para auxiliar o estudante em seus estudos nessa modalidade, conforme elencadas no quadro adiante.

Quadro 5 – Dicas básicas para estudantes no EAD

1. Sente-se de maneira adequada	Provavelmente, você vai passar muitas horas sentado e acessando o ambiente virtual para leitura e realização de tarefas. Portanto, o primeiro passo é seguir uma postura adequada, para evitar danos à sua saúde.
2. Organize seu tempo e agende suas atividades	A principal premissa do aluno de cursos de EAD é fazer o gerenciamento do tempo, pois essa modalidade oferece grande flexibilidade quanto aos horários de estudo. Para conseguir cumprir todas as atividades propostas, siga rigorosamente o cronograma da unidade curricular.
3. Utilize as tecnologias de informação e comunicação (Tics) para interação	Para não se sentir isolado no processo de aprendizagem, você deve utilizar as ferramentas de comunicação disponíveis no ambiente virtual, tais como: fóruns, <i>chats</i> , entre outras. A utilização adequada dessas ferramentas amplia o processo de aprendizagem, uma vez que potencializa a interação entre os vários participantes do curso.
4. Estabeleça metas e pergunte sempre que tiver dúvida	Identifique as tarefas da semana e estabeleça metas diárias e semanais para cumpri-las. Em caso de dúvida, fale com o professor ou o tutor pelo fórum. O procedimento interativo entre os diversos participantes de um curso de EAD é o que viabiliza o fluxo de comunicação.

5. Evite desviar sua atenção para redes sociais enquanto estuda	As redes sociais são excelentes formas de organização e mobilização social, mas sugere-se acessá-las somente após o término das tarefas. Se você não conseguir dimensionar o tempo gasto no computador para a execução das atividades propostas pelas unidades curriculares do curso, provavelmente não conseguirá realizá-las conforme cronograma proposto.
---	--

Fonte: Corrêa, 2014.

No quadro anterior, Corrêa (2014) traz dicas de como o estudante deve agir para obter sucesso no EAD, com desde orientações simples, como a postura física para desenvolver suas atividades, até a organização do tempo e dos trabalhos.

O IFSC proporciona aos alunos de EAD uma breve capacitação de como estudar a distância, guiando-os em como organizar o cronograma das atividades desenvolvidas por meio do ambiente virtual e auxiliando-os em como proceder para ter sucesso em seus estudos na modalidade EAD.

Tendo como base o EAD do IFSC, o presente relatório técnico propôs o desenvolvimento de AVA para Costura, no curso Técnico de Produção e Design de Moda de Jaraguá do Sul. Mas, futuramente, almeja-se que ele seja utilizado por outros cursos que possuem essa disciplina em seu currículo, em qualquer um dos *campi* do IFSC.

Sendo assim, este relatório técnico vem ao encontro da missão e da visão do instituto – promover a inclusão dos cidadãos –, pois, por intermédio do AVA de costura, questão abordada sequencialmente neste texto, um número maior de pessoas poderá ter acesso ao ensino técnico, conhecendo as técnicas e os processos da costura, mesmo sem estar em laboratório específico.

4 AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Partindo do princípio que cada pessoa tem uma forma e um tempo para desenvolver seu aprendizado, os estudantes também aprendem de maneiras diferentes. Polange (2014) ressalta que se acredita que o AVA possa ser essa ferramenta diferenciada para o EAD em diversas unidades curriculares, como para o aprendizado de costura.

Ao indagar sobre AVA, Lévy configura-se como um autor de referência, pois realizou várias pesquisas sobre o tema, sendo pioneiro ao teorizar hipertexto, ciberespaço, mídias e mundo virtual.

Para acessar o ciberespaço, no qual se encontra o AVA, é necessário o uso de dispositivos como computador, celular, *tablet*, entre outras. Como cita Lévy (1999, p.

92), “ciberespaço¹⁸ é um espaço de comunicação aberta para interconexões mundiais”. Essa comunicação é bastante comum na atualidade. Cada vez mais, as pessoas comunicam-se com mais rapidez e têm acesso constante a informações, notícias e conhecimento, pois com o fácil acesso à internet se conectam com o mundo.

Navegando¹⁹ por diferentes caminhos e motivos, algumas pessoas recorrem ao ciberespaço como ferramenta de trabalho, outras buscam por conhecimento e algumas por entretenimento. Assim, cada um utiliza o ciberespaço de alguma maneira, em algum momento, contudo todos procuram atualizar-se e agilidade nas informações. Portanto, a internet vem adentrando na sociedade de forma mais convicta.

A sociedade informatizada está transformando a nossa maneira de pensar, de viver em sociedade, nos proporciona outros tipos de conhecimento que não seguem a linearidade aristotélica de um

¹⁸ De acordo com Lévy (1999), “a palavra ‘ciberespaço’ foi inventada em 1984 por William Gibson em seu romance de ficção científica *Neuromante*. Esse termo a no universo das redes digitais, descrito como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural”.

¹⁹ O verbo *navegar*, usado como jargão da pesquisa virtual, é sinônimo de delinear, percorrer, encontrar. Pode-se dizer da ação realizada pelo navegador em busca de respostas. Ao encontro de algo, conforme Dicionário Informal, disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br>>. Acesso em: 9 jun. 2016.

conhecimento desde sempre e para sempre estabelecida e que não muda sua forma (TROMBETTA, 2000, p. 12).

Nesse momento, podem-se acessar as informações de qualquer lugar, já que a informação digital está cada vez mais presente na vida do ser humano. Vive-se o momento da virtualização, uma crescente entre as comunidades acadêmicas. Lévy (1999, p. 29) destaca: “É assim, por exemplo, que os organismos de formação profissional ou de ensino a distância desenvolvem sistemas de aprendizagem cooperativa em rede”.

O ciberespaço encoraja o indivíduo a um estilo de relacionamento independente, não dependendo do espaço geográfico em que se encontra. Também não necessita de outra pessoa presente fisicamente para aprender, ou descobrir o que deseja saber. Dessa forma, o ciberespaço vem contribuindo para o crescimento pessoal e profissional das pessoas. Por meio desse espaço virtual, o ser humano vem se descobrindo, pois o ciberespaço facilita a busca pelo conhecimento, que todos os dias vem crescendo. As pessoas precisam estar capacitadas para se manter no mercado de trabalho, ou até mesmo competir por seu espaço profissional.

No universo do ciberespaço, encontram-se inúmeros *sites*, *blogs*, redes sociais e AVAs, sendo este um dispositivo de comunicação e interação que apresenta benefícios para a formação do conhecimento e da inteligência coletiva. Conforme Lévy (1999), inteligência coletiva é uma inteligência dividida em várias partes valorizada constantemente e em tempo real.

Mediante o ciberespaço e, particularmente, o AVA, é possível construir essa inteligência coletiva, pois essas ferramentas auxiliam na formação profissional e social do ser humano. O autor citado anteriormente infere a esse respeito:

Quanto mais processos de inteligência coletiva se desenvolvem – o que pressupõe, obviamente, o questionamento de diversos poderes –, melhor é a apropriação, por indivíduos e por grupos, das alterações técnicas, e menores são os efeitos de exclusão ou de destruição humana resultantes da aceleração do movimento tecnossocial. O ciberespaço, dispositivo de comunicação interativo e comunitário, apresenta-se juntamente como um dos instrumentos privilegiados da inteligência coletiva. É assim, por exemplo, que os organismos de formação profissional ou ensino a distância desenvolvem sistemas de aprendizagem cooperativa em rede (LÉVY, 1999, p. 29).

Nesse sentido, um AVA para costura de vestuário visa à construção da inteligência coletiva, mostrando aos estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC que a costura, apesar de ser uma atividade antiga, pode ser inovadora por meio das formas de ensino e aprendizagem. A forma de aprender suas técnicas e processos pode ser diferenciada. A costura, embora seja uma atividade predominantemente prática, pode ser conhecida e entendida facilmente com um AVA, no ensino semipresencial, auxiliando na compreensão e na aprendizagem do estudante na sala de aula.

Nesses termos, entende-se que o uso do AVA pode aproximar o professor do estudante, mesmo estando ambos distantes fisicamente, pois a interatividade e a visualização do processo proporcionam sensação de proximidade. Enfatiza Maciel (2002) que, ao entender que o ambiente virtual pode aproximar a convivência, ele se assemelha ao ensino presencial, afinal, mesmo não estando no mesmo espaço geográfico, professor e estudante estarão conectados no ciberespaço do AVA. De acordo com Lévy (1999, p. 158), “as ferramentas do ciberespaço permitem pensar vastos sistemas de testes automatizados acessíveis a qualquer momento e em redes de transação entre oferta e procura de competências”.

Sabendo-se da falta de profissionais qualificados no setor de costura, buscou-se despertar o desejo pela atividade por intermédio da virtualização do conhecimento, já que a sociedade de cibercultura²⁰ está em ascensão. O AVA para costura de vestuário auxiliará na profissionalização do setor de confecção. Para Lévy (1999), a internet não resolverá os problemas culturais e sociais como um passe de mágica, mas em longo prazo procura-se suprir a falta de costureiras.

Então, como forma de ensino diferente e inovador, tem-se o AVA, podendo ser um atrativo para jovens que tendem a ser ávidos a experimentar novos meios de ensino e aprendizagem. O aprendizado de costura de vestuário mediante o AVA seria um modo ainda mais dinâmico de construção de conhecimento, em que os estudantes poderiam adquirir saberes e habilidades de costura virtualmente, compartilhando os seus conhecimentos com os demais interessados no ciberespaço.

²⁰ Cibercultura é a cultura que surgiu, ou surge, com o uso da rede de computadores por meio da comunicação virtual, da indústria do entretenimento e do comércio eletrônico, Lévy (1999).

A obtenção do conhecimento por intermédio do AVA de costura acontece com a colaboração de todos os participantes no processo: professor, estudante e demais envolvidos, para construir o conhecimento conjunto.

Nesse sentido, impõe-se a mediação da escola, como ponto de ligação entre o concreto e o abstrato, o local e o mundial, o pessoal e o universal, o presente intensamente vivido, o passado de contínuo ressignificado e futuros alternativos, abertos (TROMBETTA, 2000 *apud* MARQUES, 2000, p. 113).

Por esse diálogo e essa comunicação virtual, aconteceria a aprendizagem da atividade de costura. Virtualmente, professor e estudantes poderiam expressar o seu nível de conhecimento de costura, suas dificuldades e experiências obtidas pelo AVA.

Segundo Pereira, Schmitt e Dias (2007, p. 19), “a implantação de AVAs de caráter livre (sem custo, utilizando *software* livre) nas instituições de ensino permite aos professores, com algum treinamento, dar um grande salto em termos de suporte nas suas aulas presenciais”.

O AVA para costura de vestuário auxiliaria no ensino e na aprendizagem, em que o estudante e a comunidade poderiam conhecer e entender práticas, técnicas e processos de costura intersubjetivamente por meio da interatividade. Silva (2006 *apud* ROSTAS; ROSTAS, 2009, p. 139) enfatiza: “É importante ressaltar que o AVA favorece a interatividade e a conexão de teias abertas que formam a trama das relações”.

Esse ambiente virtual teria como princípio ajudar na construção do conhecimento da costura de vestuário. Configura-se como um espaço de pesquisa e investigação, como é a atividade de costura na prática, mesmo sendo ela virtual. Para tanto, buscar-se-iam ferramentas interativas para o ensino de costura, incentivando estudantes e comunidade a essa atividade, visando à construção coletiva do conhecimento.

Esse AVA possibilitará interação entre as partes envolvidas, já que fará uso das concepções intersubjetivas como método de ensino e aprendizagem, em que se utilizam a hermenêutica e a dialética para melhor compreensão dos conhecimentos, objetivando a construção do conhecimento pela coletividade, pela crítica, pelo

compartilhamento. Logo, dar-se-ia a construção da inteligência coletiva. Por meio desta, seria possível alçar maiores voos no ensino das técnicas e dos processos de costura.

O AVA para aprendizagem de costura proporcionará o acesso a informação, ao conhecimento das técnicas e processos da costura, promovendo a troca de saberes entre os estudantes. A seguir, apresenta-se uma análise de ferramentas, utilizadas em AVA, discorrendo acerca de suas potencialidades e aplicabilidades no AVA para aprendizagem de costura.

4.1 FERRAMENTAS DE AVA

Para o desenvolvimento de um AVA atrativo, deve-se entender como funcionam as ferramentas já utilizadas nos ambientes virtuais, como: videoconferência, videoaula, jogos, *chat*, fórum, mural, disco virtual, *blog*, álbum, lista de discussões, atividade, audioconferência. A seguir, são abordadas brevemente as três primeiras citadas – a videoconferência, a videoaula e os jogos –, compreendendo que cada uma delas poderia ser adequada para o AVA de costura de vestuário. A videoconferência e a videoaula são analisadas por serem ferramentas comumente usadas no EAD do IFSC, e o jogo por ser a proposta de ferramenta deste relatório técnico.

- Videoconferência: trata-se de uma ferramenta de áudio e vídeo em que é possível ver e ouvir o outro em tempo real, servindo para discussão, debate, troca de informações entre pessoas geograficamente localizadas em diferentes espaços. A videoconferência vem sendo utilizada no EAD por proporcionar ao professor e aos estudantes certa interatividade, pois, como menciona Sabbatini (2007b), “o objetivo da videoconferência é colocar em contato, através de um sistema de vídeo e áudio, duas ou mais pessoas separadas geograficamente”. Assim, esta ferramenta coloca estudante e professor frente a frente, sem que ambos estejam no mesmo local, permitindo conversas, troca de informações e conhecimentos. Porém, para o ensino de costura no EAD, a videoconferência não traria a interatividade proposta neste relatório técnico, pois, mesmo que estudantes e professor pudessem trocar informações, não seria possível que os alunos experimentassem

como é a montagem de uma determinada parte de uma peça do vestuário. Nesse formato, também não seria possível disponibilizar o conhecimento de costura à comunidade, já que a videoconferência é uma ferramenta um tanto quanto restrita;

- Videoaula: também uma ferramenta de áudio e vídeo, porém que acontece por meio de gravação prévia do áudio e do vídeo de um determinado tema, podendo esse vídeo ser uma palestra de informação, demonstração etc. A videoaula poderia se tornar mais acessível, entretanto, como o nome mesmo diz, é uma aula gravada em vídeo.

Portanto, não traz interatividade nenhuma para o estudante; seria apenas uma aula gravada e disponibilizada a alunos e comunidade. Por conseguinte, os alunos não poderiam experimentar como se dá a montagem de uma parte de uma peça do vestuário. Sendo assim, esta ferramenta não contempla a proposta aqui explicitada;

- Jogo: ação física ou mental do ser humano, desenvolve atividades que podem ser empregadas para distração do corpo e da mente, sendo executada de maneira física e motora ou virtualmente. Os jogos são comumente usados no processo de ensino e aprendizagem, desde a infância até as fases avançadas. É um meio de ensinar e de aprender dinamicamente, pois existe a interação das pessoas envolvidas, seja física, seja virtual. Nessa era informatizada em que se vive, os jogos computadorizados são grandes atrativos para pessoas de todas as idades. Como afirma Everling (2011, p. 45), “em tempos em que os estudantes vivem imersos em intensa exposição tecnológica, os jogos (*games*) vêm conquistando cada vez maior adesão”.

De acordo com Veen e Vrakking (2009 *apud* EVERLING, 2011), essa adesão acontece por conta dos seguintes fatores: o jogo propõe atividade para o usuário, desafia-o a encontrar caminhos e soluções de forma autônoma e faz com que fique imerso no mundo virtual interativamente.

Ao analisar essas três ferramentas de ensino virtual – videoconferência, videoaula e jogos –, é possível detectar alguns pontos positivos e negativos de cada uma, conforme o quadro a seguir:

Quadro 6 – Pontos positivos e negativos das ferramentas apresentadas

Ferramentas de ensino e aprendizagem para ambientes virtuais		
Ferramentas	Pontos positivos	Pontos negativos
Videoconferência	Troca de informação simultânea e interação	Nem sempre as pessoas estão conectadas simultaneamente
Videoaula	Visualização a qualquer momento	Falta de interatividade com os estudantes
Jogos	Interação, simulação, atratividade e desafio	Maior complexidade de desenvolvimento

Fonte: Primária

As três ferramentas apresentadas no quadro podem ser utilizadas para o AVA de costura de vestuário, porém cada uma tem suas especificidades e apresenta pontos positivos e negativos em relação ao usuário. Compreende-se dessas ferramentas qual despertaria maior interesse e melhor se encaixaria com a proposta deste estudo, tendo como principal foco o público-alvo.

Visada uma forma inovadora de aprender as técnicas e os processos de costura, desenvolver um AVA para o EAD de costura do vestuário propondo uma ferramenta diferenciada, ou personalizada, para o ensino de costura, como cita Lévy (1999, p. 42), “os programas aplicativos estão cada vez mais abertos à personalização evolutiva das funções, sem que seus usuários sejam obrigados a aprender programar”.

Assim, o estudante poderia fazer a montagem de uma determinada parte da peça do vestuário como se estivesse montando um quebra-cabeça, tendo como auxílio orientações de como encaixar cada parte, sequencialmente. Logo, ele experimentaria como é a montagem de uma determinada parte de uma peça do vestuário sem estar em frente à máquina de costura, por meio do computador com acesso à internet, fazendo uma simulação dessa parte da peça do vestuário.

Esse formato de AVA ainda poderia proporcionar aos estudantes e à comunidade aprendizagem por meio de proposições intersubjetivas do conhecimento, pois podem comunicar-se entre si, e todos visualizariam como outras pessoas fizeram a montagem da peça. Ou seja, seria uma forma de aprendizagem coletiva com vistas à ampliação do conhecimento relativo às técnicas da costura.

Portanto, acredita-se que essa ferramenta de aprendizagem em formato de jogo, por meio do AVA a ser desenvolvido, ajudaria a construção do conhecimento dos estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC, como também proporcionaria à comunidade externa conhecer a atividade de costura.

O formato de *game*, para realizar a simulação da montagem de uma determinada parte da peça do vestuário, poderá auxiliar o estudante na criação de sua peça, virtualmente, tendo assim uma experiência independente da máquina de costura. Por conseguinte, o estudante será desafiado a realizar a montagem de peça, tendo alguma experiência na costura ou não. O jogo poderá servir de incentivo para a busca desse conhecimento técnico. No texto que segue, evidencia-se como o jogo poderá ser utilizado, no ensino semipresencial, por meio de AVAs.

4.2 JOGO COMO FERRAMENTA DE ENSINO

Segundo Ferreira (2010), a palavra *jogo*, que tem sua origem do latim *jocus*, significa brincadeira, divertimento. De acordo com Sawaya (1999), *game* são jogos de computador, sendo uma forma de divertimento e entretenimento interativo. Entendido que jogo é algo que serve para descontrair e que *game*, por sua vez, também tem essa função, como utilizá-los no processo de ensino?

A descontração encontrada no jogo é algo estimulante, bem como cita Morgenstern (2004, p. 122): “Joga-se por uma questão de recreação, porém, o importante é que se coloque no jogo uma seriedade”. Seguindo essa linha de pensamento, propõe-se que essa ferramenta seja utilizada na educação, desde que esteja conectada a uma metodologia de ensino.

Um jogo não pode ser jogado apenas por jogar; ele deve ter objetivos. Na grande maioria dos casos, a intenção é vencer. Conforme Gadamer (1999), a própria estrutura do jogo faz com que o jogador desabroche em si. Assim, o jogador poderá descobrir em si novos interesses.

Barreiras vêm sendo quebradas quando se trata da busca do conhecimento, e o *game* pode ser instrumento de ensino, desde que seja bem planejado e executado de forma adequada, para compreensão de sua finalidade. Para Morgenstern (2004, p. 123), “encontra-se aí, o ponto significativo do jogo: sua natureza própria, independente da consciência daqueles que jogam”. O jogo de computador pode

auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de forma interativa, de modo que estudantes possam trocar suas experiências virtuais. Gadamer (1999) escreve que em um jogo pode até não ser necessário que outros joguem, mas é necessário que sempre haja outro com quem o jogador jogue, para ter resposta, um contralance do jogador. Esse jogador pode estar no próprio jogo, respondendo aos estímulos do jogador. Por conseguinte, os jogadores constroem novos conceitos, novos aprendizados.

Existem diferentes tipos de *games*, no entanto todos possuem um fator em comum: a necessidade de alguém que o jogue, que interaja. De acordo com Morgenstern (2004, p. 128), “é através da *representação* que o jogo jogado se dirige ao espectador e o torna, apesar de todo distanciamento, parte integrante do objeto”. Assim, jogo e jogador passam a ser um, necessitando um do outro para alcançar o objetivo final, como discorre Gadamer (1999, p. 175): “Somente então é que o jogar preenche a finalidade que tem, quando aquele que joga entra no jogo”.

Como a maioria dos *games* se apresenta em forma de conquistas, em que se ganha ou se perde, e quem joga corre algum risco, Morgenstern (2004) relata que o jogo em si é um risco para o jogador e é isso que o torna mais atrativo. Portanto, deve-se jogar com austeridade ou, do contrário, se perde o jogo. Com base na autora, o risco que o jogador corre durante um jogo é mais um dos atrativos do *game*. Pode-se perceber assim quantos atrativos ele traz para seus usuários.

Com a virtualização das informações cada vez mais frequente, a busca do conhecimento de forma virtual também cresce. A população já não se satisfaz com o que é dito; busca saberes nas redes sobre os mais diversos assuntos. Gadamer (1999, p. 192) enfatiza: “O conhecido alcança o seu ser verdadeiro e mostra-se como o que ele é, apenas através do reconhecimento. Enquanto reconhecido, é aquilo que se mantém firme na sua essência, liberto da casualidade de seus aspectos”.

Atualmente, grande parte da população tem acesso a conhecimentos por conta da virtualização das informações, obtendo por meio dela o aprendizado, o conhecimento, que já não é mais controlado, podendo ser encontrado de diferentes formas.

O aprendizado não é mais um processo que está inteiramente sob controle do indivíduo, uma atividade interna, individualista: está também fora de nós, em outras pessoas, em uma organização ou em um banco de dados, e essas conexões externas, que potencializam o que podemos aprender, são mais importantes que nosso estado atual de conhecimento (MATTAR, 2013, p. 30).

Os ambientes virtuais de ensino vêm se aperfeiçoando, buscando novas tecnologias, novas ferramentas de ensino, que sejam atrativas e alcancem maior número de pessoas. Tem-se o jogo de computador como essa ferramenta diferenciada para o ensino, seja este presencial, seja a distância. No entender de Gadamer (1999), o atrativo, fascínio que o jogo exerce, é o fato de dominar o jogador. Isso desperta o desejo de continuar jogando, o desejo de se colocar em jogo.

O *game* traz para o ensino descontração, leveza no processo de ensino e aprendizagem, como descreve Morgenstern (2004, p. 124): “O êxito traz a leveza e alívio ao comportamento lúdico. No entanto, o ‘sentido’ do jogo vai além dessa conquista dos fins aparentes do jogo residindo no entregar-se a tarefa do jogo”.

A imersão em um *game* remete ao lúdico, à conquista, em alguns casos até mesmo interferindo no comportamento do usuário. De acordo com Gadamer *apud* Morgenstern (2004, p. 127), “a imitação e a representação não são apenas mera repetição figurativa, mas, conhecimento da natureza”. No mesmo sentido, Silva e Justino (2009, p. 2) evidenciam:

A vantagem da imersão em um ambiente virtual e, no caso de um *game* educativo, é que ela proporciona a capacidade de induzir comportamentos que dão vida a objetos imaginários. O que levará o usuário à imersão será a própria estrutura do “espetáculo” da criação de uma interface amigável aos seus olhos.

O jogo de computador faz com que o usuário fique dedicado a passar de fase, buscando alcançar os objetivos propostos em cada uma das etapas, permanecendo concentrado em sua atividade. Dessa forma, o *game* educativo terá mais atenção e dedicação por parte do estudante. Conforme Morgenstern (2004), os jogadores não são dependentes do jogo, mas é por meio deles que o *game* será representado.

Figura 6 – Conhecimento digital



Fonte: Disponível em: <<http://www.fabricadejogos.net/posts/artigo-jogos-educativos-aprender-deforma-divertida/>>. Acesso em: 20 set. 2016

No ensino técnico de costura, pode-se utilizar o *game* como ferramenta de ensino visando ampliar os conhecimentos sobre as técnicas e os processos da costura, pois, como na costura, o jogo também precisa ser organizado, planejado e estruturado para um objetivo final. Conforme Gadamer (1999, p. 182), “todo jogo é jogar – algo passa a valer por primeiro aqui, onde o vaivém ordenado do movimento do jogo é determinado como um comportamento e coloca-se contra um comportamento de feitiço diferente”. Nos processos de costura não é muito diferente; existe uma ordem para montagem de uma peça, e também o vaivém dos movimentos, tanto da máquina como da costureira, que determinam como será a peça de vestuário.

Tanto na costura como no *game* é preciso ter respeitabilidade com a atividade, levar a sério toda e qualquer etapa a ser desenvolvida, como enfatiza Gadamer (1999). Faz-se importante que se conduza o jogo com seriedade própria, e

a mesma seriedade deve ter a costureira no processo de montagem das peças do vestuário. Com essa seriedade em um *game* de costura, aconteceria a compreensão dos procedimentos técnicos da costura, e também os objetivos do jogo poderiam ser atingidos.

Em jogos simuladores, como destaca Lévy (1999), os saberes encontram-se codificados em bases de dados acessíveis *online*, em tempo real, pelos fenômenos do mundo e em simulações interativas. Como proposta, tem-se a utilização das tecnologias existentes para uma nova forma de ensino, visando dar suporte aos estudantes que desejam compreender e praticar as técnicas e os processos da costura de vestuário.

Para Morgenstern (2004, p. 131), “a busca metódica de comprovação acerca de um saber que ultrapassa o campo de controle da metodologia científica e se caracteriza pela pluralidade na compreensão”. O AVA proposto por esta pesquisa será ancorado nas concepções intersubjetivas, tendo como premissa a construção do conhecimento coletivo. Ainda segundo a autora, é quando se fala a outros que se tem certeza do que se sabe, ou até mesmo do que se desconhece.

De acordo com Lévy (1999), a aprendizagem e a produção de conhecimento não são mais apenas de uma elite, mas de toda a massa da população para suas vidas e seus trabalhos. Sendo assim, o *game* de costura trará a simulação de uma determinada parte de uma peça de vestuário em que estudante e membros da comunidade possam jogar, apreender, conhecer, comunicar, interagir uns com os outros, com acesso gratuito.

Para tanto, o jogo enquanto ferramenta de ensino traz diversos atrativos, despertando o interesse de estudantes e comunidade a utilizá-lo simplesmente por ser um jogo. Em conformidade com Lévy (1999, p. 157), “novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação, verdadeira industrialização da experiência do pensamento”, faz com que a costura seja beneficiada, pois as pessoas passam a conhecer mais sobre essa atividade, seus procedimentos e suas técnicas.

Afinal de contas, o jogo, segundo Morgenstern (2000), é uma maneira de transformação. O usuário do jogo deixa sua identidade física para assumir sua identidade virtual, no jogo. Compreende-se que o jogo é tido como realidade, representação de quem joga. Então, o jogo proporciona alegria a quem joga,

trazendo leveza e descontração para um tema real e sério. Ainda conforme a autora, a alegria diante do jogo pode ser mensurada na alegria de alcançar o conhecimento.

O jogo de costura pode ser tido como a imitação do processo real e, para Morgenstern (2000, p. 88), “o sentido do conhecimento da *mimesis*, porém, está no reconhecimento”. O reconhecimento de um processo de costura pode ser compreendido por meio do *game*, o qual mostra de forma verdadeira como são as técnicas utilizadas durante a montagem de uma peça do vestuário. A imitação e a representação de um processo de costura reproduzem o conhecimento técnico da costura obtido em laboratório, pois, de acordo com a autora, o conceito de reprodução é derivado do conceito de jogo. Sendo assim, ambos estão conectados representando e reproduzindo algo, aqui um processo técnico de costura.

Não se pode esquecer que o jogo é uma configuração apresentada por um comportamento estético que representará o *game* simulador de costura. Essa configuração mostra a representação que o jogo tem por intermédio de seu jogador. De acordo com Morgenstern (2000), a configuração também é jogo e alcança seu ser pleno a cada nova etapa, tornando-se representado pelo jogador (estudante de costura). Logo, simulam-se, representam-se, imitam-se e compartilham-se os conhecimentos técnicos da costura em seu processo real virtual, pois não é por ser um jogo que a montagem da peça não seja real; ela não é física, mas é a realidade da costura vista de forma virtual.

É importante ressaltar que o *game* será uma ferramenta complementar às atividades vividas em laboratório, mas não deixa de ser uma primeira experiência para quem não tem conhecimento da atividade de costura. Com isso, as pessoas poderão entender como é a montagem de uma peça de vestuário, encontrando conhecimento técnico, trocando experiências, vivenciando a montagem de um processo da costura.

Para que o jogo possa funcionar adequadamente em um AVA é necessário que esteja inserido em uma plataforma de hospedagem, possibilitando seu acesso e seu funcionamento. Para tanto o tópico a seguir desdobrará sobre as plataformas de hospedagem já utilizadas para o ensino a distância.

4.3 PLATAFORMAS DE HOSPEDAGEM

Este tópico levanta informações acerca de plataformas de hospedagem *online*. Segundo o Dicionário de Informática e Internet (SAWAYA, 1999, p. 356), plataforma é “um padrão de *hardware*, como o Macintosh ou IBM PC, no qual seja possível planejar, implementar e desenvolver aplicações”. Quando se fala sobre a plataforma de hospedagem, denominam-se tipos e configurações específicas de computador, de sistemas operacionais ou de ambos. Para exemplificar plataformas de hospedagem, podem-se citar como exemplos o Windows e o Linux. Assim, plataformas de hospedagem são bases nas quais arquivos, programas, *softwares*, entre outros, estarão alocados para o seu funcionamento.

Quando se remete ao EAD, normalmente existe uma plataforma de hospedagem na qual ficam as ferramentas aplicadas por essa modalidade de ensino, as quais serão utilizadas pelos estudantes para obtenção de material, desenvolvimento de atividades, avaliações etc.

As plataformas de EAD utilizadas em instituições de ensino atualmente, conforme Corrêa (2014), são: AulaNet, Eureka, TelEduc e WebCT e Moodle. Cabe enfatizar que todas essas plataformas de hospedagem citadas são gratuitas. Apresentam-se algumas informações dessas plataformas:

- AulaNet: *software* do sistema de gestão de aprendizagem desenvolvido pelo Departamento de Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), em 1997;
- Eureka: desenvolvido em 1996 pelo Laboratório de Mídias Interativas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) em parceria com a Siemens Telecomunicações;
- TelEduc: criado por pesquisadores do Núcleo de Informática Aplicada à Educação (Nied) do Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp);
- WebCT: desenvolvido pelo grupo de Murray W. Goldberg, do Departamento de Ciência da Computação da Universidade da Colúmbia Britânica. É utilizado para cursos *online* e tem *design* projetado para ser utilizado por usuários iniciantes, com conhecimento básico em computadores;

- Moodle: *software* educacional cuja proposta de trabalho se concentra no modelo colaborativo, ou seja, no desenvolvimento educacional alicerçado na parceria entre os integrantes do curso. Criado por Martin Dougiamas nos anos 1990, quando ainda era *webmaster* na Universidade Curtin, da Austrália, o profissional ainda continua trabalhando para aprimorar as ferramentas do *software*.

O Moodle é a plataforma utilizada pelo IFSC para o EAD, por apresentar uma proposta de aprendizagem colaborativa mediante o ambiente virtual e por trazer certa segurança com relação à proteção por direitos autorais. Essa plataforma engloba algumas permissões de copiar e modificar, desde que o usuário aceite, conforme esclarece Corrêa (2014, p. 45), “fornecer o código-fonte para outros; não modificar ou remover a licença original e os direitos autorais, e aplicar esta mesma licença para qualquer trabalho derivativo”.

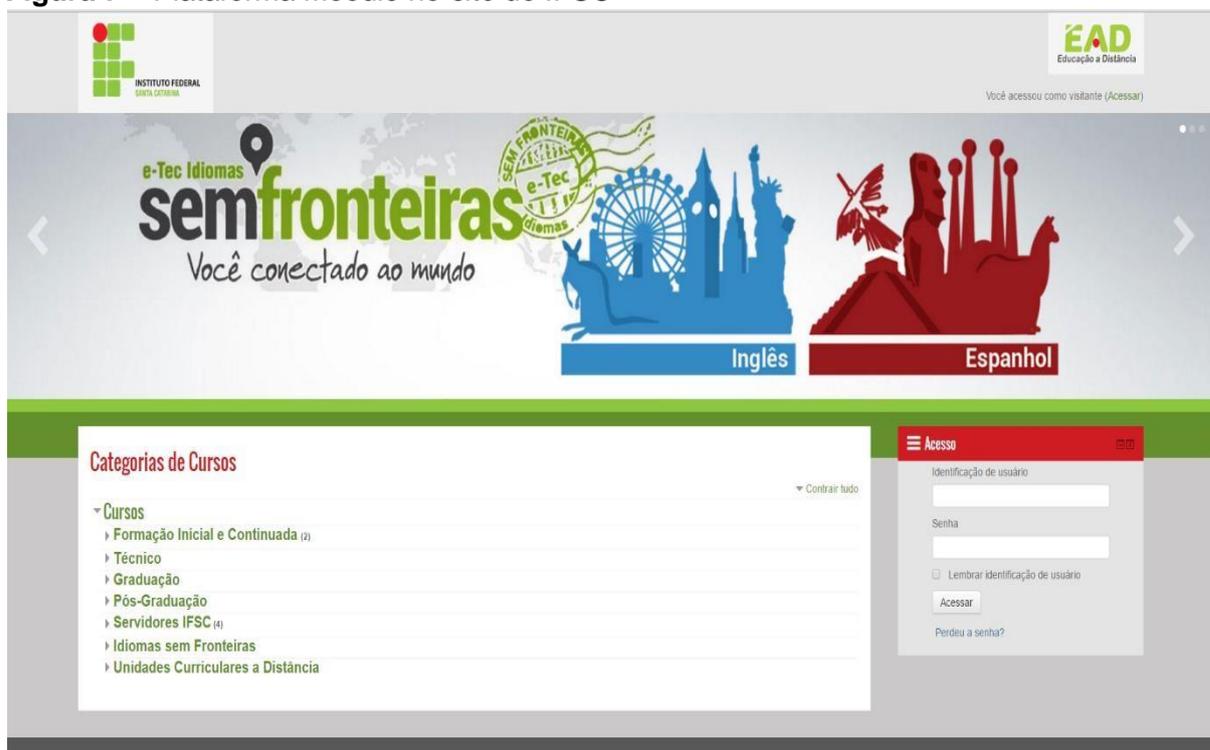
Percebe-se que o Moodle traz um complicador: é necessário que o aluno seja regularmente matriculado em algum curso para acessá-lo. Já a proposta deste relatório técnico é que tanto estudantes como comunidade possam ter acesso ao ensino de costura por meio do AVA. Sendo assim, propôs-se que esse AVA tivesse um *link* diretamente no *site* do IFSC, para haver maior acesso tanto por parte de estudantes como da comunidade externa.

4.4 MOODLE

O Moodle configura-se em plataforma de hospedagem apoiada em *softwares* livres, tendo garantido seu acesso gratuito, um dos motivos pelos quais o IFSC optou por sua adoção.

Segundo Sabbatini (2007a), “o Moodle é um sistema consagrado, com uma das maiores bases de usuários do mundo, com mais de 25 mil instalações, mais de 360 mil cursos e mais de 4 milhões de estudantes em 155 países”. Assim, pode-se observar que é uma plataforma reconhecida e empregada por muitas instituições de ensino, como a exemplo do IFSC.

Figura 7 – Plataforma Moodle no site do IFSC



Fonte: Disponível em: <<http://moodle.ead.ifsc.edu.br/>> Acesso em: 10 maio 2016

Para Corrêa (2014), o Moodle promove a pedagogia socioconstrucionista²¹ (teoria também fundada nas concepções intersubjetivas), sendo adequado tanto para uma aula totalmente *online* como para o ensino semipresencial. Essa plataforma suporta muitos cursos, e, ainda segundo a autora, no Moodle, o estudante pode escolher o idioma a ser utilizado, se inscrever em fóruns e receber informações por *email*, bem como programar o envio de tarefas.

²¹ Pedagogia baseada em quatro conceitos, sendo eles: construtivismo, construcionismo, construtivismo social e comportamento conectado e separado. O ponto de vista do construtivismo sustenta que as pessoas constroem novos conhecimentos ativamente, à medida que interagem com o seu ambiente. Já o construcionismo assegura que a aprendizagem é particularmente efetiva quando constrói alguma coisa para outros experienciarem. Isso pode ser qualquer coisa, desde uma frase falada ou uma mensagem na internet até artefatos mais complexos, como uma pintura, uma casa ou um pacote de *software*. O construtivismo social estende as ideias citadas para um grupo social, construindo coisas uns para os outros, criando de forma colaborativa uma pequena cultura de objetos compartilhados, com significados compartilhados. Quando alguém é introduzido em uma cultura como essa, está a aprender constantemente sobre como ser uma parte dessa cultura, em vários níveis. A ideia de comportamento conectado e separado observa mais a fundo as motivações das pessoas numa discussão. Comportamento separado é quando alguém tenta permanecer objetivo e factual e tende a defender suas próprias ideias usando a lógica para encontrar furos nas ideias dos seus oponentes. Comportamento conectado é uma abordagem mais empática, que aceita a subjetividade, tentando ouvir e fazer perguntas num esforço para entender o ponto de vista do outro. Comportamento construído ocorre quando uma pessoa é sensível a ambas as abordagens e é capaz de escolher uma delas como apropriada à situação em que se encontra. Informações disponíveis em: <docs.moodle.org>.

A plataforma Moodle permite a personificação da página do curso ou da aula, trazendo características interessantes para estudantes e professores, por várias ferramentas, como: *chat*, apresentações, compartilhamento de textos, fórum, entre outras possibilidades.

Com a utilização do Moodle, o estudante tem autonomia para aprender de forma mais livre, porém com responsabilidade, pois ele será o maior responsável pelo seu aprendizado, já que terá de construir seu conhecimento autonomamente e, talvez, até individualmente. Com isso, o estudante poderá quebrar as barreiras do conhecimento, usando a tecnologia como ferramenta para isso. Como ressaltam Rostas e Rostas (2009, p. 137):

Ao utilizar recursos tecnológicos comuns na sociedade da informação em benefício do processo de ensino-aprendizagem, é possível romper o silêncio da escola frente a essas tecnologias e possibilitar o seu uso para além da socialização e acesso à informação, mas também para o desenvolvimento da própria aprendizagem.

O Moodle é utilizado no EAD do IFSC, porém essa plataforma na instituição traz um complicador: o acesso restrito para alunos matriculados nos respectivos cursos. Assim, só acessa o material disponibilizado *online* quem é estudante, pois para ingressar na plataforma é necessário entrar com nome de usuário e senha. A proposta deste relatório técnico é trabalhar de acordo com as concepções intersubjetivas, atendendo aos estudantes e permitindo que a comunidade externa tenha acesso a essa ferramenta de ensino. Assim, o acesso será irrestrito.

Pretende-se disponibilizar um AVA com acesso livre, para quem tiver interesse em conhecer como é a atividade de costura do vestuário, seus processos e suas técnicas, além de proporcionar aos estudantes do Curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul uma ferramenta de ensino diferenciada.

“O ambiente virtual de aprendizagem, que representa a sala de aula *online*, é um conjunto de interfaces, ferramentas e estruturas decisivas para a construção da interatividade e da aprendizagem”, afirmam Rostas e Rostas (2009, p. 139).

Para que o acesso ao AVA seja irrestrito a todos os que tiverem interesse, pretende-se hospedar um *link*, diretamente na página do IFSC de Jaraguá do Sul,

pelo qual estudantes e comunidade externa poderão acessá-lo sem nenhuma restrição. Para Moraes (2002 *apud* ROSTAS; ROSTAS 2009, p. 139), “o uso adequado dos AVAs para uma educação inovadora deve estimular a curiosidade, a colaboração, a resolução de problemas, a busca e a contextualização de informações”.

Assim, o AVA de costura de vestuário poderá proporcionar curiosidade com relação a atividade de costura, estimulando estudantes a qualificarem-se na área, de forma colaborativa, compartilhando conhecimentos, como propõem as concepções intersubjetivas. Portanto, possibilitar aos estudantes e à comunidade acesso irrestrito aos conhecimentos técnicos de processos e técnicas da costura é uma maneira de ampliar o conhecimento e promover novas experiências.

Propiciar a troca de informações que ajude na construção desse conhecimento coletivo, para o crescimento de todos os envolvidos, é a proposição apresentada pelas concepções intersubjetivas, abordadas e fundamentadas neste relatório técnico. No decorrer deste relatório técnico apresenta-se a metodologia de trabalho utilizada para realização desta pesquisa.

5 METODOLOGIA

O método aplicado à pesquisa apoia-se na teoria hermenêutica de Gadamer (1999) e Iarozinski (2000) apresentando a teoria dialética de Habermas. A hermenêutica tem suas raízes vinculadas a questões filosóficas e teológicas e, por vezes, teve de se desvencilhar dos enquadramentos dogmáticos. Libertando-se desses dogmas, alcançou o significado universal. Compreende-se que a hermenêutica procura a verdadeira compreensão, e a dialética propõe a crítica.

A metodologia, aplicada neste relatório técnico de desenvolvimento de AVA para costura de vestuário, visa ampliar as possibilidades de aprendizagem e proporcionar acesso ao ensino técnico de costura. A metodologia desdobrou-se por meio de:

- 1) Observação da falta de profissionais de costura no setor de confecção, mediante pesquisas exploratórias²², analisando oferta e procura de vagas no setor, em anúncios da mídia, de agências de emprego, sindicato e *sites* de emprego, como o Sine de Jaraguá do Sul;
- 2) Análise de dados quantitativos por intermédio de pesquisa no STIV, identificando a falta de costureiras em Jaraguá do Sul e região, fato que afeta diretamente a indústria do vestuário, setor de grande importância para Santa Catarina, mais especificamente para a região norte e Vale do Itajaí, onde se concentra o maior número de confecções;
- 3) Revisão bibliográfica em livros, artigos, revistas, anais, congressos, trazendo autores com Gadamer em estudo acerca da hermenêutica, fundamentos de Habermas para a dialética, e Pierre Lévy, pioneiro quando o tema é o mundo digital, analisando questões como cibercultura, ciberespaço, o mundo pelo computador e o ensino virtualizado;
- 4) Análise de *sites* de hospedagem e plataformas digitais utilizadas para o desenvolvimento de AVA, identificando características de plataformas de ensino a distância que possibilitem o fácil acesso ao estudante e à

²² Tem como principal objetivo o aprimoramento de ideias ou a descoberta por intuição (GIL, 2002).

comunidade para conhecer e entender como é a costura de uma determinada peça do vestuário, analisando plataformas como Moodle, usada pelo IFSC, e apresentando pontos positivos e negativos, por que e como essa ferramenta é empregada na instituição;

- 5) Avaliação das ferramentas utilizadas para AVA, como videoconferência, videoaula, formas interativas de ensino a distância, jogos, entre outros, detectando qual ferramenta é a melhor para o ensino de costura a distância e como ela poderá ser aplicada aos estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul;
- 6) Observação aplicada do professor e da aprendizagem dos estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda, suas dificuldades com relação às técnicas e aos processos de costura, por meio de estudo de campo²³, na comunidade acadêmica do IFSC, detectando dificuldades de aprendizagem de costura, pelo fato de esse ensino estar ligado diretamente ao uso de laboratório;
- 7) Pesquisa aplicada por meio de questionário estruturado quantitativo, com quinze estudantes na faixa etária entre 20 e 45 anos, do quarto e último semestre do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul, bem como análise do questionário, identificando em qual procedimento de costura possuem mais dificuldade;
- 8) Avaliação de como cada estudante entende o processo de costura, mediante atividades práticas desenvolvidas com todos, em aulas ministradas no laboratório de costura do IFSC de Jaraguá do Sul, averiguando, com essa experiência prática, em quais processos os alunos possuem mais dificuldade de aprendizagem, por meio de conversas com eles.
- 9) Projeto e desenvolvimento de diretrizes para criação do AVA de costura, projetando como seria o *game* simulador de costura,

²³ O estudo de campo focaliza uma comunidade. Logo, não é necessariamente geográfico (GIL, 2002). ⁷ Consiste em determinar um objeto de estudo (GIL, 2002).

juntamente com equipe especialista, em que poderá ser simulada a montagem das partes de peças do vestuário.

Todas essas análises, observações, estudos e avaliações proporcionaram o desenvolvimento experimental⁷, derivado de conhecimentos e experiências práticas de costura vivenciadas, dos estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul.

A partir da aplicação da metodologia, cuja ancoragem esteve nas Concepções Intersubjetivas do conhecimento, definiram-se diretrizes bases que norteariam a criação do AVA para o ensino de costura a distância, na modalidade semipresencial. Por conseguinte, delineou-se que a intenção do AVA desenvolvido seria estender, ao estudante, possibilidades de interação, alvitando o passo a passo da montagem de determinada parte de uma peça do vestuário.

Quadro 7 – Processos metodológicos

Metodologia	Procedimentos	Resultados esperados
- Pesquisa exploratória	- Observação da falta de profissionais de costura no setor de confecção.	- Detectar a real falta de profissionais de costura no mercado de trabalho.
- Pesquisa quantitativa	- Análise de dados fornecido pelo STIV, com relação ao número de costureiras em Jaraguá e região.	- Levantamento de faixa etária e gênero no setor de costura.
	- Questionário aplicado junto aos estudantes de Moda.	- Escolha de técnica e processo da costura que sentem maior dificuldade.
- Delineamento de pesquisas bibliográficas	- Revisão bibliográfica em livros, artigos, revistas, anais e congressos, tendo como principais autores Lévy, Gadamer e Iarozinski apresentando conceitos de Habermas.	- Compreensão do cenário e de métodos utilizados para o ensino semipresencial
- Pesquisa virtual	- Análise de <i>sites</i> de hospedagem e plataformas digitais utilizadas para o desenvolvimento de AVA.	- Conhecimento de <i>sites</i> e plataformas digitais utilizadas no EAD, por meio de AVA, verificando possibilidades de hospedagem do AVA de costura.

	- Avaliação das ferramentas utilizadas para AVA, como videoconferência, videoaula, formas interativas de ensino a distância, jogos, entre outros.	- Busca por ferramentas utilizadas em AVA, com maior acesso. Alcançando a comunidade de estudantes e externa do IFSC.
- Pesquisa de campo	- Observação aplicada do professor e da aprendizagem dos estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda.	- Compreensão do processo de ensino aprendizagem, buscando a estimulação do desejo pela atividade de costura.
	- Avaliação de como cada estudante entende o processo de costura.	- Entende as etapas da costura visando a oferta de uma forma diferente de aprendizado de costura.
- Desenvolvimento experimental	- Projeto e desenvolvimento de diretrizes para criação do AVA de costura, projetando como seria o <i>game</i> simulador de costura.	- Desenvolvimento de um AVA para o ensino de costura a distância. - Mais acesso ao ensino técnico de costura.

Fonte: Primária

O quadro anterior apresenta o processo metodológico desenvolvido neste relatório técnico de pesquisa, do Mestrado Profissional em Design. O desdobramento destes procedimentos metodológicos promoveu a definição de diretrizes para o desenvolvimento do AVA para costura, que serão apresentadas em item subsequente, neste relatório.

Na sequência deste relatório apresenta-se a pesquisa de campo, aplicada junto a estudantes do Curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul, apresentando os resultados obtidos por esta pesquisa.

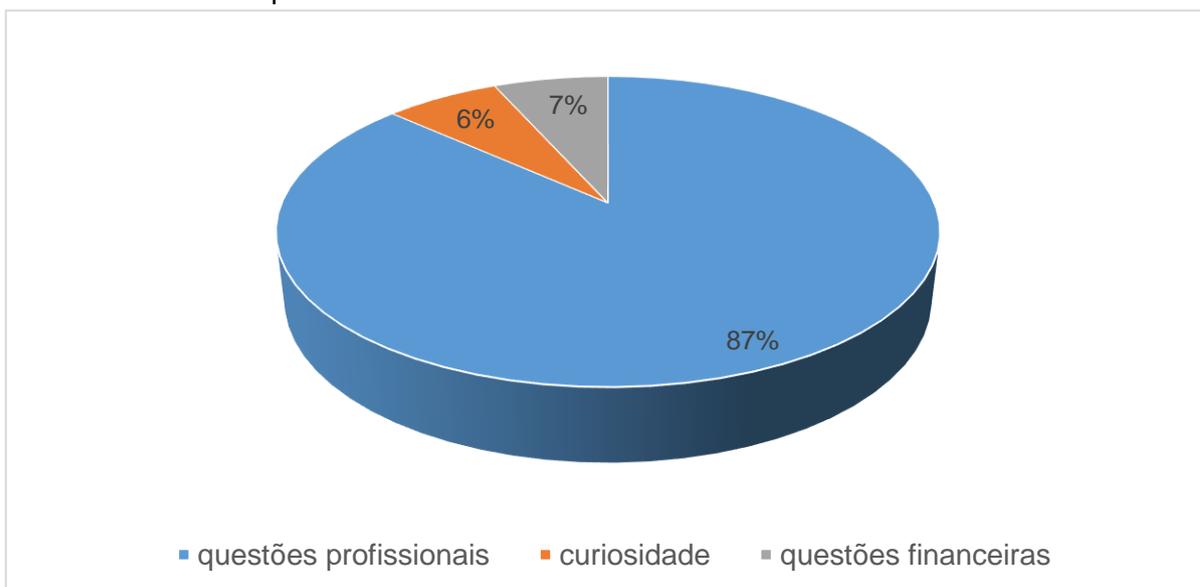
6 PESQUISA DE CAMPO COM OS ESTUDANDES DE MODA

A presente pesquisa de campo foi realizada por meio de participação dos estudantes do curso de Moda do IFSC, no intuito de indagar-se acerca de seus desejos e anseios com relação a prática de costura. O intento foi de detectar processos e técnicas de costura nos quais sentem maior dificuldade ao montar a peça de vestuário.

A pesquisa foi realizada com a turma do quarto semestre do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul, curso este que possui 4 semestres de duração, tendo como pré-requisito apenas a conclusão do ensino médio, sendo assim, possui estudantes de faixa etária variada. Aplicou-se questionário (ver apêndices A e B) quantitativo estruturado com o objetivo de identificar quais dificuldades os estudantes encontram no processo de aprendizagem de costura. A escolha desse grupo deu-se por se tratar da turma que cumpriu integralmente a carga horária prevista no curso para o ensino de costura, e esses estudantes conhecem as técnicas e os processos de acabamento acerca dos quais foram questionados.

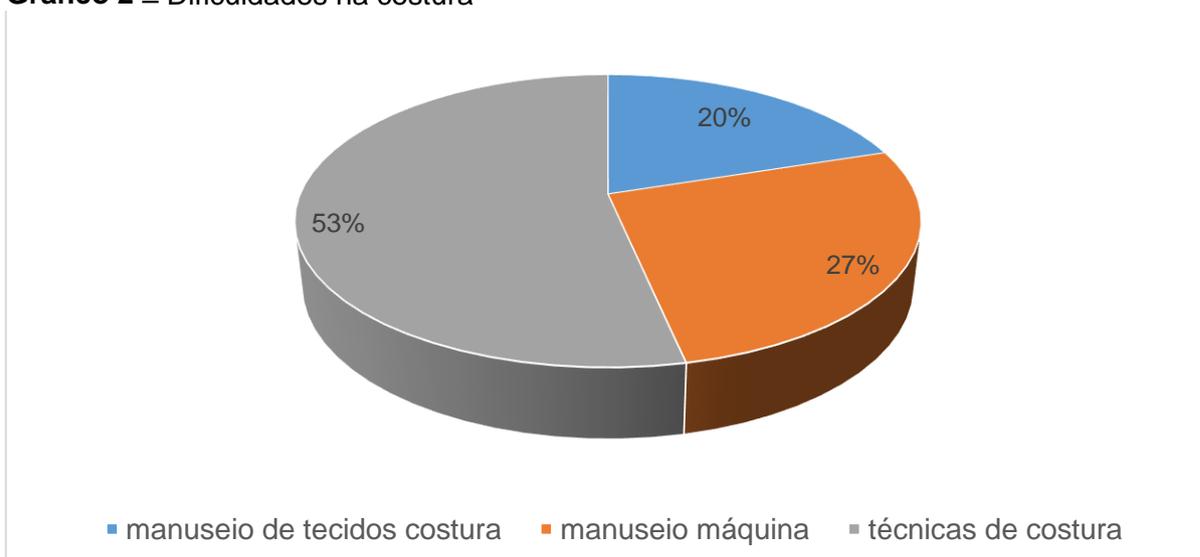
O questionário aplicado tinha sete questões, todas relacionadas à prática de costura. O resultado obtido por ele foi apresentado, neste relatório técnico, por meio de gráficos demonstrativos dos percentuais dos itens da enquete.

A primeira pergunta indagou o estudante a respeito de sua motivação em relação ao aprendizado de costura: 87% alegaram que sua maior motivação para aprender a costurar é por conta de questões profissionais, de acordo com o gráfico 1, podendo ser então por aperfeiçoamento, ou mesmo iniciação profissional.

Gráfico 1 – Motivos pela busca do conhecimento de costura

Fonte: Primária

A questão dois analisou a dificuldade que encontram na costura: 53% tem mais dificuldade com as técnicas de costura, segundo o gráfico 2, podendo ser tal dificuldade no tocante a um determinado tipo de acabamento ou até a utilização de algum aparelho anexado à máquina.

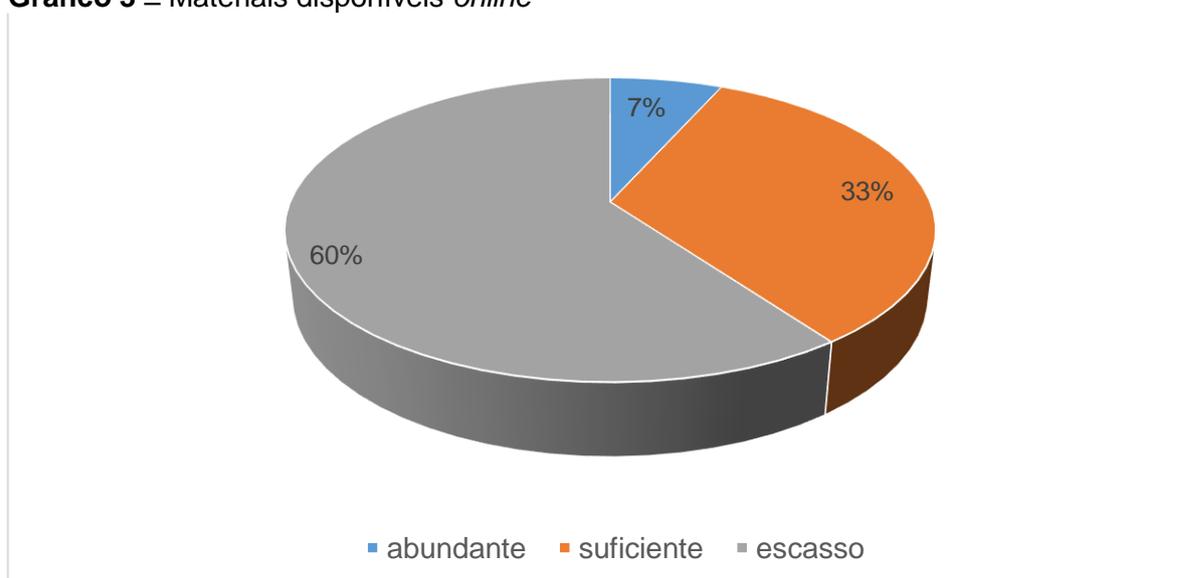
Gráfico 2 – Dificuldades na costura

Fonte: Primária

As perguntas três e quatro questionaram acerca dos materiais de costura encontrados em mídias e a qualidade desse material: 60% alegou que são escassos

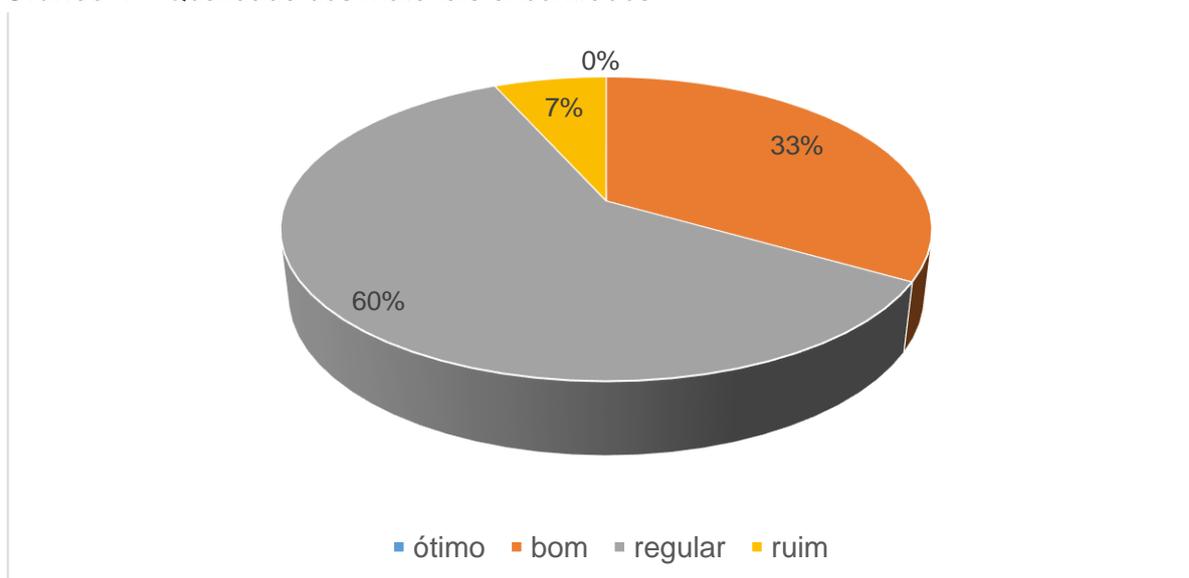
os materiais que ensinam as técnicas e os processos de costura, como mostra o gráfico 3. Com relação à qualidade dos materiais, 60% afirmou ser regular (gráfico 4), pois a maioria não possui metodologia de ensino clara nem aplica linguagem e termos técnicos.

Gráfico 3 – Materiais disponíveis *online*



Fonte: Primária

Gráfico 4 – Qualidade dos materiais encontrados



Fonte: Primária

Nas questões cinco e seis, questionou-se o interesse por um jogo de costura e sua utilização: o gráfico 5 sugere que 100% dos estudantes acham interessante um jogo que simule os processos e as técnicas da costura. Já o gráfico 6 mostra que

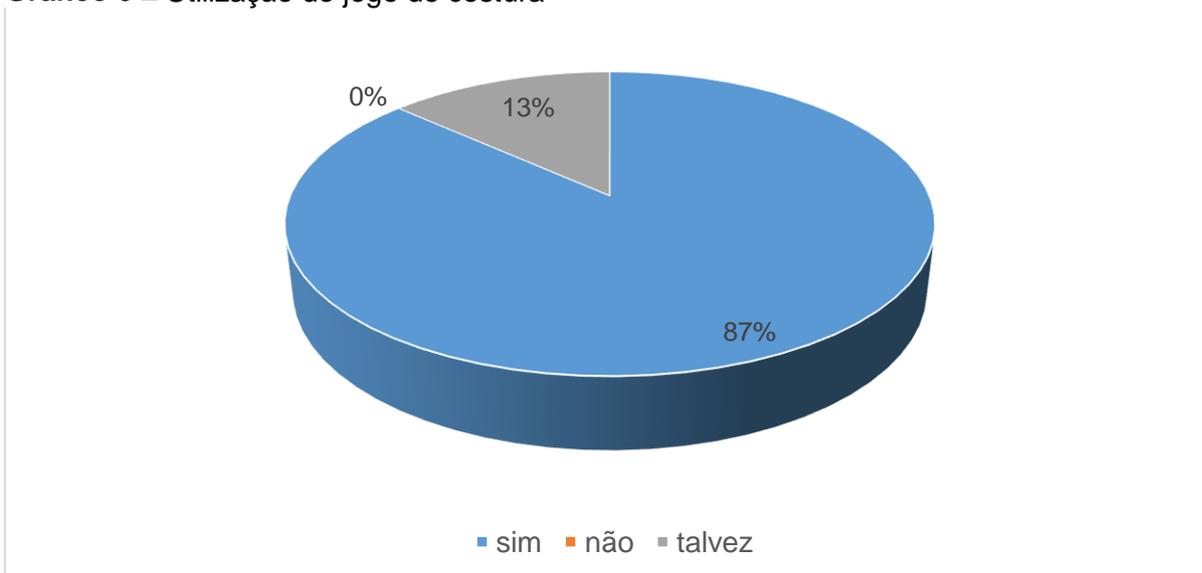
87% acessaria um jogo de costura para entender e praticar as técnicas e os processos da costura.

Gráfico 5 – Interesse pelo jogo de costura



Fonte: Primária

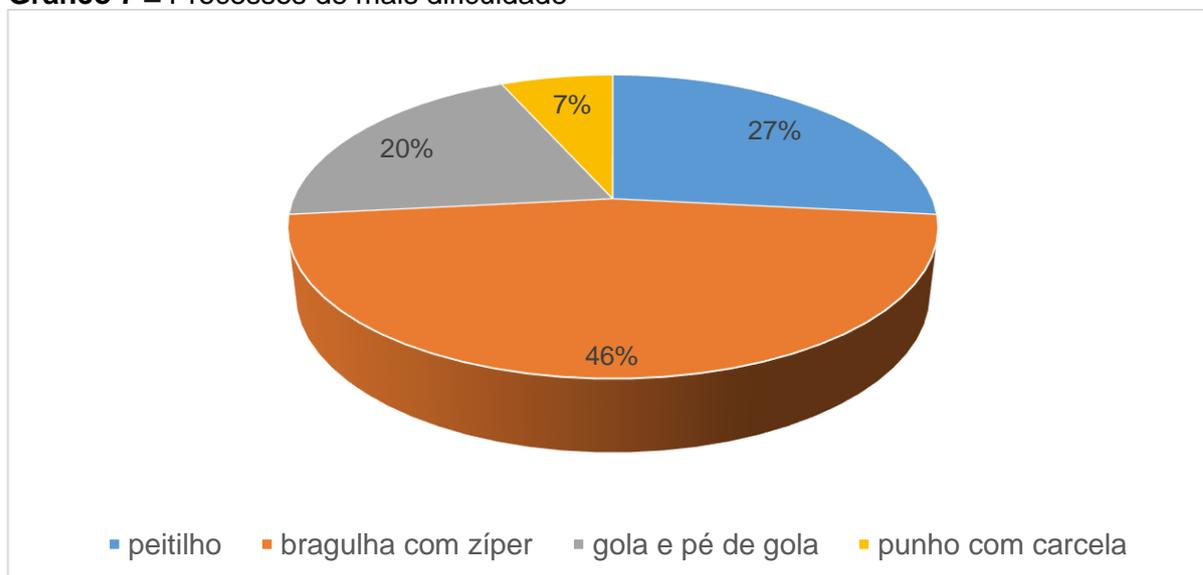
Gráfico 6 – Utilização do jogo de costura



Fonte: Primária

Por fim, a sétima pergunta indagou sobre processos de costura que geram mais dificuldade. Pode-se perceber pelo gráfico 7 que 46% dos estudantes têm mais dificuldade em compreender e desenvolver uma braguilha com zíper²⁴.

Gráfico 7 – Processos de mais dificuldade



Fonte: Primária

Fundamentado no resultado da pesquisa de campo, desenvolveu-se um vídeo com o passo a passo de como costurar uma braguilha com zíper, visando à compreensão da equipe gráfica acerca do processo de como é a montagem desse processo de costura e de quais são as etapas para a sua conclusão. Com base no vídeo, a equipe de *designers* gráficos pôde desenvolver um protótipo animado de como seria o *game* simulador de costura.

Dessa forma, foi projetado o protótipo do *game* simulador de costura, no qual os estudantes tiveram a oportunidade de compreender e praticar as etapas de execução de uma braguilha com zíper em casa, ou de onde desejassem, não necessitando estar no laboratório de costura. Para ingressar no jogo de costura, bastava que o estudante, ou a pessoa com interesse de jogar, tivesse acesso a um computador com internet.

Com apoio em dados e informações obtidos durante a pesquisa deste relatório técnico, definiram-se as diretrizes que nortearam a construção do AVA para ensino

²⁴ Braguilha com zíper: acabamento dado na parte dianteira de calças, bermudas e *short* com a função abrir e fechar a peça, facilitando o ato de vestir.

de costura, juntamente com as bases norteadoras para o desenvolvimento do *game* simulador de costura, apresentadas no quadro a seguir.

Quadro 8 – Diretrizes para o jogo de costura

Diretrizes AVA de costura			
Tema	Fundamento teórico	Noção de aprendizagem	Competência prática
Concepções intersubjetivas	Método de ensino.	Conhecimento com base na troca entre os envolvidos no processo.	Aprendizagem por meio de experiências vividas, pela troca de conhecimentos.
Teoria hermenêutica	Interpretação, compreensão e autorreflexão.	Busca do conhecimento e de sabedoria.	Interpretação de textos.
Teoria dialética	Conceitos, conteúdos e conhecimentos ainda não elaborados.	Compartilhamento de ideias ou debate de pontos de vista.	Conversação e debates entre pessoas.
Ensino intersubjetivo	Construção do conhecimento de forma coletiva e comunitária.	Evidenciação do diálogo, das discussões em grupo, incentivando o debate.	Ampliação do campo de estudo e de conhecimentos adquiridos.
Interatividade no ensino	Participação ativa do beneficiário (usuário) com a troca de informação.	Interação entre pessoas para adquirir informação, e interação com a máquina, com a tecnologia, em busca da informação.	Obtenção do conhecimento, antes encontrado somente em laboratório.
Ensino a distância	Expansão do conhecimento por meio do ciberespaço.	Ampliação do ensino, auxiliando na capacitação e qualificação.	Disposição do conhecimento a um maior número de pessoas, incentivando a aprendizagem de costura.
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina	Fortalecimento de diferentes áreas do conhecimento, atuando em variadas modalidades de ensino.	Auxílio no processo de ensino e aprendizagem e melhora do desenvolvimento de seus alunos.	Obtenção dos conhecimentos técnicos da costura para estudantes de Moda de Jaraguá do Sul.

EAD no IFSC	Concepções ancoradas na	Inserção de dispositivos tecnológicos na	Capacitação por meio de ensino de qualidade na
	transformação da sociedade.	educação, proporcionando avanços no ensino e na aprendizagem.	modalidade EAD aos alunos de Moda.
Ambientes virtuais de aprendizagem	Organismos de formação profissional ou de ensino a distância, ferramenta diferenciada para o EAD.	Construção do conhecimento de costura de vestuário e contribuição para o crescimento pessoal e profissional.	Colaboração na busca pelo conhecimento, despertando o desejo pela atividade.
Ferramentas de AVA	Construção do conhecimento para estudantes de Moda, como também possibilidade de a comunidade conhecer a atividade de costura.	Realização da montagem de uma determinada parte da peça do vestuário.	Cooperação com relatos e dicas, <i>chat</i> entre usuários, compartilhamento de telas para visualização de como outras pessoas fizeram a montagem da peça.
Plataformas de hospedagem	Configurações nas quais arquivos e o programa foram locados para o seu funcionamento.	Utilização dos estudantes para montagem da peça de vestuário.	Aproximação tanto de estudantes como da comunidade externa da atividade de costura.
Jogo como ferramenta de ensino	Virtualização das informações e dos conhecimentos.	Aprendizagem de forma interativa das técnicas e dos processos da costura.	Construção de parte de peças do vestuário.

Fonte: Primária

Com base na pesquisa realizada durante o desenvolvimento deste relatório técnico, foram definidas diretrizes de orientação para a elaboração do AVA, que fariam o suporte do jogo de costura, buscando atender às necessidades levantadas na investigação. As diretrizes, explicitadas no quadro 8, visam enfatizar, de forma clara e objetiva, como cada tema pesquisado deveria ser abordado no *game* simulador de costura, aplicando-se a metodologia proposta neste relatório técnico.

As diretrizes, apresentadas no quadro acima, destacam o método de ensino fundado nas concepções intersubjetivas, que visam a aprendizagem por meio de troca de conhecimentos e de experiências vividas que, sustentam-se na teoria hermenêutica e na teoria dialética. A hermenêutica busca o conhecimento e a

sabedoria, com base na interpretação de textos. A dialética busca o compartilhamento de ideias ou debate de pontos de vista diferentes, ou seja, conversação e debates entre pessoas.

Em sua apresentação, o quadro de diretrizes evidencia que, por meio do ensino intersubjetivo, busca-se a construção do conhecimento coletivo, evidenciando o diálogo, as discussões, os debates em grupos, com isso ampliar o campo de estudo e pesquisa da comunidade, para com a atividade de costura. Devido a ancoragem em tal arcabouço científico, o quadro destaca que o *game*, como ferramenta de ensino, possibilita interatividade, pois o usuário é incentivado a participar das ações do jogo, trocando informações, interagindo com outras pessoas e com a tecnologia, visando completar a atividade de costura proposta. Assim o estudante pode estudar de onde quiser, por meio do ensino a distância, tendo o ciberespaço como um canal de conhecimento, de qualificação, algo que o IFSC incentiva em seus estudantes, fortalecendo seus conhecimentos e auxiliando em seu processo de ensino e aprendizagem.

O desdobramento do quadro apresentado destaca ainda que a EAD, no IFSC, prima pelo ensino de qualidade dos estudantes, proporcionando avanços no ensino técnico e tecnológico; para isso, os AVAs podem ser uma ferramenta de grande valia, pois contribuem na formação profissional e pessoal do estudante. O AVA é uma ferramenta diferenciada na construção do conhecimento técnico de costura ofertado pelo IFSC de Jaraguá do Sul, possibilitando que estudantes e a comunidade conheçam a atividade de costura, por meio da simulação da montagem de uma peça do vestuário.

Em suma, conforme o quadro apresentado anteriormente, as diretrizes apontam para o desenvolvimento de um jogo fundado nas concepções intersubjetivas de ensino, buscando a construção do conhecimento coletivo no ciberespaço, ampliando as possibilidades de aprendizagem do ensino das técnicas e processos de costura do vestuário. E é sobre estas técnicas e processos que se discorre a seguir, relatando passo a passo a montagem de uma braguilha com zíper.

6.1 TÉCNICAS E PROCESSOS DE COSTURA

De acordo com o resultado da pesquisa de campo, foi detectado qual processo os alunos sentem mais dificuldade para executar. Trata-se da braguilha com zíper, normalmente encontrada em calça *jeans*, calça social, entre outros modelos. Para exemplificar como é o processo de montagem de uma braguilha com zíper e quais técnicas são utilizadas para executar a sua costura, faz-se necessário visualizar todas as etapas com a descrição de montagem.

A imagem a seguir mostra o conjunto de peças necessário para a montagem da braguilha com zíper, composta de: frente do *short*, duas partes formando um par de frente, braguilha, pertingal²⁵ e um zíper, que deve ser do tamanho da braguilha, podendo ser de náilon ou de metal. As partes da braguilha já foram previamente preparadas na máquina de overloque, dando o acabamento necessário na borda do tecido.

Figura 8 – Conjunto de peças para montagem da braguilha com zíper



Fonte: Primária

Para que a braguilha possa ser finalizada completamente, é necessário que se cumpram as etapas de montagem, e em cada uma das etapas se têm o posicionamento específico para a peça e uma técnica de costura. A seguir está o passo a passo da montagem da braguilha com zíper.

A etapa 1 consiste em costurar a braguilha no gancho da frente (lado esquerdo de quem veste), posicionando o tecido direito com direito, e costurar na

²⁵ Perringal: parte interna da braguilha, responsável pela proteção da pele com o zíper. Senac, 2003.

borda dos tecidos juntando o gancho com a braguilha. Lembra-se que a costura deve ficar ao lado da costura de acabamento da braguilha, feita na overloque, como preparação para a montagem, como mostra a figura 9.

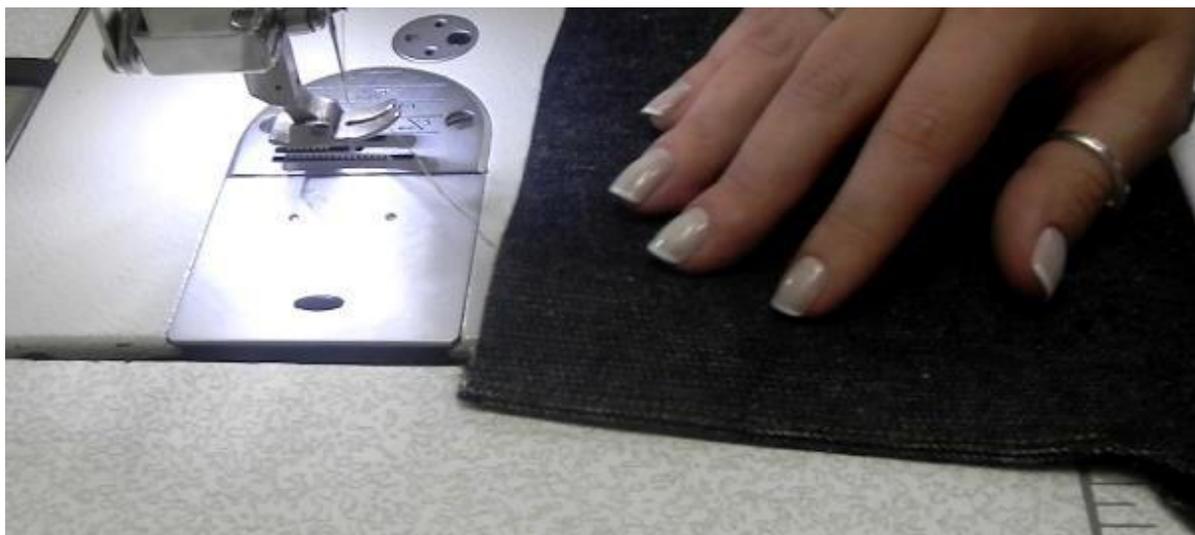
Figura 9 – Montagem da braguilha simples



Fonte: Primária

Após ter fixado a braguilha no gancho frente da peça, na etapa 2 se vira a braguilha para o avesso da peça. Em seguida, ocorre a costura sobre a costura da braguilha, pespontando-a. Essa costura deve ser feita pelo lado direito da peça e bem próximo da borda do tecido, proporcionando melhor acabamento para essa fase.

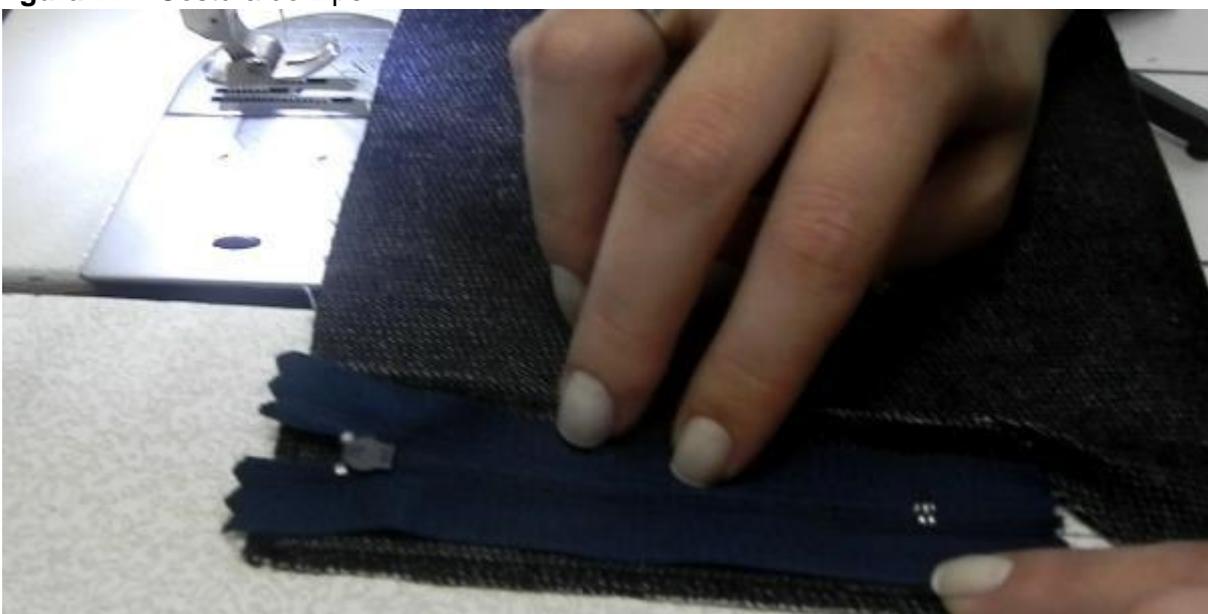
Figura 10 – Pesponto de braguilha simples



Fonte: Primária

Na etapa 3, costura-se o zíper na braguilha, posicionando o lado direito do zíper (puxador virado para baixo) com o direito da braguilha. O zíper deve estar centralizado na braguilha, e a costura tem de ser no lado esquerdo do zíper (lado que está próximo da costura da overloque).

Figura 11 – Costura do zíper



Fonte: Primária

Na figura 12, que apresenta a etapa 4, pode-se visualizar como posicionar as partes para sua montagem: o lado direito do zíper sobre o gancho frente e o pertingal sobre o zíper, como na figura 13. As partes devem estar posicionadas direito com direito do tecido, e a costura precisa ficar na borda do tecido ao lado da costura de preparação feita anteriormente na overloque.

Figura 12 – Costura do segundo lado do zíper



Fonte: Primária

Figura 13 – Pertingal fixado



Fonte: Primária

Na etapa 5 se pesponta o pertingal, pespontando sobre a costura de junção do pertingal com o zíper e o gancho frente, proporcionando acabamento para essa fase.

Figura 14 – Pesponto do pertingal



Fonte: Primária

A etapa 6 é um tanto complexa, por ser composta de vários processos. Assim, para melhor exemplificar, ela é ilustrada em quatro imagens que detalham cada processo. A figura 15 mostra o pique (corte) que deve ser feito logo abaixo da costura do pertingal, servindo para que se possa virar a borda do tecido do gancho para cima no momento da junção.

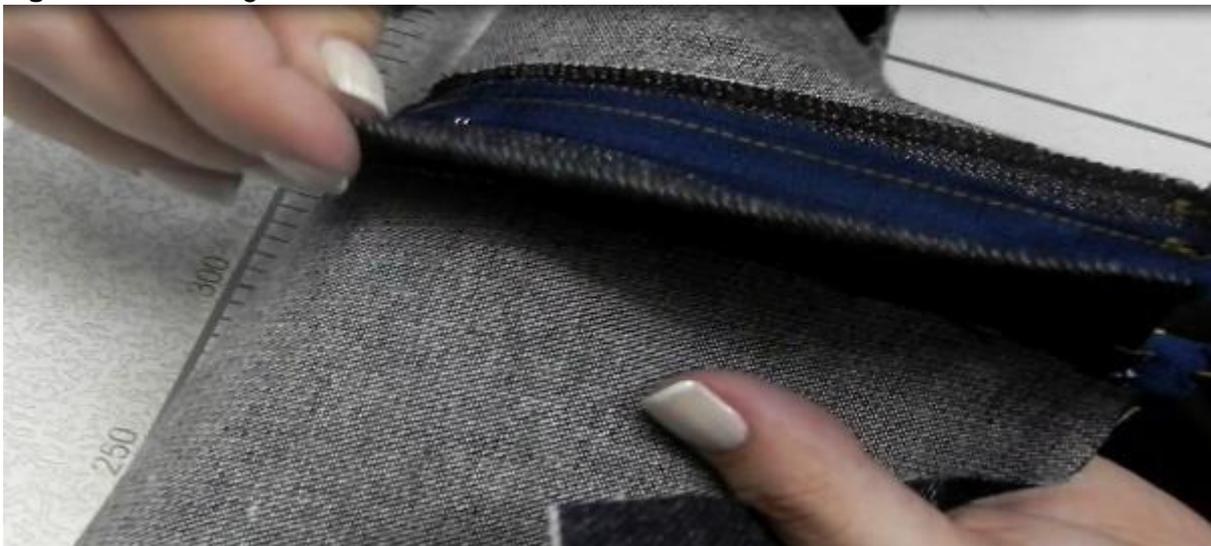
Figura 15 – Pique no gancho direito



Fonte: Primária

Um detalhe muito importante nessa etapa é deixar o pertingal virado para o lado oposto da costura, pois ela não pode ser presa em nenhuma parte da peça nesse momento, como mostra a figura 16.

Figura 16 – Pertingal solto



Fonte: Primária

A figura 17 apresenta o pesponto final da braguilha, juntamente com o fechamento do gancho do *short*. Nessa etapa do processo, aplica-se a técnica de dar forma ao pesponto de acabamento, juntamente com a junção do gancho frente do *short*, podendo ser feito na reta com uma ou duas agulhas. Na imagem, podem-se ver as bordas do gancho dobradas (gancho direito dobra para o direito do tecido e gancho esquerdo dobra para o avesso do tecido). Esse processo faz com que o acabamento interno da peça tenha mais qualidade e limpeza, como demonstra a figura 18.

Figura 17 – Pesponto e fechamento do gancho



Fonte: Primária

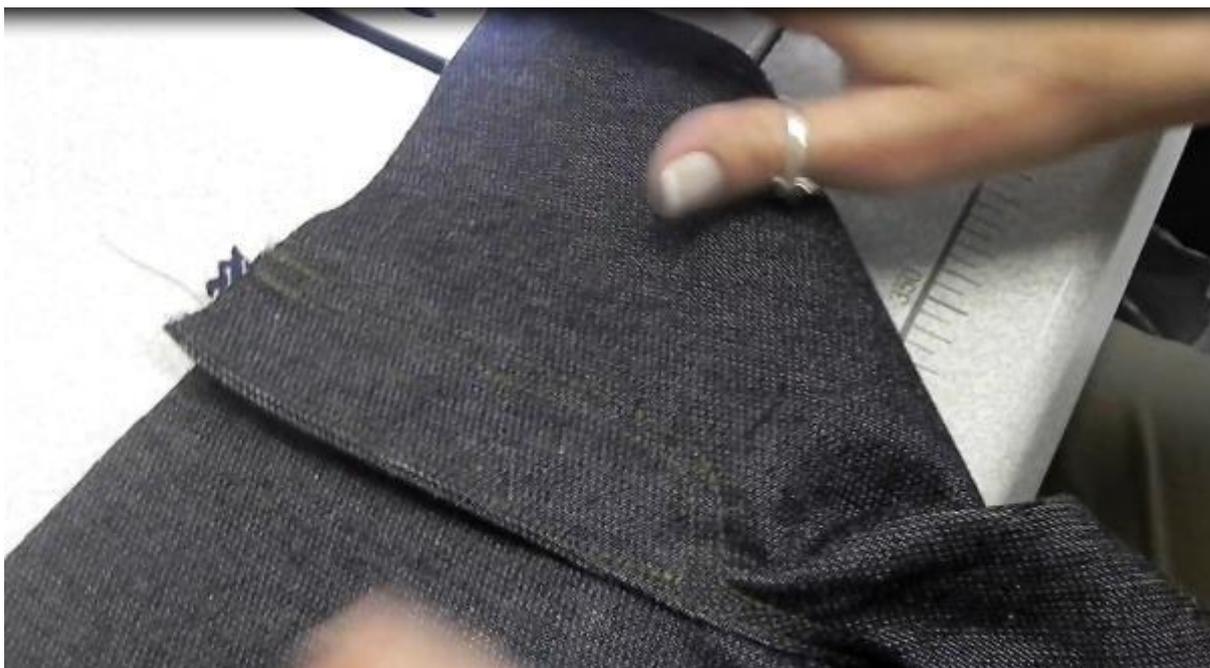
Figura 18 – Gancho lado do avesso (costura limpa)



Fonte: Primária

Aqui se pode visualizar o pesponto de acabamento da braguilha finalizado. Nesse modelo, tem-se um pesponto duplo (duas costuras) arredondado, seguindo com a mesma distância entre as costuras até o fim do gancho.

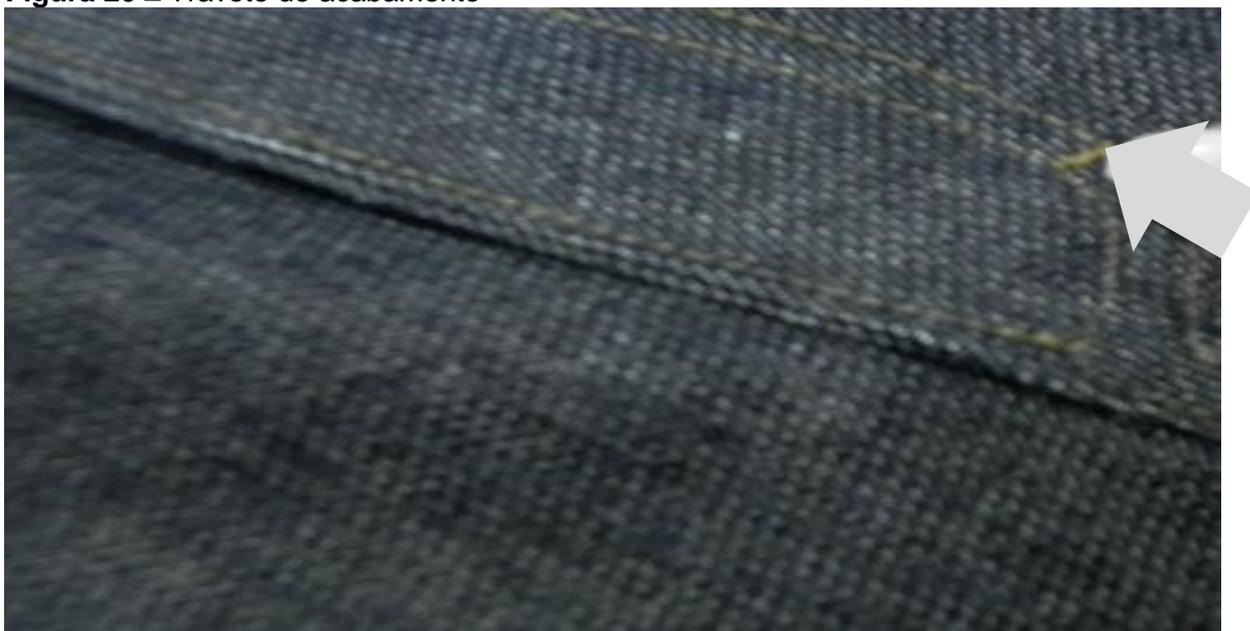
Figura 19 – Pesponto de acabamento



Fonte: Primária

Na próxima etapa, etapa 7, entre as costuras de pesponto, faz-se um travete de acabamento, como ilustrado na figura 20, fixando o pertingal, que ainda está solto na parte inferior da peça. Como o pertingal tem a função de proteger a pele do zíper, ele só pode ser fixado no fim do processo, garantindo que a braguilha abra e feche normalmente, executando sua função.

Figura 20 _ Travete de acabamento



Fonte: Primária

Aqui se pode ver o processo completo, a braguilha com zíper já finalizada com as técnicas e os acabamentos necessários para seguir para a próxima etapa da montagem do *short*.

Figura 21 – Braguilha finalizada



Fonte: Primária

Assim, apresentou-se o passo a passo para a montagem de uma braguilha com zíper, juntamente com as técnicas e os processos realizados para a conclusão dessa etapa. Com esse detalhamento, pode-se perceber os processos técnicos necessários para que a braguilha desempenhe a função desejada, que é abrir e fechar a parte, facilitando ao usuário vestir a peça. Também é possível compreender por que os estudantes têm dificuldade em realizar essa operação, que de forma geral é simples, mas que possui pequenos detalhes que podem influenciar e danificar a função e o acabamento da peça.

Evidenciando-se como é feita a montagem da braguilha com zíper, no desdobramento deste relatório técnico, discorre-se acerca do desenvolvimento do AVA para aprendizagem de costura.

6.2 DESENVOLVIMENTO DO AVA DE COSTURA

O AVA de costura tem como ferramenta o *game* simulador de costura, com acesso irrestrito para qualquer pessoa, pois este jogo ficará hospedado na página do IFSC de Jaraguá do Sul (<http://jaragua.ifsc.edu.br/site/>), na aba Ensino. Para este relatório técnico foi desenvolvido um protótipo anunciando como será constituído o *game* em forma de animação, sendo este produzido por uma equipe de designers gráficos orientados e acompanhados pela pesquisadora.

O ambiente virtual para aprendizagem de costura visa ao aprimoramento do ensino das técnicas e dos processos da costura, tendo como principal público-alvo estudantes do curso Técnico de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul. Ele também almeja atingir a população como um todo, já que o *game* terá fácil acesso e poderá ser utilizado gratuitamente. Destaca-se, no quadro abaixo, as etapas de desenvolvimento do protótipo animado do *game* simulador de costura.

Quadro 9 – Desenvolvimento do jogo

Etapas de desenvolvimento do game de costura	
Apresentação do vídeo explicativo da montagem da braguilha.	Montagem da braguilha com zíper passo a passo, gravado em laboratório de costura.
Reunião com a equipe de <i>designers</i> gráficos.	Apresentação do vídeo, resolução de dúvidas do processo de montagem da braguilha com zíper e explanação sobre a proposta do <i>game</i> .
Introdução e propósito do jogo.	Instruções iniciais, como quais partes compõem uma braguilha e o que é necessário para executar a montagem desse processo.
Desenvolvimento da animação.	Criação de animações das etapas do <i>game</i>
Simulação entre usuários.	Simulação de como o usuário pode interagir com o outro por meio do <i>chat</i> e do compartilhamento de tela.
Apresentação do vídeo simulando o <i>game</i> .	Apresentação do <i>game</i> simulador de costura em formato de vídeo para apresentação final do relatório técnico.

Fonte: Primária

O jogo de computador traz a simulação de uma determinada parte de peça do vestuário, escolhida por meio de pesquisa com os estudantes do quarto semestre de Moda. Esse *game* objetiva estimular a prática e os conhecimentos técnicos da costura.

A braguilha com zíper foi escolhida para a montagem de uma peça de vestuário, pois traz em sua confecção várias etapas e manuseios diferentes para sua finalização, gerando dúvidas e dificuldades na hora de executar esse processo na costura, como se pode perceber no item técnicas e processos de costura.

Por meio do *game*, os estudantes poderão simular essa etapa de montagem da braguilha com zíper, tendo o jogo como uma ferramenta de pesquisa e de aperfeiçoamento, para suas dúvidas, dificuldades ou até mesmo curiosidade, complementando o conhecimento tido em laboratório. O jogo de costura prototipado²⁶ apresenta as partes que compõem a braguilha com zíper, juntamente com partes de outras peças, a fim de que o usuário reconheça quais partes integram o processo. Assim, o jogador selecionará corretamente as partes da braguilha com zíper, ao ser marcada uma parte, esta ficará sinalizada com um contorno; se for a peça correta, o contorno da parte ficará verde e, se for a parte incorreta, o contorno ficará vermelho. Para que o jogador troque de fase no *game* ele precisa deixar marcada somente as partes com contorno verde. Deste modo, inicia a simulação da montagem da peça de vestuário, seguindo o passo a passo descrito no título 6.1.

Figura 22 – Selecionando as partes

²⁶ O protótipo pode ser encontrado em: (<https://youtu.be/OWeAaZIF38c>).

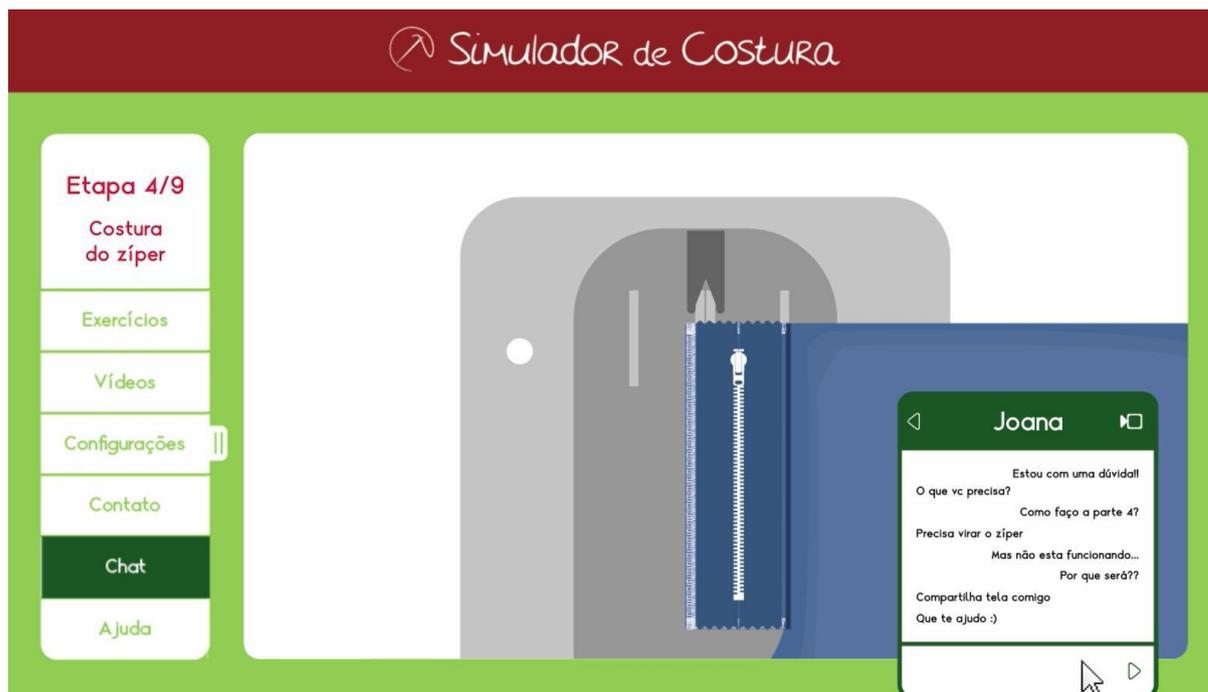


Fonte: Primária

O AVA para aprendizagem de costura apresenta uma metodologia diferenciada para esse tipo de ferramenta, buscando conhecimento por diferentes possibilidades, com experiências vividas, e tal método foi concebido nas concepções intersubjetivas, cuja sustentação teórica se apoia na hermenêutica e na dialética, como já citado anteriormente.

Com vistas à compreensão e autorreflexão, ao compartilhamento de ideias, a debates, obteve-se a metodologia pelo ensino intersubjetivo baseado na construção do conhecimento coletivo. Este se deu por intermédio dos debates propostos pelo *chat online*, em que os jogadores puderam compartilhar informações e até mesmo suas telas do *game*, em que as pessoas conversaram como se estivessem no mesmo local, o que propiciou a interação entre os usuários como mostra a figura abaixo:

Figura 23 – Compartilhando informações



Fonte: Primária

Com essas opções interativas de compartilhamento de conhecimentos uns com os outros, os estudantes puderam trocar suas experiências, tirar suas dúvidas, auxiliar na construção do conhecimento um do outro. O jogo de computador é uma ferramenta de EAD utilizada na modalidade semipresencial de forma a capacitar, qualificar, preparar o estudante, ajudando-o no seu processo de ensino e aprendizagem com relação aos processos e às técnicas de costura do vestuário. Assim, o *game* tornou-se um dispositivo tecnológico usado no avanço do ensino dos alunos de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul.

O *game* de costura como ferramenta de ensino semipresencial auxiliará na construção do conhecimento das técnicas de costura do vestuário, por vez contribuindo para o crescimento pessoal e profissional do estudante. Ainda, proporciona à comunidade conhecer a atividade de costura e interagir com estudantes ou pessoas com experiências na área. Essa troca de informações pode despertar o interesse pela atividade de costura.

Por fim, um jogo que simula a montagem de uma parte de peça do vestuário e ainda proporciona debates entre os usuários de forma gratuita é algo novo no que diz respeito ao ensino e à aprendizagem de costura. Ele busca facilitar a compreensão da montagem de peças do vestuário: no primeiro momento, da braguilha com zíper. Tendo como propósito despertar o interesse das pessoas pela atividade de costura,

mostrando que mesmo em uma atividade tão antiga se podem ter inovações, e provando especialmente aos mais jovens que a costura pode ser tecnológica e inovadora.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desta pesquisa foi a ampliação do acesso ao aprendizado de costura, para os estudantes do curso Técnico de Produção e Design de Moda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) do *Campus* Jaraguá do Sul, com a finalidade de acrescentar ao ensino de costura material de apoio, por meio de ferramentas *online*. Por intermédio do desenvolvimento de um ambiente virtual de aprendizagem, de acesso facilitado e gratuito, intencionouse estender conhecimentos da atividade de costura a estudantes e sociedade em geral despertando o interesse pelo ofício.

Mediante a verificação da falta de profissionais no setor de costura do vestuário, alvitrou-se o desenvolvimento de um AVA para aprendizagem de costura, em que os estudantes não necessitassem posicionar-se perante a máquina para aprender técnicas nem processos da costura. Com isso, propôs-se o ensino de costura a distância, na modalidade semipresencial, possibilitando ampliar oportunidades de aprendizagem aos estudantes.

Nos moldes dessa consideração, intuiu-se capacitar os alunos nas técnicas e nos processos da costura, por meio de propostas interativas, promotoras de um conhecimento coletivo, acessado pelo ciberespaço, formador de inteligência coletiva, como teoriza Lévy (1999).

O método aplicado na referida pesquisa apoiou-se nas concepções intersubjetivas do conhecimento, que sugere a construção do conhecimento coletivo, em que o professor deixa de ser mero repassador de informações. O conhecimento, com base nesse paradigma, é construído conjuntamente, com todos os membros envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, compartilhando suas experiências e seus conhecimentos.

No âmbito das concepções intersubjetivas, elegeram-se como escopo as abordagens hermenêuticas e dialética. A hermenêutica, nesta investigação

fundamentada por Gadamer (1999), propõe a busca da verdade que ultrapasse as convenções preestabelecidas, procurando a verdadeira compreensão. A dialética, neste estudo, com aporte teórico em Iarozinski, que apresenta os conceitos de Habermas, enfatiza o debate crítico, a busca de entendimento compartilhado, a ampliação de possibilidades e os limites da racionalidade.

Com base nessas teorias, refletiu-se acerca de possibilidades do ensino intersubjetivo para a aprendizagem de costura a distância, por meio de AVA, bem como se investiu numa proposta de dinâmica diferenciada, na qual estudantes, professor e comunidade seriam capazes de interagir uns com os outros, com vistas à construção do conhecimento coletivo para a costura.

A metodologia desta investigação englobou a aplicação de ferramentas como: revisão bibliográfica em livros, artigos, revistas, anais e congressos, tendo como suporte os seguintes autores: Lévy (1998; 1999), Gadamer (1999), Iarozinski (2000) e Morgenstern (2004); investigação em *sites* de hospedagem e plataformas de ensino a distância, identificando-se a melhor opção para o AVA de costura; avaliação das ferramentas utilizadas em AVAs, detectando a melhor ferramenta para o ensino de costura a distância; observação da aprendizagem dos estudantes com relação a técnicas e processos de costura, avaliando suas dificuldades executivas na montagem de uma determinada parte de peça do vestuário; pesquisa de campo aplicada com os estudantes do quarto semestre do curso Técnico de Produção e Design de Moda do IFSC de Jaraguá do Sul, a fim de identificar em qual processo de costura sentem mais dificuldade; análise de dados quantitativos comprovando a falta de profissionais de costura na cidade de Jaraguá do Sul e região; e, por fim, desenvolvimento de diretrizes no sentido de orientar a criação do AVA para aprendizagem de costura, juntamente com a prototipação do *game* que simula situações de costura, contando com o apoio técnico de uma equipe de *designers* gráficos.

Durante o processo de pesquisa, averiguou-se a situação atual do cenário brasileiro no tocante ao setor de confecção, especialmente em Jaraguá do Sul e região, no intuito de abarcarem-se os motivos da falta de profissionais de costura nas indústrias têxteis. Após compreender a carência de profissionais de costura, vislumbrou-se uma proposta de ensino a distância para a aprendizagem de costura, na modalidade semipresencial, mediante a qual os estudantes pudessem conhecer e

aprender técnicas de costura de forma interativa, por intermédio do computador, não necessitando de máquina de costura.

Com base em observações e pesquisas realizadas com os estudantes de Moda do IFSC, intencionou-se suprir as necessidades deles: o acesso ao conhecimento das técnicas e dos processos de costura fora da sala de aula. Também, procurou-se suprir a carência de profissionais de costura encontrada no mercado. Sendo assim, um jogo em que as pessoas possam fazer a montagem de uma determinada parte de peça do vestuário, pelo computador, pode ser uma ferramenta que incentiva a busca pela profissionalização na costura.

Para o desenvolvimento das diretrizes do *game*, investiu-se em estudo de métodos de ensino que viessem ao encontro dessa proposta inovadora, cuja intenção é ensinar técnicas e processos de costura por meio de jogo. O ambiente virtual de aprendizagem proposto por esta pesquisa apoia-se no método das concepções intersubjetivas de ensino. Essa metodologia defende a construção do conhecimento de forma coletiva, podendo ser pela escrita ou pelo diálogo, porém ninguém é detentor total do saber.

Assim, com base nas pesquisas teórica e de campo, optou-se por propor o desenvolvimento de um *game* simulador de costura. A escolha dessa ferramenta deuse pelo fato de ela ser atrativa para a maioria do público, que costuma utilizar ferramentas *online* para realizar pesquisas das diversas áreas, compartilhar informações, entre outros.

Em uma geração que cada dia está mais informatizada, a necessidade pela informação e pelo conhecimento cresce dia após dia. Na busca pela melhor forma de funcionamento e disponibilidade do jogo, foi necessária a análise de AVAs, de plataformas de ensino a distância e de ferramentas de AVA, compreendendo como poderia ser disponibilizado o *game* para estudantes do IFSC e para a sociedade em geral, gratuitamente. Para projeção dessa ferramenta, foi preciso estudar sobre EAD e como o EAD acontece no IFSC, juntamente com a missão e a visão da instituição pública.

Com esses estudos realizados, criaram-se diretrizes que nortearam a criação e o desenvolvimento do AVA para aprendizagem de costura por meio de *game* simulador de costura. Nele, o estudante pode compartilhar seus conhecimentos de

forma interativa. Este viria em uma modalidade de ensino até então não utilizada para o ensino de costura no IFSC, o semipresencial.

O EAD é a modalidade de ensino que vem ao encontro dessa busca de conhecimento cada vez maior. Logo, ter um AVA que auxilie os estudantes na busca por informações e que amplie seus conhecimentos técnicos de costura faz com que o estudante tenha mais opções de aprender do que somente no laboratório de costura.

O *game* simulador de costura será facilmente encontrado na página do IFSC de Jaraguá do Sul (<http://jaragua.ifsc.edu.br/site/>), na aba Ensino. Seu acesso é irrestrito, assim tanto estudantes como membros da comunidade podem utilizá-lo. O jogo de costura apresenta as partes necessárias para a montagem da braguilha com zíper, entre outras partes, para que o estudante reconheça quais partes compõem essa etapa e as selecione, formando um conjunto de peças composta de: duas partes do corpo da peça frente da calça ou do *short* uma braguilha e um pertingal.

Após selecionar as partes que compõem a frente de um *short* corretamente, ele saberá que a parte selecionada é a correta quando esta receber um contorno na cor verde. Caso esteja incorreta, aparecerá um contorno vermelho na parte selecionada. Com as peças corretas selecionadas, o usuário seguirá no jogo, começando a simulação da costura, posicionando as partes umas sobre as outras de forma adequada com cada etapa, até montar toda a braguilha. O jogador deverá seguir as etapas de montagem na ordem correta, para alcançar o objetivo da montagem final: a construção completa e correta dessa etapa.

Para exemplificar como o usuário terá de proceder no *game*, descreve-se aqui uma das etapas da montagem da braguilha com zíper. Posiciona-se a braguilha sobre a peça encaixando-a no gancho frente, observando o tecido; as partes devem estar direito com direito do tecido. Em seguida se dispõem na máquina e se costuram as duas partes, unindo-as. Assim, deve-se proceder até completar toda a montagem da peça. Durante o período em que estiver *online* no jogo, o usuário poderá se comunicar com outras pessoas que também estiverem *online*. Essa comunicação entre os jogadores fará com que eles possam tirar suas dúvidas uns com os outros.

A comunicação acontece por meio de *chat* de diferentes formas. O usuário escolhe a opção que achar mais interessante, podendo ser feita pelo compartilhamento de tela, em que um pode visualizar o jogo do outro; ou apenas por conversas, em que os jogadores debatem como deve ser feita a montagem correta

da peça. Com essas opções de compartilhamento, o estudante estará contribuindo para a construção do conhecimento coletivo, para a inteligência coletiva por meio do ciberespaço.

O protótipo do *game* simulador de costura foi desenvolvido por uma equipe de *designers* gráficos, que elaborou as animações necessárias para a formatação do *game*, como leiaute, cores e formas. As escolhas de leiaute foram acompanhadas, e as decisões formais, partilhadas entre equipe executora e pesquisadora, entretanto elas não são aqui referidas, pois o recorte elegido neste estudo focalizou as questões de ordem teórica e técnica do conteúdo de costura a ser ensinado pelo *game* simulador de costura.

O resultado primário da pesquisa, relatada no presente relatório técnico, refere-se ao desenvolvimento de diretrizes bases de desenvolvimento do AVA para aprendizagem de costura, por meio do *game* de costura, que simula a montagem de partes de peças do vestuário. Neste momento, o processo desenvolvido para essa simulação foi a braguilha com zíper.

Propôs-se que o *game* tivesse como sustentação metodológica os processos intersubjetivos de aprendizagem, almejando o ensino de costura a distância/semipresencial. Por meio dessa ferramenta, sugeriu-se o crescimento dos conhecimentos de costura aos estudantes de Moda do IFSC e também à sociedade em geral, bem como se ampliaram suas possibilidades de aprendizagem e, por consequência, sua capacitação com as técnicas e os processos da costura.

Como resultado secundário, almeja-se expor os resultados obtidos desta pesquisa em artigos científicos, submetidos a revistas e congressos, a fim de levar ao conhecimento do maior número de pessoas os resultados obtidos. Portanto, vislumbram-se debates, questionamentos e análises que possam auxiliar e promover novas investigações para o setor de vestuário.

Para projeção futura, pretende-se desenvolver o *game* e implantar essa nova ferramenta de ensino no IFSC, juntamente com um dicionário de termos e conceitos técnicos da costura, primeiramente no curso Técnico de Produção e Design de Moda de Jaraguá do Sul, em seguida nos demais cursos que têm em sua grade curricular a disciplina Costura.

Intenciona-se que esse *game* de costura seja utilizado em toda a rede do IFSC, auxiliando os professores em suas disciplinas de costura do vestuário,

desdobrando-o em outros formatos, talvez estendendo-o para outras áreas de conhecimento. Considerando-se as perspectivas otimistas em se enquadrar a informatização no contexto do IFSC, ferramentas que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem são benquistas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alcides Vieira de. **Dos aprendizes artífices ao CEFET-SC**. Florianópolis: CEFET-SC, 2002.

ANDRIOLI, Antônio Inácio. A crítica da hermenêutica e a hermenêutica da crítica. *In*: HEUSER, Ester Maria Dreher. **Linguagem, escrita e mundo**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO VESTUÁRIO (Abravest). **Blog IEMI**. 18 set. 2015. Disponível em: <<http://abravest.org.br/site/blog-iemi-18-09-2015>>. Acesso em: 5 out. 2015.

BARROS, Monalisa Alves. **Ferramentas interativas na educação a distância: benefícios alcançados a partir da sua utilização**. 2013. Disponível em: <<http://dmd2.webfaccional.com/media/anais/ferramentas-interativas-na-educacao-adistancia-beneficios-alcancados-a-partir-da-sua-utilizacao.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

BELLO, José Luiz de Paiva. Movimento Brasileiro de Alfabetização – Mobral. História da educação no Brasil. Período do regime militar. **Pedagogia em Foco**, Vitória, 1993. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/heb10a.htm>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

BICALHO, Rute Nogueira de Moraes. **O processo de construção intersubjetivo do conhecimento em educação a distância**. Brasília: Instituto de Psicologia/Universidade de Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei Federal n.º 9.394, de 20 dez. 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 1996. Disponível em: <http://www.cp2.g12.br/alunos/leis/lei_diretrizes_bases.htm>. Acesso em: 15 fev. 2009.

BRUNO, Flavio da Silveira. **A quarta revolução industrial do setor têxtil e de confecção: a visão de futuro para 2030**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2016.

CAMPUS, Vera. **A força do Sul**. 2010. Disponível em: <<http://www.oconfeccionista.com.br/index.php/edicoes-anteriores/edicao->>. Acesso em: 10 jun. 2015.

CASTOLDI, Teresinha Tondetto. Conhecimento e educação: uma reconstrução histórica. *In*: MARQUES, Mario Osório (Org.). **Educação: saberes distintos, entendimento compartilhado**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

CENTRAL DOS SINDICATOS BRASILEIROS (CSB BRASIL). **25 de maio: Dia da**

Costureira. 25 maio 2014. Disponível em: <<http://csbbrasil.org.br/25-de-maio-dia-dacostureira>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

CORRÊA, Denise Mesquita. **Introdução à educação a distância e Avea**. 2. ed. Florianópolis: IFSC, 2014.

EVERLING, Marli Teresinha. **Diretrizes para um ambiente de aprendizagem assíncrona no curso de Design**. Tese (Doutorado em Artes e Design)–Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2011.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA (Fiesc). **Santa Catarina em Dados: 2014** – Unidade de Política Econômica e Industrial. Florianópolis: FIESC, 2014. 192 p. v. 24.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa**. 8. ed. Curitiba: Positivo, 2010.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método: traços fundamentais de uma hermenêutica filosófica**. Tradução de Flávio Paulo Meurer. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IAROZINSKI, Maristela H. **Contribuições da teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas para a educação tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia)–Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA (IFSC). **Histórico do IFSC**. 2002. Disponível em: <<http://www.ifsc.edu.br/menu-institucional/missao?id=152>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

_____. **Moodle: educação a distância**. 2012. Disponível: <<http://moodle.ead.ifsc.edu.br/>>. Acessado em: 20 mar. 2016.

LÉVY, Pierre. **A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?** São Paulo: Loyola, 1998.

_____. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 5. ed. São Paulo: 34, 1999.

LINS, Rubevan Medeiros; MOITA, Márcia Helena Veleda; DACOL, Silvana. Interatividade na educação a distância. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 26., Fortaleza, 2006. **Anais...** Fortaleza, 2006.

MACIEL, Ira Maria. Educação a distância e ambiente virtual: construindo significados. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, 2002.

MARQUES, Mario Osorio. **Conhecimento e modernidade em reconstrução**. Ijuí: Editora Unijuí, 1993.

_____. **Educação, saberes distintos, entendimento compartilhado**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

MARSCIANI, Francesco. Subjetividade e intersubjetividade entre semiótica e fenomenologia. **Galaxia**, São Paulo, n. 28, p. 10-19, dez. 2014.

MATTAR, João. Aprendizagem em ambientes virtuais: teorias, conectivismo e MOOCs. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 7, p. 21-40, 2013.

MOODLE. **Filosofia do Moodle**. 2008. Disponível em: <https://docs.moodle.org/archive/pt/Filosofia_do_Moodle>. Acesso em: 20 mar. 2016.

MORGENSTERN, Elenir Carmem. **Arte, experiência e intersubjetividade**. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

_____. Gadamer: o jogo no contexto da experiência do autor. *In*: HEUSER, Ester Maria Dreher. **Linguagem, escrita e mundo**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

PEREIRA, Alice T. Cybis; SCHMITT, Valdenise; DIAS, R. Á. C. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. 2007. Disponível em: <<http://disciplinas.stoa.usp.br>>. Acesso em: 7 ago. 2015.

POLANGE, Ivete. **Educação a distância: por que fazer e como escolher?** 2014. Disponível em: <<http://www.abed.org>>. Acesso em: 8 ago. 2015.

ROSADO, Janaína dos Reis. História do jogo e o *game* na aprendizagem. *In*: SEMINÁRIO JOGOS ELETRÔNICOS, EDUCAÇÃO, COMUNICAÇÃO, 2006. **Anais...**, 2006.

ROCKENBACH, Arlindo L. Relacionamento professor/aluno nos paradigmas do conhecimento. *In*: MARQUES, Mario Osorio. **Educação, saberes distintos, entendimento compartilhado**. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

ROSTAS, Márcia Helena S. Guimarães; ROSTAS, Guilherme Ribeiro. **O ambiente virtual de aprendizagem (Moodle) como ferramenta auxiliar no processo de ensino-aprendizagem: uma questão de comunicação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

SABBATINI, Renato M. E. **Ambiente de ensino aprendizagem via internet: a plataforma Moodle**. 2007a. Disponível em:

<<http://www.ead.edumed.org.br/file.php/1/PlataformaMoodle.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

_____. **O que é videoconferência e como funciona**. 2007b. Disponível em <<http://www.ead.edumed.org.br/file.php/1/Videoconferencia.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

SALLES, Mariluce. Interação e interatividade em educação. **EducarBrasil**. Disponível em: <<http://www.educarbrasil.org.br/publicacoes/interacao-e-interatividade-emeduacao/>>. Acesso em: 29 out. 2016.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática e internet**. São Paulo: Nobel, 1999.

SENAC, DN. **Moldes femininos**: noções básicas, 8. reimpr./ Marilda Vendrame (Coord.); Valéria Delgado; Rosa Marly Cavalheiro, Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013, 64p. II. (Método de Modelagem), ISBN85-7458-117-8.

SILVA, Grazielle Santos; JUSTINO, Lívia Dutra. **Novas práticas na educação**: o uso de jogos digitais para fortalecer a aprendizagem. 2009. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/nehete/hipertexto2009/anais/m-o/novas-praticas-naeducacao.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2016.

TROMBETTA, Derlan. Os desafios da escola na sociedade da informação. *In*: MARQUES, Mario Osório (Org.). **Educação**: saberes distintos, entendimento compartilhado. Ijuí: Editora Unijuí, 2000.

GLOSSÁRIO

- Audioconferência: ferramenta de áudio e vídeo que possibilita ver e ouvir o outro em tempo real;
- AulaNet: *software* do sistema de gestão de aprendizagem;
- AVA: ambiente virtual de aprendizagem (ferramenta diferenciada para o EAD);
- *Blog*: páginas da internet em que regularmente são publicados diversos conteúdos, como textos, imagens, músicas ou vídeos, tanto dedicados a um assunto específico como de âmbito bastante geral;
- Capes: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior, é o órgão do Ministério da Educação responsável pelo reconhecimento e pela avaliação de cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado) em âmbito nacional;
- *Chat*: local *online* com o objetivo de juntar várias pessoas para conversarem;
- Cibercultura: é a cultura que surgiu, ou surge, oriunda do uso da rede de computadores por meio da comunicação virtual, da indústria do entretenimento e do comércio eletrônico;
- Ciberespaço: designa o universo das redes digitais, descrito como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural;
- Concepções intersubjetivas: o ensino dá-se por meio de diálogo, autorreflexão e questionamentos;
- Concepções objetivistas: forma mais arbitrária de imposição do aprendizado ao estudante;
- Concepções subjetivistas: o conhecimento ocorre mediante a relação de várias ideias, remetendo-se ao entendimento parcial da verdade ou da realidade;
- *Designer* de moda: profissional que cria e desenvolve novos conceitos para as peças do vestuário;
- Dialética: pensamento crítico;
- EAD: ensino a distância (modalidade de ensino);

- Ensino intersubjetivo: salienta o diálogo e as discussões em grupo, bem como incentiva o debate para a construção dos conhecimentos; □ Eureka: *software* do sistema de gestão de aprendizagem;
- Hermenêutica: disciplina clássica que se ocupa da arte de compreender textos;
- Hipertexto: criado por Theodor Nelson, na década de 1960, para denominar a forma de escrita/leitura não linear na informática, pelo sistema Xanadu;
- Interatividade: a ação de influência mútua entre pessoas e/ou grupo de pessoas;
- Interativo: Comunicação. Informática, mecanismo ou equipamento. A capacidade de possibilitar interação;
- *Link*: palavra, texto ou imagem que, quando é clicado pelo usuário, o encaminha para outra página na internet;
- Linux: núcleo do sistema operacional, programa responsável pelo funcionamento do computador;
- Mobral: Movimento Brasileiro de Alfabetização;
- Moodle: *software* educacional cuja proposta de trabalho se concentra no modelo colaborativo;
- *Organon*: órgão ou instrumento para o pensamento correto e para a verdadeira ciência;
- Paradigma: modelo, padrão;
- Plataforma de hospedagem: tipos e configurações específicos de computador, de sistemas operacionais ou de ambos;
- *Site*: local na internet identificado por um nome de domínio constituído por uma ou mais páginas de hipertexto, que podem conter textos, gráficos e informações em multimídia;
- Socioconstrucionista: pedagogia baseada nos conceitos construtivista, construcionista, construtivista social e comportamental conectado e separado;
- *Software*: sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. Também pode ser definido como o programa que comanda o funcionamento de um computador;
- *Tablet*: tipo de computador portátil, de tamanho pequeno, fina espessura e com tela sensível ao toque;

- Telecurso: tecnologia educacional que oferece escolaridade básica de qualidade a quem precisa;
- TelEduc: *software* do sistema de gestão de aprendizagem;
- Videoaula: ferramenta de áudio e vídeo, sendo uma gravação prévia do áudio e vídeo de um determinado tema;
- WebCT: utilizado para criar cursos *online*;
- Windows: núcleo do sistema operacional, programa responsável pelo funcionamento do computador.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO



Universidade da Região de Joinville – Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES
INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO
IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

- 1) O que te motiva a aprender a atividade de costura?
 questões profissionais
 questões financeiras
 curiosidade

- 2) Qual sua maior dificuldade na costura?
 manuseio dos tecidos
 manuseio da máquina
 técnicas de costura

- 3) Com relação à quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, você considera que ela é...
 abundante
 suficiente
 escassa

- 4) Como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?
 ótima
 boa

regular

ruim

5) Se tivesse um jogo no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, essa ferramenta virtual seria...

interessante

oportuna

inútil

6) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim

não

talvez

7) Qual parte de peças do vestuário você tem maior grau de dificuldade de costurar?

peitilho (abertura frontal de camisa polo)

braguilha com zíper (abertura frontal de calça)

gola e pé de gola (colarinho de camisa)

punho com carcela (abertura e punho de camisa)

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais questões financeiras curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos manuseio máquina técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

abundante suficiente escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

ótima bom regular ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante oportuno inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

- 1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?
 questões profissionais questões financeiras curiosidade
- 2-) Qual sua maior dificuldade na costura?
 manuseio tecidos manuseio máquina técnicas de costura
- 3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?
 abundante suficiente escasso
- 4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?
 ótima bom regular ruim
- 5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?
 interessante oportuno inútil
- 6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?
 sim não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais () questões financeiras () curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos () manuseio máquina () técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

() abundante () suficiente escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

() ótima () bom regular () ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante () oportuno () inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim () não () talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais () questões financeiras () curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos () manuseio máquina () técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

() abundante () suficiente escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

() ótima () bom regular () ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante () oportuno () inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

() sim () não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais questões financeiras curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos manuseio máquina técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

abundante suficiente escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

ótima bom regular ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante oportuno inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

- 1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?
 questões profissionais questões financeiras curiosidade
- 2-) Qual sua maior dificuldade na costura?
 manuseio tecidos manuseio máquina técnicas de costura
- 3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?
 abundante suficiente escasso
- 4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?
 ótima bom regular ruim
- 5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?
 interessante oportuno inútil
- 6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?
 sim não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você entende com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

- 1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?
 questões profissionais () questões financeiras () curiosidade
- 2-) Qual sua maior dificuldade na costura?
 () manuseio tecidos () manuseio máquina técnicas de costura
- 3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?
 () abundante () suficiente escasso
- 4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?
 () ótima () bom regular () ruim
- 5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?
 interessante () oportuno () inútil
- 6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?
 sim () não () talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais () questões financeiras () curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

() manuseio tecidos () manuseio máquina técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

() abundante suficiente () escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

() ótima bom () regular () ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante () oportuno () inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim () não () talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais () questões financeiras () curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

() manuseio tecidos manuseio máquina () técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

() abundante suficiente () escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

() ótima () bom regular () ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante () oportuno () inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim () não () talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais questões financeiras curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos manuseio máquina técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

abundante suficiente escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

ótima bom regular ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante oportuno inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais () questões financeiras () curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos () manuseio máquina () técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

() abundante suficiente () escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

() ótima bom () regular () ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante () oportuno () inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim () não () talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais questões financeiras curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos manuseio máquina técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

abundante suficiente escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

ótima bom regular ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante oportuno inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais () questões financeiras () curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

() manuseio tecidos manuseio máquina () técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

() abundante suficiente () escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

() ótima () bom regular () ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante () oportuno () inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim () não () talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

**ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE
VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO
DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)**

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais questões financeiras curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

manuseio tecidos manuseio máquina técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

abundante suficiente escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

ótima bom regular ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante oportuno inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim não talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)



Universidade da Região de Joinville - Univille
Programa de Pós-Graduação em Design

MESTRADO EM DESIGN

Elisangela Manarim Guimarães

ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Questionário

1-) O que te motiva a aprender a atividade de costura?

questões profissionais () questões financeiras () curiosidade

2-) Qual sua maior dificuldade na costura?

() manuseio tecidos () manuseio máquina técnicas de costura

3-) Com relação a quantidade de material disponível nas mídias sobre costura, o que você considera?

() abundante suficiente () escasso

4-) E como é a qualidade desses materiais encontrados nas mídias?

() ótima bom () regular () ruim

5-) Se tivesse um jogo, no qual você pudesse simular a costura de uma determinada parte de peça do vestuário, esta ferramenta virtual seria?

interessante () oportuno () inútil

6-) Você acessaria o jogo para compreender as técnicas de costura?

sim () não () talvez

7-) Qual parte de peças do vestuário você endente com maior grau de dificuldade de costurar?

- peitilho (abertura frontal camisa polo)
- braguilha com zíper (abertura frontal de calça)
- gola e pé de gola (colarinho de camisa)
- punho com carcela (abertura e punho de camisa)

ANEXOS

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

ANEXO B – FOLHA DE ROSTO

ANEXO C – CARTA DE ANUÊNCIA

ANEXO D – AUTORIZAÇÃO

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Pesquisador: Elisangela Manarim Guimarães

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 57899516.3.0000.5366

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DA REGIÃO DE JOINVILLE - UNIVILLE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.693.675

Apresentação do Projeto:

Conforme parecer substanciado nº 1.676.638.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme parecer substanciado nº 1.676.638.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme parecer substanciado nº 1.676.638.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme parecer substanciado nº 1.676.638. Os riscos foram explicitados pela pesquisadora, além do cronograma de pesquisa e ida a campo. A aplicação do questionário será feita no IFSC de Jaraguá do Sul.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Conforme parecer substanciado nº 1.676.638.

Recomendações:

Ao finalizar a pesquisa, o pesquisador responsável deve enviar ao Comitê de Ética, por meio do sistema Plataforma Brasil, o Relatório Final (modelo de documento na página do CEP no sítio da Univille Universidade).

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 17.
Bairro: Zona Industrial CEP: 89.219-710
UF: SC Município: JOINVILLE
Telefone: (47)3461-9235 E-mail: comitetica@univille.br



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 1.003.075

Segundo a Resolução 466/12, no item

XI- DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

d) Elaborar e apresentar o relatório final;

Modelo de relatório para download na página do CEP no sítio da Univille Universidade.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto "ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)", de CAAE 57899516.3.0000.5366 teve sua(s) pendência(s) esclarecida(s) pelo(a) pesquisador(a) Elisangela Manarim Guimarães, de acordo com a Resolução CNS 466/12 e complementares, portanto, encontra-se aprovado. Informamos que após leitura do parecer, é imprescindível a leitura do item "O Parecer do CEP" na página do Comitê no sítio da Univille, pois os procedimentos seguintes, no que se refere ao enquadramento do protocolo, estão disponíveis na página. Segue o link de acesso (<http://community.univille.edu.br/cep/status-parecer/577374>).

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville - Univille, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_754732.pdf	18/08/2016 18:14:54		Aceito
Outros	Carta_Resposta.docx	18/08/2016 18:09:34	Elisangela Manarim Guimarães	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	18/08/2016 18:07:23	Elisangela Manarim Guimarães	Aceito
Outros	questionario.docx	14/07/2016 13:25:41	Elisangela Manarim Guimarães	Aceito

Endereço: Rua Paulo Malochitzki, n° 10. Bloco B, Sala 17.

Bairro: Zona Industrial

CEP: 89.219-710

UF: SC

Município: JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 1.003.075

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Elisangela.pdf	14/07/2016 13:23:07	Elisangela Manarim Guimarães	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	cartaanuencia.pdf	14/07/2016 13:20:48	Elisangela Manarim Guimarães	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	11/07/2016 19:27:45	Elisangela Manarim Guimarães	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

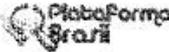
Não

JOINVILLE, 24 de Agosto de 2016

Assinado por:
Eleide Abril Gordon Findlay
(Coordenador)

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 17.
Bairro: Zona Industrial CEP: 89.219-710
UF: SC Município: JOINVILLE
Telefone: (47)3461-9235 E-mail: comitetica@univille.br

ANEXO B – FOLHA DE ROSTO

 MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS			
1. Projeto de Pesquisa: ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 15			
3. Área Temática: <i>Não se aplica</i>			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 8. Linguística, Letras e Artes			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: Eliângela Manarim Guimarães			
6. CPF: 036.849.049-10		7. Endereço (Rua, n.º): SILVINO TISSI BRACO DO RIBEIRAO CAVALO casa JARAGUA DO SUL SANTA CATARINA 89265393	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: (47) 9934-5116	10. Outro Telefone: (47) 3371-2950
11. E-mail: ellmanarim@gmail.com			
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <i>19</i> / <i>07</i> / <i>2016</i>		 Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DA REGIAO DE JOINVILLE - UNIVILLE		13. CNPJ: 84.714.682/0001-94	14. Unidade/Orgão: <i>Hestrado Design</i>
15. Telefone: (47) 3461-9235		16. Outro Telefone: (47) 3461-9115	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta Instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <i>Denise Abatti Kasper Silva</i>		CPF: <i>631.065.749/68</i>	
Cargo/Função: <i>Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-graduação</i>			
Data: <i>13</i> / <i>07</i> / <i>2016</i>		 Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE Assinatura	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.		Prof. Dr. Denise Abatti Kasper Silva Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação	

ANEXO C – CARTA DE ANUÊNCIA

DECLARAÇÃO DE INSTITUIÇÃO CO-PARTICIPANTE

Joinville, 07 de julho de 2016

Declaramos para os devidos fins que concordamos com os itens citados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que será assinado pelos sujeitos de pesquisa participantes de nossa empresa. Assim, autorizamos o(a) Prof(a). Elisângela Manarim Guimarães, docente do IFSC, a realizar a pesquisa com o título "Ensino de costura a distância: possibilidades intersubjetivas para ampliação do conhecimento de moda no ifsc, Jaraguá do sul (SC)".

Cumpriremos o que determina a Resolução CNS 466/2012 e contribuiremos com a pesquisa mencionada sempre que necessário, fornecendo informações.

Sabemos que nossa IFSC poderá a qualquer fase desta pesquisa retirar esse consentimento. Também foi, pelo (a) pesquisador (a) acima mencionado (a), garantido o sigilo e assegurada a privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Concordamos que os resultados deste estudo poderão ser apresentados por escrito ou oralmente em congressos e/ou revistas científicas, de maneira totalmente anônima.

Colocamo-nos à disposição para qualquer dúvida que se faça necessária.

Atenciosamente,



Diretor Jaison Vieira da Maia

Jaison Vieira da Maia
Diretor-Geral Campus Jaraguá do Sul
Port. Nº 471 - XIV de 01/02/2016
Instituto Federal de Santa Catarina-IFSC

Instituto Federal de educação Ciência e Tecnologia de Santa catarina-Câmpus Jaraguá do Sul

Endereço: Av. Getúlio Vargas, nº 830, bairro Centro
CEP: 89251-000
Jaraguá do Sul - SC
Telefone: (47) 3276-8700
Fax: (47) 3275-2185
Site: www.jaragua.ifsc.edu.br
CNPJ: 11.402.887/0005-94

AUTORIZAÇÃO

Nome do autor: Elisangela Manarim Guimarães

RG: 4.142.196

Título do Projeto Final: ENSINO A DISTÂNCIA DE COSTURA DE VESTUÁRIO: POSSIBILIDADES INTERSUBJETIVAS PARA AMPLIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE MODA NO IFSC, JARAGUÁ DO SUL (SC)

Autorizo a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através da Biblioteca Universitária, disponibilizar cópias do projeto final de minha autoria.

Joinville, 15 de dezembro de 2016.

Mestrando(a)

