



Walvyker Alves de Souza

**Relações comunicacionais da tecnologia no processo
ensino-aprendizagem**

**Um estudo sobre a influência do recurso pedagógico do vídeo no
desenvolvimento de habilidades para a construção de competências**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Design da PUC-Rio como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Design.

Orientador: Profa. Rita Maria de Souza Couto
Co-orientador: Profa. Flavia Nízia da Fonseca Ribeiro

Rio de Janeiro
Maio de 2020



WALVYKER ALVES DE SOUZA

**Relações comunicacionais da tecnologia no
processo ensino-aprendizagem:
Um estudo sobre a influência do recurso pedagógico
do vídeo no desenvolvimento de habilidades para a
construção de competências**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Design. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo.

Prof^a. Rita Maria de Souza Couto

Orientador

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Prof^a. Flavia Nizia da Fonseca Ribeiro

Co-orientador

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Prof^a. Roberta Portas Gonçalves Rodrigues

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Prof^a. Cristina Portugal

Royal College of London

Rio de Janeiro, 27 de Maio de 2020

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, da orientadora e da universidade.

Walvyker Alves de Souza

Graduou-se em Psicologia, na Universidade Gama Filho em 1986. É especializado em Psicopedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro em 2009, e em Tecnologias no Ensino Superior pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro em 2014. Atuou como professor no SENAI-CETIQT, e como Consultor em Engenharia do Produto de Moda para empresas do ramo de 1991 a 2002. Atua como professor e coorientador de projetos no Departamento de Artes e Design da PUC-Rio onde já atuou como Supervisor do Laboratório de Volume Têxtil. Sua área de interesse acadêmico abrange os temas: Ensino de Modelagem, Alfaiataria, Técnicas e Tecnologias da Costura em Design; Design e Educação e Orientação de Projetos em Design.

Ficha catalográfica

Souza, Walvyker Alves de

Relações comunicacionais da tecnologia no processo ensino-aprendizagem: Um estudo sobre a influência do recurso pedagógico do vídeo no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências / Walvyker Alves de Souza; orientadora: Rita Maria de Souza Couto; coorientadora: Flavia Nízia da Fonseca Ribeiro – Rio de Janeiro PUC, Departamento de Artes e Design – 2020.

102 f.: il. color.; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2020.

Inclui bibliografia

1. Artes e Design – Teses. 2. Design e educação. 3. Técnicas de costura. 4. Abordagem reflexiva. 5. Tecnologia. 6. Vídeo. 6. I. Couto, Rita Maria de Souza. II. Ribeiro, Flavia Nízia da Fonseca. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – Departamento de Artes e Design. IV. Título

CDD: 000

Para Esther, pelo amor, pelos conselhos e pela educação.



In. Memoriam

Para Helio Ricardo, pelo incentivo, parceria, dedicação e solicitude.



Agradecimentos

À Deus, por ser tão presente em minha vida.

À minha mãe Esther de Souza (in memoriam), que proporcionou minha formação, contribuindo para o meu desenvolvimento profissional.

Ao meu companheiro Helio Ricardo, com quem divido os momentos da vida e que sempre me alimenta de forma criteriosa.

À PUC-Rio, por ter me dado a oportunidade de fazer parte do seu corpo docente.

À Vice-Reitoria acadêmica da PUC-Rio pela bolsa de isenção.

Ao DAD - Departamento de Artes e Design da PUC-Rio, pela oportunidade, pelo suporte e auxílio concedidos para a realização desse trabalho.

À orientadora Profa. Dra. Rita Maria de Souza Couto, que com sua determinação em discutir Design e Educação, deixou um campo aberto e cheio de preciosas informações que me serviram de base na realização desse trabalho; e por sua amizade materna que acolhe e indica o caminho tantas vezes quanto necessário.

À coorientadora Profa. Dra. Flavia Nízia da Fonseca Ribeiro, por seus preciosos conselhos.

À Profa. Dra. Maria Aparecida Mamede-Neves, por sua disponibilidade, benevolência e contribuição.

Aos meus queridos alunos, monitores e ex-alunos, que sempre me incentivaram direta e indiretamente através de seus questionamentos, enriquecendo minha gama de conhecimentos através da busca pelas melhores respostas para as questões relacionadas a prática do ensino.

Aos professores e colegas de trabalho, que com otimismo, sempre me incentivaram seguir em frente nesta caminhada.

Aos meus amigos, que souberam entender minhas ausências nos momentos em que o dever se sobrepõe ao prazer.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Resumo

Souza, Walvyker Alves de; Couto, Rita Maria de Souza. **Relações comunicacionais da tecnologia no processo ensino-aprendizagem: Um estudo sobre a influência do recurso pedagógico do vídeo no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.** Rio de Janeiro, 2020. 102p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A partir de uma análise acerca das habilidades desenvolvidas por meio de recursos tecnológicos, advinda do estudo sobre a produção e uso de vídeos em sala de aula por alunos da disciplina de Técnicas de Costura, do curso de graduação em Design da PUC-Rio, constatou-se que, o recurso pedagógico do vídeo potencializa a construção do conhecimento através da ação. Na presente pesquisa, exploratória de caráter qualitativo, foi realizada a documentação de vídeos que foram produzidos em sala de aula pelos alunos da citada disciplina, aqui considerados como recursos didáticos. Tendo por objetivo geral apresentar considerações acerca da influência desse recurso no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências, esse trabalho tomou por base a experiência docente das práticas de costura e as dinâmicas que têm lugar em sala de aula, e norteou-se no material didático produzido coletivamente pelos alunos. Articulando as teorias de autores como Donald Schön (2000), Jean Piaget (1986 e 2002), Pierre Lévy (1999), Paulo Freire (1992 e 2001), José Moran (1993), dentre outros, a dissertação se conclui trazendo à tona um novo olhar sobre as práticas pedagógicas que ocorrem espontaneamente em sala de aula, a partir do protagonismo dos alunos, e que contribuem para o processo de construção do conhecimento pela ação, habilitando a reflexão sobre o fazer.

Palavras-chave

Design e educação; técnicas de costura; abordagem reflexiva; tecnologia; vídeo; práticas pedagógicas; design e pedagogia; ensino de costura; ação e reflexão.

Abstract

Souza, Walvyker Alves de; Couto, Rita Maria de Souza. **Technology communication relations in the teaching-learning process: A case study on the influence of the pedagogical resource of the video in the development of skills for the construction of competences.** Rio de Janeiro, 2020. 102p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

From an analysis of the abilities developed through technological resources, resulting derived from the study about the production and use of videos in the classroom by students in the discipline of Sewing Techniques, from the undergraduate course in Design at PUC-Rio, he found it is noted that the pedagogical resource of the video potentiates the construction of knowledge through action. In the present research, exploratory of qualitative character, the documentation of videos that were produced in the classroom by the students of the mentioned discipline, here considered as didactic resources, was carried out. With the general objective of presenting considerations about the influence of this resource in the development of skills for the construction of competences, this work was based on the teaching experience of sewing practices and the dynamics that take place in the classroom, and was guided by the material text produced collectively by the students. Articulating the theories of authors such as Donald Schön (2000), Jean Piaget (1986 and 2002), Pierre Lévy (1999), Paulo Freire (1992 and 2001), José Moran (1993), among others, The dissertation concludes by bringing up a new look at the pedagogical practices that occur spontaneously in the classroom, based on the protagonism of the students, and that contribute to the process of building knowledge through action, enabling reflection on what to do.

Keywords

Design and education; sewing techniques; reflective approach; technology; video; pedagogical practices; design and pedagogy; teaching sewing; action and reflection.

SUMÁRIO

Introdução	13
2. O ensino das técnicas de costura	22
2.1. As técnicas de costura e como geralmente são transmitidas	24
2.2. As práticas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura	27
2.3. O curso de graduação em Design da PUC-Rio e a disciplina de Técnicas de Costura	31
2.4. As práticas pedagógicas da disciplina Técnicas de Costura no curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio	33
2.5. O processo de aprendizagem das técnicas de costura no curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio	35
2.5.1. As máquinas de costura e suas aplicações no setor de produção	36
2.5.2. A máquina de costura utilizada no processo de aprendizagem	43
2.6. Conclusões do capítulo	49
3. O processo de construção do conhecimento e as técnicas de costura	52
3.1. O papel da instituição de ensino	54
3.2. A prática de observar, compreender e analisar	56
3.3. A prática reflexiva: reflexão e ação	59
3.4. Habilidades e competências	63
3.5. Conclusões do capítulo	65
4. O potencial dos vídeos no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências	68
4.1. O processo de documentação dos vídeos produzidos em sala de aula	71
4.2. A contextualização da elaboração dos registros	78

4.3. O vídeo como recurso de registro	85
4.4. A análise sobre os registros	87
4.5. Conclusões do capítulo	93
5. Considerações finais e desdobramentos	94
Referências bibliográficas	98
Anexos e Apêndices	101

Lista de figuras

Figura 1- Máquina de costura reta industrial, 1 agulha, ponto fixo (Fonte: sunspecial.net.br)	38
Figura 2- Máquina de costura reta industrial, 2 agulhas, ponto fixo, pespontadeira, com desligamento de 1 agulha (Fonte: siruba.com)	38
Figura 3- Máquina de costura ziguezague (Fonte: sunspecial.net.br)	39
Figura 4- Máquina de costura overloque 3 fios (Fonte: sunspecial.net.br)	40
Figura 5- Máquina de costura interloque (Fonte: sunspecial.net.br)	40
Figura 6- Máquina de costura galoneira 3 agulhas (Fonte: siruba.com)	41
Figura 7- Máquina de costura caseadeira (Fonte: siruba.com)	41
Figura 8- Máquina de costura botoneira (Fonte: juki.com)	42
Figura 9- Máquina de costura travete eletrônica (Fonte: juki.com)	42
Figura 10- Máquina de costura fechadeira de braço (Fonte: juki.com)	43
Figura 11- Máquina de costura Singer Facilita Pro HD205 (Fonte: Manual de instruções Singer)	44
Figura 12- Partes da máquina de costura Singer Facilita Pro HD205 (Fonte: Manual de instruções Singer)	44
Figura 13- Acessórios da máquina de costura Singer Facilita Pro HD205 (Fonte: Manual de instruções Singer)	45
Figura 14- Construção do estojo – passo 1 (Fonte: acervo do autor, 2019)	73
Figura 15- Construção do estojo – passo 2 (Fonte: acervo do autor, 2019)	73

Figura 16- Construção do estojo – passo 3 (Fonte: acervo do autor, 2019)	74
Figura 17- Construção do estojo – passo 4 (Fonte: acervo do autor, 2019)	74
Figura 18- Construção do estojo – passo 5 (Fonte: acervo do autor, 2019)	74
Figura 19- Construção do estojo – passo 6 (Fonte: acervo do autor, 2019)	75
Figura 20- Construção do estojo – passo 7 (Fonte: acervo do autor, 2019)	75
Figura 21- Construção do estojo – passo 8 (Fonte: acervo do autor, 2019)	75
Figura 22- Construção do estojo – passo 9 (Fonte: acervo do autor, 2019)	76
Figura 23- Construção do estojo – passo 10 (Fonte: acervo do autor, 2019)	76
Figura 24- Construção do estojo – passo 11 (Fonte: acervo do autor, 2019)	76
Figura 25- Construção do estojo – passo 12 (Fonte: acervo do autor, 2019)	77
Figura 26- Construção do estojo – passo 13 (Fonte: acervo do autor, 2019)	77
Figura 27- Construção do estojo – passo 14 (Fonte: acervo do autor, 2019)	77
Figura 28- Construção da costura inglesa – passo 1 (Fonte: acervo do autor, 2019)	78
Figura 29- Construção da costura inglesa – passo 2 (Fonte: acervo do autor, 2019)	79
Figura 30- Construção da costura inglesa – passo 3 (Fonte: acervo do autor, 2019)	79
Figura 31- Construção da costura inglesa – passo 4 (Fonte: acervo do autor, 2019)	79
Figura 32- Construção da costura inglesa – passo 5 (Fonte: acervo do autor, 2019)	80

Figura 33- Construção da costura inglesa – passo 6 (Fonte: acervo do autor, 2019)	80
Figura 34- Construção da costura inglesa – passo 7 (Fonte: acervo do autor, 2019)	80
Figura 35- Construção da costura inglesa – passo 8 (Fonte: acervo do autor, 2019)	81
Figura 36- Construção da costura inglesa – passo 9 (Fonte: acervo do autor, 2019)	81
Figura 37- Construção da costura inglesa – passo 10 (Fonte: acervo do autor, 2019)	81
Figura 38- Construção da costura inglesa – passo 11 (Fonte: acervo do autor, 2019)	82
Figura 39- Construção da costura inglesa – passo 12 (Fonte: acervo do autor, 2019)	82

Lista de tabelas

Tabela 1- Registro das imagens feitas em sala de aula pelos alunos (Fonte: o autor, 2020)	72
---	----

1. Introdução

Psicólogo de formação, iniciei minha jornada acadêmica em 1981 já direcionado para a área do ensino, no sentido de não apenas assimilar os conceitos teóricos de como se constrói o conhecimento e como se dá o desenvolvimento da inteligência, mas sim, conceber o processo ensino-aprendizagem para além dos conceitos teóricos estabelecidos.

Em paralelo a formação acadêmica, certifiquei-me no campo do saber relativo a moda, adquirindo o conhecimento e a prática dos processos que dizem respeito à construção de produtos de moda para vestuário e acessórios no sentido de tornar mais patentes os conhecimentos que já havia adquirido como autodidata. A experiência como aluno e como profissional no mercado de moda me fez perceber através de observações *in loco*, o quão tácito eram alguns dos conhecimentos adquiridos pelos profissionais envolvidos neste ramo.

As práticas e os estudos nos campos da educação e da moda me levaram naturalmente para as instituições de ensino onde ministrei aulas nos cursos em design, com especificidade para o desenvolvimento de produtos de moda no que tange a vestuário e acessórios. Como docente, as robustas observações a respeito do processo ensino-aprendizagem tornaram cada vez mais próximas as questões do ensino das disciplinas de cunho prático para os cursos de graduação em design de moda e para as disciplinas que envolvem processos de costura. Atuando como professor no curso de graduação em Design da PUC-Rio desde 2011 até o presente momento, decidi por desenvolver esse estudo sendo, pois, fruto de minhas observações, as quais se tornaram relevantes em função do comportamento dos alunos frente as dificuldades encontradas para absorver o conteúdo transmitido.

O presente trabalho partiu de uma experiência didática em sala de aula, que teve como base a ação dos alunos em registrar as práticas executadas utilizando os recursos tecnológicos do *smartfone*, resultando na otimização do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura, e através dessa experiência novas possibilidades de estudos se revelaram no sentido de confirmar o teor das minhas observações. Ou seja, estudos que estabeleçam uma análise pedagógica, partindo da experiência didática em sala de aula, com vistas a construção do conhecimento pela ação, e no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.

É considerável a variedade de vídeos tratando das técnicas de costura que as mídias veiculam através de portais, sites e blogs, bastando apenas o acesso à internet para que o aluno tome ciência desse material. Mas também é fato que, diante da velocidade com que as mídias se propagam, da facilidade proporcionada pelas tecnologias para a edição de materiais audiovisuais, e da disputa acirrada para se conseguir um espaço no mercado capitalista vigente, os vídeos encontrados na internet, em sua grande maioria, têm como protagonistas profissionais que transmitem seus conhecimentos na arte de costurar, da forma mais conveniente à realidade e ao propósito de cada um. Talvez seja esta a verdadeira razão que permanece subjacente à iniciativa dos alunos em construir seus próprios registros e compartilhar seus conteúdos com seus pares assumindo assim, o protagonismo durante a prática de suas atividades em sala de aula.

Com vistas a estudar o protagonismo dos alunos no processo pedagógico das práticas de costura, a presente pesquisa busca estabelecer uma análise acerca das habilidades desenvolvidas por meio de recursos tecnológicos, tendo por base a experiência docente das práticas de costura e as dinâmicas que têm lugar em sala de aula. Nesse sentido, busca estabelecer um estudo sobre a produção e uso coletivo de vídeos por alunos da disciplina de Técnicas de Costura do curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio apresentando considerações acerca da influência do recurso pedagógico do vídeo no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.

Para o desenvolvimento desse estudo optou-se por uma pesquisa exploratória, através do processo de observação participante no sentido de estudar a ação dos alunos da referida disciplina buscando maior familiaridade com o problema envolvendo, levantamento bibliográfico e proporcionando “um maior conhecimento para o pesquisador acerca do assunto a fim de que esse possa formular problemas mais precisos ou criar hipóteses que possam ser pesquisadas por estudos posteriores” (GIL, 1999, p. 43). Trata-se, portanto, de um tipo pesquisa que proporciona uma visão geral do fenômeno, de forma aproximativa, no sentido de procurar por padrões e ideias sem necessariamente testar ou confirmar determinada hipótese, mas também, realizar descobertas. Não obstante, considera-se essa a escolha mais adequada, pelo favorecimento que esse tipo de pesquisa oferece na precisão ao se definir o problema e ao se formular hipóteses.

Esta pesquisa apresenta ainda um caráter qualitativo ao analisar uma situação específica cujo objeto de estudo trata de um fenômeno ocorrido em sala de aula, e cujo objetivo é procurar entender o contexto no qual o fenômeno se

insere. Nesse sentido, busca fazer uma análise das habilidades desenvolvidas através de recursos tecnológicos advindas de um estudo sobre a produção de vídeos pelos próprios alunos, os quais passam a se sentir mais confortáveis no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura.

O desenho metodológico desse estudo está baseado nas contribuições da pesquisa-ação que é concebida e realizada em estreita associação com a ação ou com a resolução de um problema coletivo no qual pesquisador e participantes representativos da situação estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1986, p. 14). Nesse sentido, busca-se aqui, entender o fenômeno ocorrido em uma situação específica e identificar os problemas através da interação com os alunos, com foco no objeto de estudo que é o recurso pedagógico dos vídeos na hipótese de que os mesmos potencializam a construção do conhecimento através da ação.

Em sua contextualização, esse trabalho observa, que a maior parte das tecnologias desempenha o papel de reorganizar, de uma forma ou de outra, a visão de mundo de seus usuários e modifica seus processos mentais, eliminando certas funções e propiciando novas habilidades, transformando a ecologia cognitiva. Segundo Lévy (1999), independente das tecnologias existentes e da forma como essas promovem a comunicação entre pessoas, o maior valor agregado é o cunho interacionista e colaborativo de cada uma delas. De uma maneira ou de outra, a utilização coletiva e interativa das tecnologias entre os pares, possibilita a construção do conhecimento por meio da troca de experiências, do aprendizado colaborativo e do acesso rápido e amplo a todas as informações disponíveis. Portanto, facilita e intensifica a comunicação interpessoal e contribui na projeção das pessoas em direção a uma sociedade do conhecimento.

Nesse sentido, a experiência docente tem me mostrado, ainda que de modo informal, que a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula, em especial o vídeo, possibilita inovações na prática do processo ensino-aprendizagem, e viabiliza a circulação das informações de forma mais atraente, já que as pessoas absorvem a informação preferencialmente pela visão e pela audição, podendo a capacidade de retenção do conteúdo ser influenciada pela forma como adquirimos tal informação; pela quantidade de informação que adquirimos; pela duração da exposição da informação; e pelas intervenções que o processo pode sofrer (PAZIN FILHO e SCARPELINI, 2007). Entende-se, portanto, que tais recursos potencializam o processo criador, na medida em que

estimulam a construção de aprendizados múltiplos, contextualizando assim conteúdos variados.

Assumo, portanto, como pano de fundo desse trabalho, uma abordagem interacionista e colaborativa da construção do conhecimento por meio da troca de experiências, onde se pode afirmar que, quando trabalhamos com as diferentes construções mentais em ação colaborativa, a operacionalização do pensamento se torna mais apta porque, a partir de uma metodologia de forma concreta e prática, se constrói o que pode ser chamado de aprendizagem em ação, pela construção de diferentes competências. Então, se as ações e operações que utilizamos para estabelecermos relações com pessoas, fenômenos, situações e objetos que desejamos conhecer, se caracterizam como competências, logo, o “saber fazer” seria o plano das habilidades, se articulando e se aperfeiçoando, reorganizando assim, incessantemente essas competências.

No ambiente escolar contemporâneo, lidamos com alunos que fazem parte de um grupo heterogêneo no qual, cada indivíduo apresenta predisposição e mobilização particulares para aprender.

Tal observação, no mínimo instiga a uma análise mais aprofundada, se somada a fatores como:

a) as práticas de costura, por sua natureza artesanal e por sua diversidade de procedimentos para uma mesma atividade, se distanciam do teor científico peculiar ao meio acadêmico.

b) o conhecimento e a transmissão das práticas de costura ainda possuem suas bases na empiria e no processo linear mecanicista de transmissão do seu saber.

c) a condição do aluno contemporâneo, na sua maioria, é de pouquíssimo contato com as práticas de costura.

d) a variedade de vídeos e técnicas que abordam o tema em questão, disponíveis na internet, possibilitando interpretações diversas por parte do aluno com pouca ou nenhuma prática no processo.

e) a construção de vídeos produzidos de forma articulada pelos alunos com seus pares, durante as práticas da disciplina de Técnicas de Costura do curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio.

Apesar da grande variedade de material de apoio às práticas de costura encontrados no mercado editorial e no ambiente virtual, a presente pesquisa busca estabelecer um estudo sobre a construção de vídeos das práticas de costura, elaborados pelos alunos da disciplina de Técnicas de Costura enquanto recurso pedagógico e, considerando o fenômeno como potencializador da

construção do conhecimento através da ação, se propõe a analisar o fenômeno com foco na influência desse recurso no desenvolvimento das habilidades e na construção de competências. Através de uma análise crítica, a pesquisa busca observar a prática interacionista e colaborativa em sala de aula, com foco na produção coletiva de material didático através das habilidades do aluno no sentido de se construírem competências que viabilizem projetos para o design educativo.

As questões norteadoras dessa pesquisa estão embasadas na possibilidade de que vídeos com conteúdo das práticas de costura desenvolvidas em sala de aula, protagonizados pelos alunos, sejam considerados como suporte didático de ação efetiva no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura.

No cenário contemporâneo das instituições de ensino, mudanças sociais se revelam diante da intensa expansão das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), trazendo uma nova geração de alunos amplamente conectada às variadas formas de mídia tecnológica utilizadas em diferentes contextos. Ou seja, a relação com o saber se modificou e possibilitou uma ação diferenciada do usuário por meio das tecnologias de informação e comunicação.

Para Silva (2012):

A disposição interativa permite ao usuário ser ator e autor, fazendo da comunicação não apenas o trabalho da emissão, mas cocriação da própria mensagem e da comunicação. Permite a participação entendida como troca de ações, controle sobre acontecimentos e modificação de conteúdo. O usuário pode ouvir, ver, ler, gravar, voltar, ir adiante, selecionar, tratar e enviar qualquer tipo de mensagem para qualquer lugar. Em suma, a interatividade permite ultrapassar a condição de espectador passivo para a condição de sujeito operativo (SILVA, 2012).

Sendo assim, novas formas de expressão de pensamentos trazem consigo um maior montante de informações e conhecimentos, convocando à colaboração e à participação.

Diferentemente das décadas anteriores, nossos discentes têm despertado o desejo de aprender algo que lhe seja de fato atraente e significativo, mas que ao mesmo tempo o processo de aprendizagem na instituição estabeleça um certo sentido, diante da facilidade de acesso à informação e da participação em redes com as pessoas que partilham os mesmos interesses.

Nesse caso, o ponto chave a ser observado é o de tornar as aulas interessantes através da utilização de recursos tecnológicos e conteúdo que seja

relevante e compartilhado em experiências extracurriculares (MOREIRA, 2003). No caso dessa pesquisa, o conteúdo são as práticas de costura filmadas pelos alunos em sala de aula, e compartilhadas por meio de processos colaborativos. Mesmo que não intencionada, essa colaboração caracteriza a participação dos aprendizes consumidores desse produto (vídeo) no processo de *design*, posicionando-os como protagonistas além de meros receptores.

Em minha experiência como docente na disciplina de Técnicas de Costura tenho observado que a prática pedagógica conteudista e linear caracteriza-se na abordagem educacional centrada na fala do professor e na passividade do estudante que simplesmente responde às ações do docente. A cultura pedagógica do “eu faço, você observa e depois executa”, está diretamente subordinada aos processos cognitivos, que por sua vez, dependendo da capacidade intelectual de cada um, apresentará falhas no processo de memorização a curto prazo, no intervalo entre a observação e a execução, fazendo assim com que o aluno interrompa sua prática em alguns momentos para questionar sobre a assertividade no processamento das tarefas, o que demanda um maior volume de tempo para o aprendizado das práticas da costura.

No entanto, venho percebendo que, no sentido de minimizar essa problemática, o aluno tem se apropriado dos avançados recursos tecnológicos inserido nos atuais *smartphones* para fotografar e filmar as práticas transmitidas em sala de aula no sentido de observá-las com mais detalhamento no momento em que for executá-las.

Ora, se vídeos de práticas de costura são encontrados em quantidade suficiente para acesso nos canais midiáticos disponíveis na internet, então, o que levaria o aluno a filmar a prática executada em sala de aula?

Um outro aspecto observado é que, no sentido de dar suporte aos seus pares, que por qualquer motivo não possuem o conteúdo das aulas, ou até mesmo àqueles que não conseguiram gravar um determinado detalhe do processo, os alunos compartilham os vídeos com seus pares atuando de forma independente como protagonistas do ensino das práticas da costura, interagindo com o docente quando qualquer dúvida seja observada. Alguns deles, mais apropriados de suas capacidades, sugerem formas diferenciadas de se executar a prática transmitida através de questionamentos que levam o docente a uma análise das práticas já conhecidas por ele.

Torna-se imperioso então, que se perceba esse processo, não como uma depreciação do papel do professor e da instituição educativa, mas sim como uma

porta de entrada para a abertura de seus espaços e tempos em interconexão com a cultura digital.

Tendo por base os estudos de Vygotsky (1978), para quem o aluno desempenha papel ativo no aprendizado, sendo o professor aquele que facilita a construção de significados, tornando o aprendizado uma experiência de reciprocidade para ambos. E ainda, os estudos sobre a evolução do pensamento de Piaget (1986) que considera que o indivíduo constrói o conhecimento através da interação na qual ele é um elemento ativo que procura compreender o mundo que o cerca e busca responder aos questionamentos que esse mundo provoca; conclui-se que, no processo educativo é fundamental que se saiba utilizar e explorar recursos no sentido de se criar um ambiente propício à assimilação do saber. Cabe a essa pesquisa, no entanto, estabelecer a seguinte problemática: **os vídeos produzidos em sala de aula pelos alunos, podem ser considerados um material que amplia o escopo do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura?**

Tem-se como pressuposto que, com base nos fundamentos pedagógicos da reflexão pela ação, **a inserção de práticas construtivistas e interacionistas no processo ensino-aprendizagem das Técnicas de Costura viabilizam a construção do conhecimento pela ação e os vídeos produzidos podem influenciar no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências**, minimizando assim a ação pedagógica linear mecanicista.

Tendo por base o problema acima enunciado, essa pesquisa faz uma análise sobre as condições favoráveis para a construção de saberes por meio da utilização de vídeos das práticas de técnicas de costura, construídos pelos alunos da disciplina de Técnicas de Costura do curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio com foco no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.

O tema proposto aqui diz respeito ao processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura nos cursos de graduação em Design de Moda, e **tem por objeto de pesquisa a prática pedagógica vigente em sala de aula e os recursos pedagógicos que tais práticas estão propiciando ao docente e ao discente.**

O objetivo geral da pesquisa é o de, através de uma análise sobre a influência de vídeos produzidos por alunos em sala de aula, **apresentar considerações sobre a influência do recurso do vídeo no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.**

No sentido de alcançar seu objetivo principal, essa pesquisa propõe os seguintes objetivos específicos:

- a) através da observação, identificar as estratégias utilizadas pelos alunos no sentido de facilitar o processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura;**
- b) investigar a estratégia de aprendizagem utilizada pelos alunos e a assimilação do conteúdo.**
- c) através de ação participante, observar o caráter qualitativo do material didático produzido pelos alunos;**
- d) analisar o reflexo do recurso pedagógico (vídeo) propiciado em sala de aula.**
- e) apresentar as considerações da influência desse recurso no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências**

Segundo Moran (2018), a segunda década do século XXI apresenta uma intensa expansão do uso social das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) sob a forma de diferentes dispositivos móveis conectados à internet, utilizados em diferentes espaços, tempos e contextos. Como consequência, perceptíveis mudanças nas relações sociais vêm dando um novo formato cultural às sociedades.

Constata-se então que, no ápice de sua sofisticação tecnológica, os meios de comunicação de massa passam a ser definidos como elementos de construção de uma cultura totalmente paramentada pela tecnologia.

Dando a esse contexto cultural um destaque para as imagens, considera-se que as mesmas, ocupam o espaço público, adentram os lares e ultrapassam os muros das instituições de ensino, e o vídeo é sugerido aqui como instrumento de dinamização pedagógica. Porém, alguns aspectos devem ser considerados em seu sentido prático, como por exemplo, o fato de que o vídeo auxilia o professor, mas não transforma, necessariamente, “a relação pedagógica”, (MORAN, 1993); e que a eficácia de tal tecnologia não depende dela em si mesma, mas do uso que se faz dela (HAWKINS, 1995). Tais observações, enriquecidas pelas ideias de Schön (2000) sobre o processo de aprendizagem, onde o indivíduo deve aprender a executar e ao mesmo tempo reconhecer a sua execução competente, nos levam a entender que uma relação pedagógica satisfatória seria aquela em que os atores envolvidos participem mutuamente no processo ensino-aprendizagem.

O que motivou a elaboração dessa pesquisa não foi a constatação de um intenso manuseio da tecnologia do vídeo, mas sim a sua utilização como agente deflagrador do processo de aprendizagem, despertando no autor o interesse em

estabelecer um diálogo entre *design*, educação e tecnologia, com foco na construção do conhecimento pela ação, através de uma análise da influência do vídeo como recurso pedagógico na formação de novas competências.

Essa pesquisa justifica-se e estabelece sua relevância nos eixos social e acadêmico.

No eixo social, a pesquisa aborda questões de acessibilidade no que tange a tecnologia da informação e comunicação com vistas à educação, buscando contribuir para uma reflexão sobre o uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem através da relação do indivíduo com seus objetos técnicos e sua habilidade para produzir, com esses objetos, conteúdos que lhe sirvam de registro para futuros desdobramentos de seu aprendizado.

No eixo acadêmico, entende-se que, o uso das tecnologias no espaço educacional pode centralizar-se nas questões que dizem respeito ao processo ensino-aprendizagem sob o olhar crítico do que essas tecnologias podem proporcionar qualitativamente às práticas pedagógicas.

Sua relevância está na importância de uma reflexão pedagógica a respeito do envolvimento do aluno na produção de conhecimento, estendendo-se ainda ao Laboratório Interdisciplinar de Design e Educação (LIDE) da PUC-Rio ao entender que o tema tratado segue a linha de pesquisa do laboratório no tocante a interdisciplinaridade dos campos do Design, Educação, Tecnologia e Sociedade, centrados no humano.

Além dessa Introdução e das Considerações Finais, o estudo aqui apresentado está estruturado em quatro capítulos.

O capítulo 2 faz uma abordagem sobre o ensino das técnicas de costura a partir da era cristã, sobre a transformação desse ofício em atividade profissional e sobre o surgimento das primeiras escolas de moda no exterior e no Brasil. Trata ainda das práticas pedagógicas e dos recursos didáticos geralmente utilizadas no ensino das técnicas de costura do curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio; e da estrutura acadêmica da disciplina Técnicas de Costura, no sentido de elucidar o leitor sobre o processo de desenvolvimento do ensino das práticas de costura, e sobre o contexto em que a disciplina Técnicas de Costura está inserido.

O terceiro capítulo apresenta a base teórica da dissertação trazendo autores como Jean Piaget (2002), Donald Schön (2000), Paulo Freire (2001) e Lino de Macedo (2005) dentre outros, através dos quais o autor busca embasamento em temas como, o processo de construção do conhecimento; o papel da instituição de ensino; a práticas da reflexão, observação, compreensão,

análise e ação; e o desenvolvimento das habilidades para a construção de competências, construindo assim o escopo teórico desse trabalho.

No quarto capítulo, o autor apresenta a pesquisa-ação trazendo à luz os processos de elaboração dos vídeos feitos pelos alunos em sala de aula, de documentação dos registros e a análise dos mesmos, e faz uma abordagem sobre o recurso pedagógico do vídeo, atingindo assim o ponto máximo dos estudos sobre a construção de vídeos das práticas de costura, elaborados por alunos da disciplina de Técnicas de Costura do curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio, considerando o fenômeno como potencializador da construção do conhecimento através da ação, e analisando-o com foco na influência desse recurso no desenvolvimento das habilidades e na construção de competências.

2. O ensino das técnicas de costura

Segundo Abreu (1986), as técnicas de costura são práticas executadas desde a era cristã e competia somente às mulheres. Não exigia aprendizagem acurada, pois os trajes eram feitos com muita simplicidade para economizar no tecido. Mais tarde, com a inclusão de cortes mais detalhados às vestimentas, a arte de costurar passou a despertar maior interesse, mas permanecendo ainda sob a competência das mulheres. No início do ano de 1152, o ofício da costura torna-se atividade profissional exigindo assim o aperfeiçoamento das habilidades manuais nas técnicas de costura, e por uma questão social, até o ano de 1675, o ofício passa para o domínio dos homens, cabendo às mulheres o cargo de ajudantes.

Abreu destaca ainda que, na sua primeira forma, o aprendizado da costura foi fundamentalmente doméstico e prevalecente entre as mulheres sendo transmitido de mãe para filha dentro de casa, sendo considerado como “prendas domésticas”. Com a emergência da economia doméstica dos séculos XVI e XVII onde vida familiar e trabalho estavam intimamente ligados, o aprendizado da costura passou a ser transmitido sem distinção de sexo. A família enquanto unidade produtiva passou a ensinar a seus membros o ofício da costura, mas ainda de forma rudimentar. Para a autora, com o advento da revolução industrial, o aprendizado da costura passou a ser transmitido por profissionais cuja prática foi adquirida dentro das fábricas de confecção de roupas em convênio com instituições de apoio ao aprendizado industrial. As transformações no mercado industrial começaram a exigir qualificação e desta forma os primeiros cursos de costura foram criados. Geralmente particulares, de curta duração, ligados à área de assistência social dos organismos de formação profissional ou dos sindicatos, esses cursos ensinavam apenas as técnicas básicas. No entanto, o processo de ensino-aprendizagem continuou sendo executado sem a utilização de técnicas didáticas e pedagógicas específicas, durante um determinado período.

De acordo com MALERONKA (2007), as primeiras escolas de moda surgem por volta de 1841 em Paris que logo foi seguida por Milão, Londres, Nova Iorque e Tóquio. E segundo Gibert (1993), até a década de 1980 o Brasil ainda não havia estruturado cursos nessa área e poucas pessoas se aventuravam em procurar cursos no exterior. Pires (2002) comenta que, somente em 1988

começam a surgir os primeiros cursos de nível superior no Brasil, voltados ao setor de moda. Até então, contava-se apenas com cursos livres de curta duração ministrados por instituições de cunho social, industrial, comercial e cultural, ou por pessoas físicas.

Diante desse cenário, entende-se que, em função da escassez de profissional pedagogicamente habilitado para atuar no ensino das técnicas de costura, o processo de ensino era executado por profissionais cujo conhecimento era tácito, baseado na experiência prática de cada um, desenvolvida através do exercício da profissão nas empresas do ramo. Provavelmente, aqueles que por ventura, tinham formação docente advinda dos cursos de formação de professores, obtinham vantagens em relação aos outros por terem adquirido as técnicas pedagógicas e didáticas para transmitir conhecimento.

Percebe-se, portanto, uma disparidade didática entre o profissional experiente nos processos de costura que assume o cargo de docente, e o profissional docente pedagogicamente habilitado que conhece os processos de costura.

Segundo Rosemberg (2002), muitos bacharéis, sem formação pedagógica, exercem atividades próprias da docência por comprovação da competência técnico-científica sem a exigência da competência didático-pedagógica. Mas se tivermos um olhar mais atento para as novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação (1996) vigentes no Sistema Nacional de Ensino, perceberemos um movimento no sentido de buscar um processo de ensino-aprendizagem que favoreça as condições necessárias ao exercício da docência, através da oferta de condições de capacitação, qualificação e desenvolvimento do corpo docente no que tange à área pedagógica, à perspectiva político-social e à pesquisa.

Entende-se que, independentemente de ter ou não uma formação acadêmica para o magistério o fato é que, o profissional, a partir do momento em que assume a condição de docente em um tema ou ofício de seu pleno conhecimento, assume juntamente a responsabilidade e o compromisso de preparar-se para ensinar o melhor mantendo-se o tempo todo em busca de maiores fundamentos e melhores práticas pedagógicas.

Para uma melhor compreensão sobre o processo de desenvolvimento do ensino das práticas de costura, os próximos tópicos tratam do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura inserido nas práticas pedagógicas, e sobre

o contexto em que a disciplina Técnicas de Costura está inserido no curso de graduação em Design da PUC-Rio.

2.1

As técnicas de costura e como geralmente são transmitidas

Desde que iniciei minha carreira docente nos cursos técnicos de Produção de Vestuário em 1991 e de Graduação em Design e Graduação em Moda, em 2011, tenho observado que as propostas pedagógicas das disciplinas de cunho prático que envolvem os processos de costura, se posicionam no currículo dos referidos cursos brasileiros como fundamentais para que o aluno aplique o conhecimento adquirido ao processo de desenvolvimento de produtos.

A atenção para as questões do ensino das técnicas de costura se iniciou antes mesmo de 1991, ainda como aluno, nos cursos particulares de corte e costura. Já com licenciatura e bacharelado em Psicologia, e com experiência de sala de aula, pude perceber como aluno em tecnologias da costura, o quão tácito era o conhecimento transmitido pelos docentes nesse campo do saber, e o quão urgente era a minha vontade de fazer com que aquele conteúdo fosse transmitido de forma mais acadêmica e ao mesmo tempo mais dinamizadora embutindo em si um teor social real. O conhecimento docente era perceptivelmente vasto, mas o conteúdo transmitido era insuficiente para aqueles alunos sedentos de saber e as técnicas pedagógicas bastante lineares. Compreensível, para uma época em que o advento da internet ainda era algo muito novo no Brasil, e o smartfone ainda não existia.

Anos depois, ao ingressar no meio acadêmico, pude perceber que as práticas pedagógicas no ensino das técnicas de costura continuavam essencialmente as mesmas e os docentes nessa área do saber eram aceitos nas instituições por sua graduação em Artes, Arquitetura, Design ou Moda desde que tivessem experiência comprovada na arte de costurar. Muitos questionamentos me povoaram a mente, como por exemplo o fato de alguns desses docentes não terem uma formação acadêmica pedagógica, ou o fato de simplesmente apresentarem uma graduação que os habilitasse ao magistério, e a especificação em tecnologias da costura ficaria por conta de um curso extracurricular.

Técnicas de costura, como o próprio nome já diz, são técnicas utilizadas no processo de costurar e conclui uma infinidade de técnicas espalhadas pelo mundo. Algumas são consideradas universais, enquanto outras estão atreladas aos fatores culturais de cada região geográfica do planeta. As técnicas de costura fazem parte de um dos itens importantes no processo de confecção de um produto costurável. Portanto, está inserida em todos os setores de confecção que requerem habilidades e conhecimento técnico em produção de vestuário, estofamento, cama, mesa, banho, náutica, aeronáutica, camping e afins. No âmbito acadêmico, as técnicas de costura fazem parte de uma área do conhecimento chamada de Tecnologias da Costura. Como se pode perceber, é um tema aparentemente simples quando tratado na sua forma empírica ou popular, mas bastante vasto, quando tratado na sua forma acadêmica.

As técnicas de costura são muito variadas, e para que sejam transmitidas com certo êxito, se faz necessário que o candidato a esse aprendizado conheça os elementos básicos de outros setores da área de confeccionados costuráveis. Portanto, é necessário que o aluno aprendiz tenha conhecimento prévio de tecnologias da costura seguido de técnicas de costura, e de técnicas de montagem, nesta ordem. Ou seja, primeiramente o aluno precisa tomar conhecimento das máquinas de costura existentes no mercado de confeccionados; para que tipo de produção se destina cada uma delas; como funciona a sua mecânica, seus acessórios e aparelhos. Em seguida, o aluno precisa habilitar-se no manuseio de uma ou mais máquinas de costura no objetivo de capacitar-se na execução das técnicas de costura de acordo com o tipo de objeto que quer produzir. Nesse processo, o aluno precisa aprender os princípios básicos da costura, no sentido de treinar seu senso de direção, controle das mãos e dos pés, manuseio em linha reta e manuseio em linha curva para depois então, aprender as variadas técnicas de costura e suas utilizações na confecção de produtos costuráveis. Só então, o aluno estará apto a aprender o processo de montagem de um determinado produto considerando que, cada um tem sua particularidade no processo de montagem e a sequência operacional desse processo depende de estudo prévio do produto em questão.

O ensino das técnicas de costura pode se dar por vários meios; desde livros e revistas dedicados ao tema, até vídeos encontrados na internet. No meio acadêmico, as técnicas de costura são transmitidas em laboratórios preparados especificamente para este fim.

No que tange as publicações, as técnicas são ensinadas através de fotos dispostas em sequência numerada, indicando o passo-a-passo do processo. Muito similar aos manuais de montagem de um determinado produto, ou aos manuais de operação de um determinado equipamento; as técnicas de costura transmitidas via publicações caracterizam-se por uma forma de aprendizado onde o indivíduo tenha que ter o mínimo de discernimento daquilo que lê, daquilo que vê e daquilo que interpreta em relação ao tema, exatamente por se tratar de imagens estáticas de um determinado momento do processo de costura. Considerando que há uma diferença muito grande entre o conteúdo teórico e prática de uma determinada habilidade, esse tipo de material didático está direcionado geralmente para pessoas que já possuam um certo conhecimento das práticas de manuseio em máquinas de costura. Um aprendiz completamente leigo em tais práticas, terá dificuldades no processo de aprendizagem das técnicas, tendo em vista que estará lidando com máquinas ligadas a energia elétrica, funcionamento de motores, movimento de partes mecânicas da máquina de costura, e o risco imposto por objetos perfurantes que fazem parte da mecânica da máquina.

Em relação aos vídeos, as técnicas de costura são transmitidas através de filmagens que capturam a imagem de uma pessoa experiente na arte de costurar em plena atividade. É um recurso no processo de aprendizado que, apesar de não ser presencial, oferece a possibilidade do retorno à cena anterior, caso o aprendiz tenha perdido alguma informação importante, facilitando ao aluno a observação detalhada da atividade em movimento. Trata-se ainda de um recurso que, por apresentar imagens em movimento, torna possível o aprendizado do manuseio da máquina de costura, minimizando o risco de acidentes por parte do aprendiz.

A problemática em relação aos vídeos que ensinam as técnicas de costura está no processo de concepção dos mesmos. Em plena era onde o acesso a informação e a veiculação de informação e conhecimento são facilitadas pelos recursos tecnológicos vigentes, qualquer pessoa pode produzir vídeos de conteúdo específico em técnicas de costura, sejam elas protagonistas ou não. Sendo assim, é muito grande a quantidade de vídeos sobre o tema, que circula na mídia. Para um indivíduo leigo, torna-se muito difícil discernir qual deles estaria de fato transmitindo o conhecimento de forma adequada. Complementa-se a essa questão, o fato de muitos dos profissionais experientes nas técnicas de costura, não possuírem o preparo pedagógico que lhes permitam construir as aulas sem a interferência de agentes externos como má iluminação e o excesso de objetos

presentes na filmagem desviando a atenção de quem assiste, e ainda sem o preparo prévio das etapas do processo. Poucos são os vídeos sobre o tema, que possuem conotação pedagógica e se utilizem de processos didáticos adequados.

Nos laboratórios preparados pelas instituições de ensino que possuem cursos cuja grade curricular conta com disciplinas relativas aos processos de costura, o ensino das técnicas de costura se dá de forma presencial sob a orientação de um professor. Em geral, o professor executa as práticas de costura sob a observação dos alunos que deverão repeti-las em seus exercícios sob o olhar atento do professor para a correção de possíveis equívocos. No sistema vigente de contratação de professores para instituições de ensino superior, não é exigido que o profissional tenha formação didático-pedagógica, bastando apenas que comprove competência técnica para exercer tal função, ou titulação que o credencie a dar aulas sobre determinada área do saber. Percebe-se aqui uma lacuna que facilita interferências no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura que por sua vez, serão mais ou menos intensas dependendo da capacitação profissional do docente.

Como se pode perceber, as tecnologias da costura envolvem processos de conhecimento teórico e prático muito vasto exigindo do aluno um tempo relativamente longo para o aprendizado, e do professor, um conhecimento profundo, não somente do tema em questão, como também do processo pedagógico e das técnicas didáticas de transmissão do conteúdo, no sentido de transmitir ao aluno o máximo possível e viável para que este consiga produzir algo que considere útil. Nesse sentido, apresenta-se a seguir as práticas pedagógicas mais utilizadas no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura através dos diferentes meios pelos quais podem ser veiculadas.

2.2

As práticas pedagógicas no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura

Seja em um curso livre ou em uma instituição de ensino superior, ensinar e aprender costura de forma presencial, requer infraestrutura; conhecimento e experiência por parte do docente; interesse, paciência e disponibilidade de tempo por parte do aluno.

O ensino das técnicas de costura pode variar no seu conteúdo, dependendo da proposta do curso. Quando se trata de cursos com objetivos definidos no sentido de formar profissionais em costura, seu conteúdo é bastante vasto, e inclui a maior parte das técnicas de costura conhecidas no mercado industrial e artesanal de produção para artigos costuráveis, a entender, cada grupo de técnicas no seu respectivo setor. Isso significa que, existem técnicas de costura apropriadas para confecção de cada tipo de vestuário; técnicas apropriadas para confecção de cama, mesa e banho; técnicas de costura para estofamentos; técnicas de costura para produtos náuticos e aeronáuticos; e assim por diante. Por outro lado, quando se trata de cursos cujos objetivos sejam familiarizar o aprendiz aos procedimentos de costura executados no processo de produção de um artigo costurável, o conteúdo fica restrito ao objetivo de transmitir os conceitos básicos para o entendimento do processo.

Independentemente do conteúdo a ser transmitido, a prática pedagógica pode variar, dependendo do docente que exerce a função de transmitir as técnicas de costura, e cabe a este, a responsabilidade de analisar a infraestrutura do local onde as práticas serão executadas. Neste caso, itens como iluminação, ventilação, disposição das máquinas, e disponibilidade de material de apoio são importantes para a realização do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura. No seu âmbito geral, as práticas pedagógicas utilizadas para esse tipo de ensinamento baseiam-se no modelo linear conteudista, no qual o docente senta-se à máquina de costura e executa o procedimento para que o aluno observe, o aluno então, repete o processo em sua máquina de costura, sob o olhar atento do professor.

O conteúdo textual no estilo passo-a-passo para o procedimento das práticas de costura não é considerado uma regra quando se trata de aulas presenciais. Em sua maioria, os cursos contam com professores que executam a prática utilizando-se apenas da voz como instrumento de transmissão do conteúdo. Mas, se fossemos escrever um dos processos, ficaria da seguinte forma:

Como iniciar e terminar uma costura:

1- Levante a barra da agulha até o ponto mais alto, virando o volante em sua direção.

2- Coloque a linha da agulha e da bobina sob a sapatilha, viradas diagonalmente para a direita.

3- Posicione as duas folhas de tecido sob a sapatilha.

4- Introduza a agulha no tecido onde o primeiro ponto deve ser iniciado.

5- Segure as pontas das linhas e abaixe a sapatilha.

6- Costure uns três pontos e aperte o botão de retrocesso para arrematar o início da costura.

7- Costure a uma velocidade média e rítmica.

8- Ao atingir o final da costura, aperte o botão de retrocesso para arrematar a costura, gire o volante para que a barra da agulha atinja o seu ponto mais alto.

9- Levante a sapatilha puxando o tecido em diagonal para trás e para a esquerda.

10- Corte a linha rente ao tecido.

Como se pode perceber, se considerarmos a disponibilidade, o interesse, e o processo cognitivo inerentes a cada aluno, a utilização de textos explicativos do passo-a-passo das atividades a serem executadas pode se tornar cansativa e desinteressante, pois esse método de transmissão das técnicas requer uma disponibilidade de tempo muito grande até que se dê a completa absorção do conteúdo.

A transmissão das técnicas de costura via oral é a mais difundida entre os docentes e se dá de forma concomitante a demonstração da prática pelo docente, em uma máquina de costura. Trata-se de uma prática pedagógica que requer muita atenção por parte do aluno, principalmente quando se trata de um grupo. Após a observação, cada aluno deve se dirigir à sua máquina de costura e executar aquilo que foi transmitido pelo docente, tentando replicar aquilo que foi produzido, sob as orientações do professor. Apesar de menos cansativa que a transmissão por texto, essa prática ainda abre uma lacuna no processo cognitivo entre aquilo que foi observado, aquilo que foi memorizado, e aquilo que foi retido. Em geral, percebe-se que os alunos nem sempre conseguem executar a prática, na sequencia técnica que foi transmitida, e na maioria das vezes, desistem ao se deparar com os resultados frustrantes da não conclusão do processo.

A utilização dos vídeos para a transmissão das técnicas de costura não é muito difundida nos cursos livres, nem nos cursos acadêmicos. São encontradas, em sua grande maioria, veiculadas no ambiente virtual. É comum encontrarmos alunos que buscam nos vídeos disponíveis, uma ou outra técnica apresentada em sala de aula pelo professor; mas, na maioria das vezes, retornam com dúvidas sobre o processo, exatamente por conta da influência de uma variável muito presente nessa prática pedagógica. Ainda existem muitos vídeos sobre costura veiculados na internet, cujo aspecto pedagógico apresenta-se carregado de informações do conhecimento tácito das técnicas de costura e, por conseguinte, podem vir acompanhados dos chamados “vícios da costura”; onde, cada um ensina da forma que aprendeu, acrescentando ainda o seu toque pessoal. Alguns vídeos apresentam-se com uma edição mais pedagógica, porém, ainda assim, um mesmo conteúdo pode ser transmitido de formas diferentes, dependendo do protagonista que o interpreta, trazendo assim uma certa gama de dúvidas ao aluno, que geralmente a reproduz em sala de aula.

Tais situações, somadas ao fato de que, além de aprender as técnicas de costura, o aluno precisa também aprender a ter o domínio da máquina de costura, de seus mecanismos e da sua regulação; nos leva a perceber que, é grande a possibilidade de um aluno aprendiz das técnicas de costura, apresentar qualidade precária nas suas produções, chegando mesmo a frustrar-se com resultados improdutivos, ao ponto de considerar-se incapaz de aprender aquilo que ele mesmo se propôs.

Entende-se diante desse cenário, uma necessidade de se utilizar do que de melhor se apresenta como recurso, através de uma nova visão do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura, no sentido de desenvolver autonomia e flexibilização. Mas para que esse estudo prossiga, faz-se necessário uma abordagem sobre a estrutura do curso de graduação em Design da PUC-Rio, da disciplina Técnicas de Costura, sua ementa, seu objetivo, e do programa de aulas proposto, por tratar-se do ambiente real onde se deu o fenômeno que serve de base para esse trabalho.

2.3

O curso de graduação em Design da PUC-Rio e a disciplina de Técnicas de Costura

O curso de graduação em Design da PUC-Rio conta com quatro habilitações – Comunicação Visual, Projeto de Produto, Moda e Mídia Digital. Sua grade curricular reforça as disciplinas de projeto como eixo central sendo assim composto por oito módulos quais sejam:

Projeto 1 – Contexto e Conceito

Projeto 2 – Planejamento

Projeto 3 – Desenvolvimento

Projeto 4 – Estratégia e Gestão

Projeto 5 – Produção e Distribuição

Projeto 6 – Usos e Impactos Socioambientais

Projeto 7 – Específico

Projeto 8 – Final

A disciplina de Técnicas de Costura está elencada na grade curricular do curso como obrigatória para a habilitação Moda, com carga horária semanal de duas horas, e está prevista para o quinto período letivo na periodização sugerida pelo Departamento de Artes & Design. Apesar da especificidade do nome, e da indicação para o quinto período; a disciplina pode ser cursada pelos alunos de todas as habilitações e a qualquer momento da periodização.

A disciplina, que tem o código DSG1515, tem em sua ementa:

- A definição de tipos de costura para fechamento e acabamento de uma roupa.
- A adequação na seleção de máquinas para produção.
- O desenvolvimento de peça piloto.

A disciplina tem por objetivo:

- Transmitir ao aluno as técnicas básicas de costura industrial com o propósito de orientá-lo na confecção de peças confeccionadas em material têxtil.

Ao assumir a disciplina no primeiro período de 2011, portanto, após a primeira implantação do novo currículo, que se deu em 2007, pude perceber que o conteúdo transmitido aos alunos, anteriormente a minha entrada como professor, era bastante vasto e requeria, na minha opinião, uma carga horária bem maior que as duas horas semanais disponibilizadas. Ou seja, havia um alto volume de conteúdo transmitido para uma carga horária semanal muito pequena, o que

possivelmente levava o aluno a não assimilar as práticas de costura de modo a produzir seus próprios trabalhos de forma satisfatória. Entendi, portanto, que havia uma necessidade de análise da situação no sentido de otimizar o processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura.

No decorrer dos anos seguintes, já mais inteirado das questões acadêmicas e institucionais, pude perceber a carga horária semanal das aulas de Técnicas de Costura não poderia ser modificada. Restava então, uma análise mais profunda sobre quais práticas pedagógicas e estratégias didáticas poderiam ser utilizadas no sentido de atribuir ao aluno uma maior competência nas práticas de costura.

Inicia-se então um longo processo de observação do comportamento do aluno mediante as aulas apresentadas e suas atitudes no sentido de assimilar da melhor forma possível o conteúdo transmitido.

O programa da disciplina de Técnicas de Costura, em resumo, apresenta-se no seguinte formato:

- Apresentação da disciplina e seu objetivo principal.
- Apresentação do material necessário para realização das aulas.
- Apresentação da máquina de costura e seus componentes.
- Orientação no manuseio do maquinário.
- Preparação da máquina para execução das tarefas.
- Exercícios para controle de bitola de costura, em reta e em curva.
- Execução de costura reta simples aberta.
- Execução de costura reta rebatida.
- Execução de costura reta francesa.
- Execução de costura reta inglesa.
- Aplicação do zíper comum recoberto.
- Aplicação do zíper comum aparente.
- Aplicação do zíper invisível.
- Confecção de bainhas.
- Confecção de uma peça em material têxtil que contenha todas as técnicas transmitidas.

A seguir, será apresentado um panorama de como se dão as práticas pedagógicas da disciplina Técnicas de Costura no curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio.

2.4

As práticas pedagógicas da disciplina de Técnicas de Costura no curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio

A tarefa de construir uma conexão entre os conteúdos teóricos e práticos, e de afinar as relações entre as disciplinas curriculares no sentido de consolidar conhecimento e experiência para que se construa um objeto, não é das mais fáceis para o docente, e se torna mais complexa ainda para os alunos, quando se trata de uma atividade com a qual ele, geralmente tem o mínimo de familiaridade.

A disciplina Técnicas de Costura apresenta um conteúdo de cunho prático, muito mais do que teórico, independente da instituição em que seja ministrada e do nome com que seja identificada. Técnicas de Costura, Processos de Costura ou Práticas de Costura, seu conteúdo sempre estará pautado muito mais pela prática do que pela teoria. Na tentativa de transcrever os ensinamentos das práticas de costura, muitos autores têm esbarrado na grande dificuldade de expressar através das letras, as ações que requerem expressão de movimento. Mesmo se utilizando de figuras anexadas a textos, a grande dificuldade está em que as figuras são estáticas e captam um determinado momento da ação, mas não a ação em sua totalidade. Isso talvez justifique o fato de que a transmissão das práticas de costura deva ser feita de forma presencial, ou no mínimo, através de dispositivos que captem movimentos.

No programa da disciplina de Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio, o conteúdo é transmitido de forma presencial, e conta com uma infraestrutura composta por máquinas de costura domésticas e industriais, bem como das tecnologias necessárias ao desenvolvimento de um produto que tenha que passar por processos costuráveis.

Os alunos que cursam essa disciplina precisam passar pelo processo de reconhecimento dos diferentes tipos de máquinas de costura, suas atribuições e aplicações. Precisam ainda reconhecer os componentes das máquinas de costura e seus mecanismos para depois poderem manuseá-las. Faz-se necessário ainda que aprendam a preparar as máquinas para a execução de suas práticas de costura; e só então, estarão aptos a executar os exercícios sugeridos. Os exercícios são compostos por práticas com graus de dificuldade que variam desde o mais fácil até o mais complexo se considerarmos a técnica em questão. Soma-se a esse grau de dificuldade, a disponibilidade de cada aprendiz, o que pode tornar o processo mais, ou menos difícil de ser executado.

Esse processo ensino-aprendizagem dos mecanismos e das práticas de costura é realizado, a princípio, de forma linear. A prática pedagógica é aquela onde o docente executa o processo, o aluno observa, e depois tenta reproduzir. Não é diferente em nenhum curso cujo objetivo seja o de ensinar as práticas de costura. Não existe mágica. A questão é que nem todos os alunos em uma mesma sala de aula possuem o mesmo grau de entendimento sobre um determinado conteúdo em função da habilidade de cada um e da diversidade de conceitos pessoais e socioculturais de cada indivíduo, principalmente quando se trata de conteúdos onde a prática é imprescindível. A exemplo do que está se tratando aqui, tomemos o fato de que quando lemos um texto pela segunda ou terceira vez, podemos ter diferentes interpretações sobre o tema em questão, e assim também acontece quando assistimos a um filme, ou ouvimos uma transmissão de voz. Evidentemente que técnicas são assim chamadas por já terem sido determinadas dessa ou daquela forma de se executar algo. Mas considerando que, em técnicas de costura, um mesmo projeto pode ser executado de várias formas diferentes, dependendo da cultura e da realidade social em que o processo foi transmitido, poderemos encontrar uma infinidade de práticas de costura para um mesmo objetivo.

As práticas pedagógicas para o ensino das técnicas de costura podem variar de sociedade para sociedade, mas na maioria das vezes consistem em transmitir o processo de forma ativa por parte do docente e passiva por parte do aluno que, ao tentar executar o que foi transmitido, inevitavelmente esquece dos detalhes relativos ao processo. Isso fica evidente através do comportamento do aluno em questionar o docente sobre como se dá uma ou outra etapa do referido processo após ter observado o mesmo. Ou seja, cada processo de costura resume em si várias etapas para que possa ser concluído.

Quando o aluno, já conhecedor da máquina de costura, seus componentes e seu mecanismo, portanto, já apto ao manuseio, inicia o processo de aprendizagem das práticas de costura, depara-se com as etapas do processo que se diferenciam em número, gênero e grau de dificuldade, dependendo do tipo de costura a ser executado.

Nos exercícios de “Controle de Bitola da Costura” por exemplo, o aluno precisa primeiro entender o que é “Bitola de Costura”, observar a execução do processo feita pelo docente, e tentar executá-lo. Nesse momento o aluno se conscientiza de que, aquilo que pode parecer fácil quando praticado por alguém com experiência, não é tão simples assim para um iniciante. Esse processo requer controle das mãos e acuidade visual no sentido de não deixar que a “bitola”

seja alterada. Considerando que, nas costuras em curva esse processo é mais difícil de se controlar que nas costuras em reta, e lembrando que nem todos possuem o mesmo grau de entendimento sobre um mesmo conteúdo, conclui-se que, um exercício de controle de bitola de costura, até então julgado simples, se transforma em um processo árduo e cansativo para quem o está executando pela primeira ou segunda vez. Cabe aqui destaque para o fato de que, o aluno só estará pronto para a segunda prática quando já tiver executado o referido exercício, em reta, em curva, e no maior número de bitolas de costura possível, já que existem várias bitolas de costura no processo, desde a de 1 milímetro, até a de 2 centímetros.

Em um outro exemplo, no exercício de “Costura Reta Simples Aberta”, o aluno precisa executar três etapas. Primeiro, precisa chulear as bordas dos tecidos e para isso precisa saber o que é “chuleio” e como se dá a sua prática (costura em ziguezague, feita na borda do tecido, com bitola de 1 milímetro). Depois precisa unir os tecidos através de costura reta obedecendo a bitola de costura de 1 centímetro, e depois abrir a costura com o ferro de passar. Note-se que, para executar esse exercício, o aluno deverá ter passado pelo processo de aprendizagem e pela prática repetitiva do exercício anterior e pelo processo de aprendizagem do manuseio do ferro de passar.

Como se pode perceber, a prática da costura não é tão simples quanto parece; as práticas pedagógicas do ensino das técnicas de costura continuam, em sua maioria, as mesmas, lineares e conteudistas, independente da instituição de ensino ou dos profissionais que as transmitem; e os obstáculos encontrados pelos alunos estão relacionados diretamente ao seu tempo de assimilação no processo de aprendizagem dessas práticas.

Para um melhor detalhamento, o tópico a seguir trata do processo de aprendizagem das técnicas de costura com foco no curso de graduação em Design da PUC-Rio.

2.5

O processo de aprendizagem das técnicas de costura no curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio

As práticas executadas na disciplina de técnicas de Costura do curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio são elencadas de acordo com os objetivos principais do curso, a ementa e os objetivos da disciplina. A disciplina

tem por objetivo de transmitir ao aluno as técnicas básicas de costura industrial no propósito de orientá-lo na confecção de peças confeccionadas em material têxtil. Ao final do período letivo espera-se que o aluno tenha condições de: selecionar o tipo de máquina de costura mais adequado para a produção desejada; definir os tipos de costura para fechamento e acabamento de um produto costurável; desenvolver um produto que tenha se submetido a processos de costura. No sentido de alcançar tais objetivos, e para melhor entendimento das práticas executadas na disciplina, os tópicos a seguir apresentam conteúdos imprescindíveis ao processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura no que tange ao reconhecimento das máquinas de costura, identificação da máquina que será utilizada no processo de aprendizagem, suas partes, mecanismos, funcionamento e técnicas de manuseio.

2.5.1

As máquinas de costura e suas aplicações no setor de produção

Antes de iniciar nas práticas de costura, o aluno precisa ter um primeiro contato com o setor de produção para artigos costuráveis. Esse processo inclui o reconhecimento de alguns tipos de máquinas utilizadas no setor de costura industrial e tem por objetivo principal, familiarizar o aluno com os diversos tipos de máquina existentes no setor produtivo.

As máquinas de costura podem ser classificadas quanto a sua potência e quanto as suas especificidades.

Quanto a potência, as máquinas de costura podem ser classificadas como; industriais, semi-industriais e domésticas.

Industriais são as máquinas providas de tanque para o óleo lubrificante para irrigar as engrenagens enquanto estiver em funcionamento. Possuem um visor que indica a necessidade de reabastecimento, o que se dá em um período de tempo bastante espaçado. É importante citar que essas máquinas possuem motor de alta rotação, o que lhes permite executar acima de 7000 pontos por minuto. São máquinas geralmente utilizadas em indústrias de pequeno, médio e grande porte, mas isto não é necessariamente uma regra. Tais indústrias também se utilizam de máquinas semi-industriais, que são as máquinas providas de motor de alta rotação para aproximadamente 4000 pontos por minuto. São ainda, desprovidas do tanque para óleo lubrificante. A diferença é que a engrenagem dessas máquinas não é irrigada por óleo enquanto está em funcionamento, o que

pode causar um certo desgaste caso não seja lubrificada manualmente a cada período de tempo, justificando assim um motor com rotação abaixo de 7000.

Máquinas domésticas ou caseiras, são assim chamadas porque foram fabricadas exclusivamente para os pequenos trabalhos do lar, diferenciando-se assim das máquinas industriais. Desde a década de 1750 até a atualidade, tais máquinas sofreram transformações em suas características funcionais básicas como também em sua capacidade de produção, mas mesmo assim, continuam sendo chamadas de domésticas por serem providas de motor de baixa rotação, por necessitarem de lubrificação manual e, diferentemente das industriais e semi-industriais, por possuírem recursos variados que atendem as necessidades da produção doméstica para produtos costuráveis. Ressalta-se aqui o fato de existirem no mercado de máquinas de costura, aquelas que executam as mesmas funções de algumas máquinas industriais, mas que são providas de motor de baixa rotação, o que as classifica ainda como máquinas caseiras.

Quanto a sua especificidade, as máquinas de costura podem ser classificadas por vários nomes que podem ser atribuídos por conta do tipo de costura ou operação que executam. Neste caso, cabe ressaltar que alguns maquinários do setor de costuráveis são chamados de “unidade de costura”, exatamente por possuir mais de uma especificidade no seu processo de produção. Como a variedade de máquinas é muito grande, no tocante a especificidade de cada uma, o que se apresenta aqui é um apanhado das máquinas mais utilizadas nos setores de produção para costuráveis cujo produto final tem maior familiaridade com o público consumidor.

Máquina de costura reta uma agulha:

Recebe este nome porque só faz costura reta. Entende-se por costura reta, a costura que faz um ponto atrás do outro sem ziguezaguear. Mesmo que esteja costurando em curva, se os pontos estiverem um atrás do outro chama-se costura reta. Pode ser industrial, ou doméstica. Quanto as industriais, existem diversas máquinas com esse tipo de costura, podendo variar o número de agulhas, sua autonomia (eletrônicas), e o tipo de ponto, de acordo com a finalidade. Podem costurar, desde o tecido mais delicado até o mais pesado como couro, jeans e tapeçaria. São encontradas desde a produção de vestuário *prêt-à-porter* e alta costura, até a produção de lonas para caminhão. É utilizada para costurar, e não para fazer acabamentos. A mais encontrada na indústria de vestuário é a máquina de costura reta de uma (1) agulha com ponto fixo, como mostra a figura 1.



Figura 1- Máquina de costura reta industrial, 1 agulha, ponto fixo (Fonte: sunspecial.net.br)

Máquina de costura reta duas agulhas:

É uma máquina para trabalhos específicos cuja função é basicamente pespontar. Pode se apresentar na versão eletrônica ou não. Trabalha com duas agulhas e seu tipo de ponto pode ser fixo (sem elasticidade) ou corrente (com elasticidade). Pode ainda apresentar transporte ou desligamento de uma das agulhas, o que proporciona a costura em cantos de noventa graus. Quando associada a aparelhos específicos pode executar costuras que são próprias de outros tipos de máquinas. Muito utilizada na produção de camisarias e jeans.



Figura 2- Máquina de costura reta industrial, 2 agulhas, ponto fixo, pespontadeira, com desligamento de 1 agulha (Fonte: siruba.com)

Máquina de costura ziguezague:

Recebe este nome porque só faz costura em ziguezague. Entende-se por costura ziguezague, a costura que faz pontos alternados à direita e à esquerda. Mesmo que esteja costurando em curva, se os pontos estiverem à esquerda e à direita chama-se costura ziguezague. Pode ser semi-industrial, industrial ou doméstica. A semi-industrial é a ziguezague simples e a industrial é a ziguezague três pontinhos. Seu ponto não varia, sendo do tipo fixo. Trabalha com apenas uma

(1) agulha, e sua autonomia pode ser eletrônica. É utilizada para acabamentos, e não para costurar. Trabalha tanto com tecidos delicados, quanto com tecidos médios, sendo muito utilizada na produção de lingerie.



Figura 3- Máquina de costura ziguezague (Fonte: sunspecial.net.br)

Observa-se aqui um fator importante no que se refere as máquinas retas e ziguezague. As máquinas retas podem ser industriais ou domésticas, mas as máquinas ziguezague, quando são domésticas, estão dividindo a função de costura reta também.

Máquina de costura overloque:

É assim chamada porque efetua simultaneamente a costura reta e o chuleio. Chuleio é uma costura feita na borda do tecido que serve para fazer acabamento não deixando que o mesmo se desfie. Pode ser industrial, semi-industrial ou doméstica. Esse tipo de máquina pode trabalhar com dois, três, quatro ou cinco fios, dependendo do tipo de costura desejado, e pode vir na versão eletrônica ou não. Todas possuem uma faca chamada de refiladeira que corta a penugem na borda do tecido fazendo um acabamento impecável. É uma máquina que tem a função de costurar com acabamento nas bordas. Muito utilizada na produção de luvas, lingerie, moda praia, malharia, cama, mesa, banho, camisaria, tapeçaria, produção de jeans, aplicação de elásticos e acabamentos prontos.



Figura 4- Máquina de costura overloque 3 fios (Fonte: sunspecial.net.br)

Máquina de costura interloque:

Assim chamada por se tratar de uma máquina overloque de quatro fios, onde o quarto fio faz um intertravamento conhecido como “ponto cadeia”. Trata-se de uma costura de fixação que pode se posicionar exatamente sobre o chuleio ou afastado dele. Pode ser industrial, semi-industrial ou doméstica. É muito usada para produzir peças em tecidos que não contém elasticidade, mas que precisam de um ponto de segurança. A título de exemplo, se fecharmos uma peça em tecido que não contém elasticidade com uma máquina overloque três fios, a costura irá aparecer pelo lado direito da peça, no caso da interloque, isso não irá acontecer.



Figura 5- Máquina de costura interloque (Fonte: sunspecial.net.br)

Máquina de costura galoneira:

É uma máquina utilizada exclusivamente para fazer acabamentos. Faz bainhas; aplica galão, viés e debruns; faz costuras artesanais e aplica elásticos. Também chamada de Colarete, é muito utilizada na fabricação de malharias e lingerie. Apresenta-se com duas, três ou mais agulhas; mas executa trabalhos com apenas uma agulha se for necessário. Pode ter cobertura ou não. A cobertura

é um ponto fantasia que fica pelo lado direito da peça confeccionada. Pode se apresentar nas versões industrial e doméstica. É muito encontrada nas indústrias de produção de artigos em malha ou lycra. É muito comum a utilização de aparelhos adaptados a esse tipo de máquina para produzir acabamentos e efeitos especiais.



Figura 6- Máquina de costura galoneira 3 agulhas (Fonte: siruba.com)

Máquina de costura caseadeira:

É uma máquina industrial específica cuja função é produzir casas para encaixar botões. Existe a caseadeira simples, muito usada em camisas e a caseadeira de olho, muito usada em alfaiataria na produção de paletós, blazers e coletes. Ambas possuem regulagens para tamanho de casas e faca de corte para abertura automática do vão para o encaixe dos botões e podem se apresentar com autonomia eletrônica. Essa máquina não possui a versão caseira, estando a função de casear incluída nas máquinas domésticas que costuram em ziguezague.



Figura 7- Máquina de costura caseadeira (Fonte: siruba.com)

Máquina de costura botoneira:

É uma máquina industrial específica cuja função é aplicar botões. Sua costura é em ziguezague e auxilia também na aplicação de lacinhos, enfeites e aviamentos. Possui regulagem para botões de dois, ou quatro furos, e pode se apresentar na versão eletrônica. A função de aplicar botões nas máquinas domésticas está incluída nos procedimentos das máquinas caseiras com costura reta e ziguezague.



Figura 8- Máquina de costura botoneira (Fonte: juki.com)

Máquina de costura travete:

É uma máquina industrial específica cuja função é aplicar um ponto em ziguezague muito estreito e bem fechado no sentido de travar algumas áreas da roupa que sofram constante atrito como, cantos dos bolsos, extremidade do zíper, finalização de elásticos, etc. Muito utilizada na produção de jeans, lingerie, moda praia e roupas esportivas.



Figura 9- Máquina de costura travete eletrônica (Fonte: juki.com)

Máquina fechadeira de braço:

Assim chamada por ser muito utilizada para fechar as mangas na produção de camisaria, essa máquina de costura industrial é específica para produzir uma

costura embutida conhecida como “costura inglesa”, onde a borda do tecido não aparece no lado avesso. Seu ponto é do tipo corrente (com elasticidade) exatamente por ser utilizada em áreas que requerem um movimento constante. Apesar do nome, além de muito utilizada na produção de camisaria e jeans, é também aplicada na produção de roupas e artigos esportivos.



Figura 10- Máquina de costura fechadeira de braço (Fonte: juki.com)

Nesse conteúdo, o aluno obtém uma visão geral das máquinas mais utilizadas no processo de produção costurável, mas faz-se necessário reconhecer a máquina de costura com a qual estará executando suas tarefas no objetivo de familiarizar-se com a mesma, otimizando assim o processo. O tópico a seguir trata especificamente da máquina de costura utilizada no laboratório onde são ministradas as aulas.

2.5.2

A máquina de costura utilizada no processo de aprendizagem

No LVT (Laboratório de Volume Têxtil), uma das instalações do DAD (Departamento de Artes e Design) da PUC-Rio, encontram-se diversas máquinas industriais e semi-industriais a disposição dos alunos, além de outros equipamentos necessários na produção de produtos costuráveis.

A máquina utilizada na disciplina Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio é do tipo doméstica, do fabricante Singer, no modelo Facilita Pro HD205 e se apresenta como na figura abaixo.



Figura 11- Máquina de costura Singer Facilita Pro HD205 (Fonte: Manual de instruções Singer)

As partes da máquina Singer Facilita Pro HD205 são:

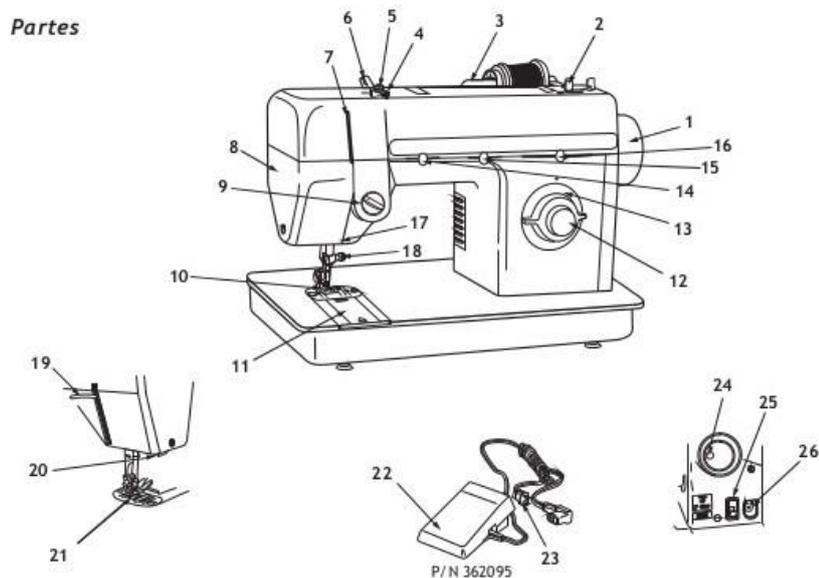


Figura 12- Partes da máquina de costura Singer Facilita Pro HD205 (Fonte: Manual de instruções Singer)

Onde:

1- Volante. 2- Pino do enchedor de bobina. 3- Pino porta-retrós ou porta-carretel. 4- Guia fio. 5- Tensor do enchedor de bobina. 6- Guia fio, 7- Estica fio. 8- Tampa frontal. 9- Seletor de tensão da linha. 10- Sapatilha de uso geral. 11- Porta da caixa da bobina. 12- Botão de retrocesso. 13- Seletor de comprimento do ponto

e caseador automático. 14- Seletor de largura do ponto. 15- Seletor de posicionamento da agulha. 16- Seletor de pontos decorativos. 17- Guia fio. 18- Parafuso fixador da agulha. 19- Alavanca levantadora da sapatilha. 20- Corta fio. 21- Chapa da agulha. 22- Pedal controlador de velocidade. 23- Plugue do cabo de força. 24- Botão desativador da agulha. 25- Botão liga-desliga. 26- Entrada do plugue do cabo de força.

Dependendo do fabricante, as máquinas de costura saem de fábrica com alguns acessórios e ferramentas necessárias ao seu manuseio e manutenção. Os acessórios que acompanham a máquina Singer Facilita Pro HD205 são:

446492		Sapatilha para uso especial (J)
161927		Sapatilha para caseado (L)
356630		Sapatilha para bainha invisível
507836		Sapatilha para pregar zíper (E)
313117		Placa de cobertura dos dentes
353364		Cartela de agulhas
172336		Bobinas (3 unidades)
507664		Prendedor para retrós (Q)
179967		Prendedor para carretel

Figura 13- Acessórios da máquina de costura Singer Facilita Pro HD205 (Fonte: Manual de instruções Singer)

Onde temos, de cima para baixo:

416492 – Sapatilha para uso especial.

161927 – Sapatilha para caseado.

356630 – Sapatilha para bainha invisível.

507836 – Sapatilha para pregar zíper comum.

313117 – Placa para cobertura dos dentes impelentes.

353364 – Cartela de agulhas nº 11.

172336 – Bobinas (3 unidades).

507664 – Prendedor para retrós.

179967 – Prendedor para carretel.

Até aqui, espera-se que o aluno da disciplina de Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design da PUC-Rio seja capaz de, identificar a máquina de costura que será utilizada, reconhecer suas partes, entender seu funcionamento e seus mecanismos, como também saber abastecer e regular a máquina para iniciar as práticas da costura. Portanto, durante o processo de costura é necessário que se esteja muito atento, e em perfeita sintonia com os mecanismos de funcionamento da máquina.

Porém, não basta apenas conhecer sobre os mecanismos e saber manusear uma máquina de costura, se o processo de construção de produtos costuráveis requer o conhecimento de técnicas específicas para se executar os tipos de costura utilizados.

Na indústria de produção de artigos costuráveis podemos encontrar, como já visto no tópico que trata do reconhecimento das máquinas, muitos equipamentos que executam tipos de costura bastante específicos. Esses maquinários foram desenvolvidos com o objetivo de otimizar os processos de costura que antes eram executados por artesãos da costura, em máquinas bem mais simples. Em outras palavras, o avanço tecnológico no setor de costura se deu através da observação das atividades manuais dos profissionais, em séculos e décadas anteriores, proporcionando ao setor produtivo uma maior otimização na construção de artigos costuráveis.

Sendo assim, é evidente que os tipos de costura executados pelas máquinas específicas, podem ser executados em máquinas simples, bastando que se executem as técnicas apropriadas para a produção desse o daquele tipo de costura. Nesse sentido, as indústrias de produção de máquinas de costura têm se empenhado, e muito, para produzir máquinas domésticas que executem com boa qualidade as costuras produzidas no setor industrial. Já foi visto aqui, que algumas das máquinas de costura industriais podem ser encontradas na versão doméstica, o que facilita e muito, o processo de costura para profissionais que fazem suas pequenas produções em casa, mas querem uma qualidade mais esmerada no seu produto.

Ocorre que, essas máquinas tem um custo relativamente alto, e assim como na indústria, executam apenas esse ou aquele tipo de costura, o que não justifica a relação custo-benefício para um produtor doméstico. Nesse caso, cabe recorrer às máquinas de costura domésticas do tipo versáteis. São máquinas que

produzem costura reta, costura ziguezague, possuem programa para casear, e executam alguns pontos decorativos. Além disso, existem no mercado de varejo, alguns acessórios que, adaptados à máquina, podem produzir efeitos bem próximos aos produzidos no setor industrial. Mesmo assim, não são todos os acessórios industriais que possuem seus similares domésticos, e é necessário um certo dispêndio financeiro para se adquirir todos os que existem. Daí justificar-se a necessidade de se aprender as técnicas de costura, não somente no que tange aos tipos de costura, mas principalmente no que tange aos processos de montagem de um produto costurável. Saber fazer esse ou aquele tipo de costura não irá trazer benefício algum se o indivíduo não souber onde aplica-lo e em que sequência executar.

Analisando com detalhes os tópicos acima, o leitor irá perceber que, apesar de parecer simples, quando observado por um indivíduo leigo no assunto, o processo de aprendizagem das técnicas de costura requer, não só o reconhecimento prévio dos tipos de máquinas de costura utilizadas no processo de produção, como também o conhecimento das especificidades relativas a cada máquina, no que tange ao seu mecanismo, ao seu funcionamento e a sua regulagem. Somente após essa etapa, é que o indivíduo aprendiz das práticas de costura estará apto a aprender sobre as técnicas executadas para cada tipo de costura que pode compor uma um produto. Sendo assim, faz-se necessário que o aluno inicie uma nova jornada de aprendizado onde, já dominando o maquinário e todos os processos envolvidos no seu perfeito funcionamento, executará as técnicas relativas aos diferentes tipos de costura que se pode produzir para a composição de um produto final.

Nesse caso, lista-se a seguir os exercícios propostos durante as aulas de Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design da PUC-Rio, quais sejam eles:

- 1- Exercício de controle de bitola de costura em reta.
- 2- Exercício de controle de bitola de costura em quadrado.
- 3- Exercício de controle de bitola de costura em círculo.
- 4- Exercício de “chuleio” na borda do tecido.
- 5- Exercício de costura reta simples aberta.
- 6- Exercício de costura reta simples fechada.
- 7- Exercício de costura reta simples fechada rebatida.
- 8- Exercício de costura francesa.
- 9- Exercício de costura inglesa.

- 10- Exercício de confecção de bainha simples com chuleio.
- 11- Exercício de confecção de bainha vira e revira simples.
- 12- Exercício de confecção de bainha vira e revira dupla.
- 13- Exercício de confecção de bainha lenço.
- 14- Exercício de aplicação de bolso chapado.
- 15- Exercício de confecção de bolso forrado.
- 16- Exercício de confecção de bolso embutido (1 vivo).
- 17- Exercício de aplicação de zíper comum do tipo simples.
- 18- Exercício de aplicação de zíper comum do tipo braguilha.
- 19- Exercício de aplicação de zíper invisível.
- 20- Exercício de montagem de produto.

Cabe ressaltar que, o passo-a-passo de cada um dos exercícios acima citados possui características inerentes a cada exercício em questão sendo que, alguns apresentam de duas a três etapas, enquanto outros chegam mesmo a ter de cinco a oito etapas. No que tange aos alunos do curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio, trata-se de trazê-los à luz do processo de produção de artigos costuráveis, no sentido de torna-los mais conscientes a ponto de poderem observar mais de perto a confecção de um produto ou até mesmo construírem suas próprias obras.

Ao final da execução de tais práticas, espera-se que o aluno esteja apto a construir um produto que tenha se submetido aos processos de costura apreendidos em sala de aula; e como instrumento de avaliação, ao final do período letivo, é sugerido que o aluno construa um produto que contenha o máximo possível das técnicas executadas.

Considerando-se que, por se tratar de uma pesquisa que busca analisar as práticas pedagógicas vigentes em sala de aula e os recursos pedagógicos que tais práticas estão propiciando ao docente e ao discente; e ainda, por se tratar de uma pesquisa com foco nos vídeos produzidos em sala de aula pelos alunos, enquanto material pedagógico que amplia o escopo do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura; conclui-se não detalhar aqui o passo-a-passo dos exercícios desenvolvidos em sala de aula. Mais importante que isso, é ressaltar, como já visto no tópico que trata das práticas pedagógicas, que as mesmas se dão de forma linear onde o docente executa, o aluno observa e depois tenta reproduzir, e que nem todos os indivíduos possuem o mesmo grau de entendimento sobre um determinado conteúdo por conta das particularidades e da diversidade de conceitos pessoais e socioculturais de cada um.

Sendo assim, o próximo tópico trata das considerações parciais frente ao processo ensino-aprendizagem das práticas de costura na disciplina Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio, bem como das observações feitas pelo autor frente as dificuldades encontradas pelos alunos para executar tais práticas e o caminho que encontram no sentido de minimizar tais dificuldades.

2.6

Conclusões do capítulo

O sentido geral do verbo “costurar” está para o ato de unir duas partes de pano com o auxílio de agulha e linha. No entender do autor, um sentido que carece de revisão, se considerarmos que, da era cristã até o século atual, muito foi desenvolvido no sentido de transformar matéria prima em estruturas tão maleáveis a ponto de poderem ser costuradas. Além do verbo, uma expressão representativa do ato está muito mais abrangente no que se refere a costura. “Processos de Costura” está para todas as atividades que envolvem o ato de costurar e concomitantemente está representado em todos os setores de produção que necessitem de materiais costuráveis para concretizar seus produtos.

O setor de costura, esteja ele no processo de construção de qualquer produto costurável, é onde são unidas as peças, até então bidimensionais, que depois de costuradas, se tornam tridimensionais. Trata-se de um processo complexo que requer muita habilidade e conhecimento de quem o executa. Goularti Filho e Genoveva Neto (1997) afirmam que é no setor de costura onde se desenvolvem as etapas mais complexas e intensivas do trabalho prático no processo de produção. A responsabilidade desse setor está em assegurar que as especificações estabelecidas para a construção do produto sejam rigorosamente seguidas (ARAÚJO, 1996).

No processo ensino-aprendizagem das práticas de costura a responsabilidade do docente em transmitir ao aprendiz os conhecimentos necessários, pode estar em maior ou menor grau, dependendo das propostas elencadas segundo os objetivos do curso. No entender do autor, quando se trata de instituições acadêmicas, uma série de questões pedagógicas, administrativas, estruturais e curriculares estão envolvidas, no sentido de se transmitir o máximo possível para que se alcancem os objetivos principais. Independente da proposta

oferecida pelos diversos cursos de costura, entende-se que, o docente responsável por tal processo de ensino deva estar em sintonia plena com as práticas executadas no setor, com os avanços tecnológicos, e principalmente com as práticas pedagógicas do processo ensino-aprendizagem, no que tange ao desenvolvimento das capacidades de cada indivíduo dentro do ambiente social e cultural que o cerca.

Como já foi observado em tópicos anteriores, costurar não é um ato simples, aprender a costurar, menos ainda, e tão pouco simples é o ato de ensinar a costurar. Como já visto, as etapas do processo de ensino-aprendizagem das práticas de costura requerem detalhamento de cada processo envolvido, muita dedicação e paciência, considerando que, por se tratar de um aprendizado que exige a prática, e que esta pode falhar durante o processo, muitas vezes a prática deverá ser repetida. Isso significa que, por parte do docente, o acolhimento empático e o respeito serão fundamentais para que o aprendizado ocorra de forma natural, sem medos e resistências.

No processo ensino-aprendizado da disciplina Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio, foi observado que, mesmo diante das demonstrações das etapas do processo em tempo real, os alunos não conseguiam executar os exercícios práticos mantendo a sequência técnica dos mesmos. Revelando suas dificuldades em manter viva a memória daquilo que foi observado durante a exposição das técnicas, os alunos solicitam a repetição do processo, o que inevitavelmente atrasa o tempo destinado a transmissão do conteúdo daquela referida aula. Mesmo com a intervenção de monitores, a memória de curto prazo do aluno se torna uma variável interferente para que o mesmo consiga executar o processo com certa autonomia. Alguns até se utilizam de vídeos disponibilizados no ambiente virtual, no sentido de minimizar tal dificuldade enquanto outros, simplesmente se dispersam acessando suas redes sociais na internet através do celular.

A partir dessa observação do comportamento dos alunos, a ideia do autor em torna-los autores de seus próprios materiais didáticos não pareceu tão inconsistente. Portanto, cabe aqui, fazer uma análise profunda sobre o que estava acontecendo e converter a ação espontânea dos alunos em uma ação colaborativa no processo ensino-aprendizagem, em sala de aula. Uma ação de cunho construtivista e interacionista, no sentido de envolver os alunos a ponto de trocarem entre si um material didático produzido por eles próprios atribuindo-lhes competências colaborativas.

Considera-se aqui, parcialmente que, através da observação das problemáticas encontradas no processo ensino-aprendizagem das práticas de costura na disciplina de Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design-Moda da PUC-Rio, e das respostas apresentadas pelos alunos mediante seus conflitos; apresentar propostas de recursos pedagógicos que viabilizem um melhor aprendizado, faz parte da flexibilização pedagógica do docente no sentido de gerar autonomia competente para os discentes. Porém, se faz necessário transformar ações não reflexivas em ações crítico-reflexivas, e isso implica em reposicionamentos, reconstrução de concepções e uma postura crítica frente a própria prática.

O capítulo seguinte apresenta os embasamentos teóricos nos quais esse trabalho se fundamenta para tratar das questões observadas em sala de aula com foco na ação dos alunos em registrar as práticas de costura e, nesse sentido, adota uma abordagem pedagógica com vistas a entender a relação do aluno com o processo de aprendizagem das técnicas de costura. O capítulo traz à luz importantes conceitos sobre o processo de construção do conhecimento e as práticas nele envolvidas dentro da instituição de ensino através dos conceitos de aquisição e transmissão de Hilton Japiassu (1977) e a visão construtivista-interacionista de Jean Piaget (2002). Sobre o papel da instituição de ensino Vicente Barreto (1994) alerta para a necessidade de se conhecer aquilo que a sociedade espera do sistema, enquanto Iolanda Cortelazzo incentiva o benefício da inquietação do aluno pós-moderno na busca de estratégias que viabilizem o seu aprendizado. Isabel Alarcão (1996) potencializa a formação de profissionais reflexivos e a postura autonomizante do professor corroborando a Paulo Freire (2001), José Contreras (2002) e Donald Schön (2000) quando se trata da prática de observar, compreender e analisar. A prática reflexiva de Schön ganha um destaque especial no sentido de se aprender a executar e a reconhecer a própria execução, para que se reconhecer a própria competência, e se estabeleça regras na busca pelo conhecimento. Ao final, o capítulo trata das habilidades e competências sob a ótica de Philippe Perrenoud (1999) que traduz competência como a capacidade de agir com eficácia, e Lino de Macedo (2005) que acentua proximidade entre habilidade e competência onde, dependendo da situação, uma pode ser o desenvolvimento da outra.

3.

O processo de construção do conhecimento e as técnicas de costura

Basicamente, pode-se entender a construção do conhecimento por dois caminhos. No primeiro, pode ser entendido como a forma que cada um usa para apreender informações e aprender sobre algo. Não existe uma obrigatoriedade de se construir o saber, mas sim apropriar-se de um conhecimento já organizado. Os conteúdos, apesar de passíveis de modificações, geralmente são transmitidos já prontos e pré-definidos. Sendo assim, cada indivíduo irá reter o que é transmitido de forma semelhante entre si, mas nunca igual. No segundo caminho, a construção do conhecimento pode ser entendida como resultado da pesquisa e da reflexão estabelecida pelo estudo, na qual não se recebe o conhecimento já pronto, mas se relaciona os dados fornecidos pela vivência constituindo assim os saberes.

Sendo assim, o indivíduo pode buscar o saber adquirindo informações de maneira empírica, aprendendo apenas a fazer, sem se comprometer com a causa que deu origem ao efeito. Nesse caso, pode executar uma costura sem ter total compreensão do processo mecânico que a máquina desencadeia. Pode também aceitar um determinado saber por conduta de fé, onde o que lhe é transmitido não lhe dá consciência do conteúdo. Então, pode aplicar qualquer material sob a ação da costura simplesmente por acreditar que a máquina de costura é para costurar, sem procurar saber de suas especificidades. Trata-se aqui, daquilo que não se pode chamar de conhecimento, propriamente dito. Mas pode ainda interessar-se pelo domínio do conhecimento científico buscando conhecer sobre todas as relações sociais, intelectuais, científicas e culturais sobre aquilo que se propõe aprender. O processo de costura, neste caso, não seria assimilado apenas por observação e repetição das práticas, mas sim pela apreensão e compreensão dos diferentes tipos de máquinas, seus mecanismos e suas finalidades no processo de produção.

O conceito de construção do conhecimento perpassa por várias concepções filosóficas e epistemológicas. Segundo Japiassu (1977, p. 15): "É considerado saber, hoje em dia, todo um conjunto de conhecimentos metodicamente adquiridos, mais ou menos sistematicamente organizados, susceptíveis de serem transmitidos por um processo pedagógico de ensino". Nesse caso, estamos diante dos conceitos de aquisição e transmissão.

Kant (1966), se contrapõe ao empirismo – conhecimento científico captado pela natureza e apreensão por experiência – afirmando que a ciência é construída pela dedução do homem através dos meios básicos.

Jean Piaget (2002), através do construtivismo-interacionismo genético, não acredita na inteligência inata e estabelece estágios progressivos para a organização do pensamento onde, o conhecimento inicia-se na infância por imitação.

No entanto, independente das inúmeras concepções e da aceitação universal de algumas características do processo de produção do saber, o conhecimento não é mais aceito como um processo cumulativo. Existe a possibilidade de revisão decorrente da análise de um mesmo tema sob pontos de vista diferentes, constatando-se assim, a relatividade do processo de conhecimento; já que os fatores culturais, históricos, geográficos, econômicos e ideológicos são determinantes na produção do conhecimento, pois são os valores mais aceitos pelo sujeito nessa produção que não admite neutralidade ou imparcialidade.

Inúmeras foram as contribuições autorais que nos permitem hoje fazer uma análise mais aprofundada sobre o processo de conhecimento. Dentre elas, o construtivismo, que através de seus estudos sobre o processo da informação, sobre a psicologia genética, sobre a orientação sociocultural, e sobre a psicologia discursiva; propõe uma aquisição de conhecimento de forma ativa, onde sejam compreendidas as fases do processo e suas relações causais. Temos ainda o socioconstrutivismo com suas abordagens sobre a interação social e sobre a informação linguística, onde o discurso, a funcionalidade e as condições de produção aumentam a importância do papel do professor como aquele que interage com o aluno. E também o interacionismo, onde o indivíduo interfere no objeto de conhecimento, que por sua vez, resulta da construção que o sujeito faz sobre o seu objeto.

A bem da verdade, o que se percebe é uma busca constante sobre o que fazer para se transmitir o conhecimento de maneiras que, o indivíduo o compreenda e possa utilizá-lo de forma independente, promovendo assim uma aprendizagem que estimule a criatividade através da comunicabilidade e do humanismo, onde uma mesma aula assistida será interpretada por cada um de forma peculiar, mas a comunicação do seu significado é preservada.

Se cada um de nós constrói o conhecimento de acordo com nossas capacidades, então a necessidade de aprendizagem nos leva à necessidade do

ensino adequado. No próximo tópico, essa pesquisa aponta para uma prática pedagógica mais reflexiva sobre o potencial de cada um no processo de ensino-aprendizagem.

3.1 O papel da instituição de ensino

Ao fazermos uma análise histórica sobre a instituição de ensino, podemos perceber que a mesma se firmou através do tempo, como provedora de informação. Mas, frente aos desafios postos pelos tempos modernos, percebe-se também que, transformações são necessárias no sentido de atender as mudanças de uma sociedade totalmente absorvida pelos meios facilitadores de acesso à informação. Nesse sentido, cabe ainda uma observação que recai sobre a figura do professor, enquanto detentor de conhecimento, como figura fadada a se distanciar cada vez mais dos processos evolutivos, caso não esteja atento. Sendo assim, por mais que a instituição de ensino seja responsável pela produção de serviços imprescindíveis para a sociedade, e se esforce em atendê-la, a postura docente depara-se com o incessante desafio de despertar em seus alunos elementos que os favoreçam na lida com as informações de forma a levá-los ao conhecimento, e com a destituição dos velhos hábitos acadêmicos com base no reducionismo pedagógico onde se usa o conhecimento apenas como ferramenta para alcançar os objetivos propostos pelos programas educacionais.

A expectativa acerca do produto da instituição de ensino é a de um sujeito em condições de interferir de forma qualitativa na realidade social em que vive e, portanto, cabe a nós pesquisadores atentarmos para as indagações sobre a instituição de ensino de hoje e sua correspondência nos anseios da sociedade atual.

Para Barreto (1994),

Excluem-se da escola os que não conseguem aprender, excluem-se do mercado de trabalho os que não têm capacidade técnica porque antes não aprenderam a ler, escrever e contar e excluem-se, finalmente, do exercício da cidadania esses mesmos cidadãos porque não conhecem os valores morais e políticos que fundam a vida de uma sociedade livre, democrática e participativa (BARRETO, 1994, p 59).

Percebe-se na expressão do autor que, para que um sistema de ensino seja considerado bom, deve exprimir de forma bem clara aquilo que a sociedade

espera dele, e nesse sentido, a instituição de ensino precisa conhecer aquilo que se espera dela. Ocorre que a sociedade contemporânea já informatizada, retira o saber do seu lugar transportando-o para o lugar do saber fazer. Estamos em outro momento e a busca é por uma instituição de ensino diferenciada que exija posturas diferenciadas dos seus profissionais em educação.

Sendo assim, já que o uso das novas tecnologias se faz presente nas ações mais simples do cotidiano e não seria diferente nas situações de aprendizagem da modernidade; os limites que definam o uso correto dessas tecnologias devem ser bem definidos no sentido de servir como recurso pedagógico para se alcançar o conhecimento como interpreta Cortelazzo (2006),

Os professores devem trabalhar com seus alunos não só para ajudá-los a desenvolverem habilidades, procedimentos, estratégias para coletar e selecionar informações, mas, sobretudo, para ajudá-los a desenvolverem conceitos. Conceitos que serão a base para a construção de seu conhecimento. (CORTELAZZO, 2006, p 18)

Nesse sentido, o autor nos leva a entender que vale aproveitar a inquietação do aluno pós-moderno para que o mesmo busque por estratégias que viabilizem a construção do seu conhecimento. Tal pensamento vem ao encontro da celebre frase de Paulo Freire onde “Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”. Para tanto, se faz necessária a participação de um docente com produção própria, domínio de conteúdo, capacidade de contribuição original e habilidade construtiva. Um professor que esteja aberto às novidades tecnológicas ao perceber que estas podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, comprometendo-se em absorvê-las da melhor forma possível em benefício de sua prática e dos seus alunos. No próximo tópico o autor trata das práticas da observação, compreensão e análise do ambiente de aprendizagem e seus agentes, no sentido de se promover uma prática pedagógica que se fundamente na autonomia e na reflexão crítica.

3.2

A prática de observar, compreender e analisar

Um dos autores que mais difundiu o desenvolvimento de uma cultura reflexiva, foi Donald Schön. Sua teoria da “prática reflexiva para a formação do profissional reflexivo” é construída com base na Teoria da Indagação de John Dewey (1859-1952), e apresenta três processos principais: a reflexão na ação; a reflexão sobre a ação; e a reflexão sobre a reflexão na ação. Estes processos formam o pensamento prático do profissional quando se depara com situações que divergem da prática e são complementares, no sentido de assegurar influência na prática racional (ALARCÃO, 1996).

Considerado por alguns como pragmático, por atribuir à experiência prática um conjunto de regras científicas decisivas para o desenvolvimento profissional, os estudos de Schön (2000) contribuem para a formação de um profissional mais reflexivo, e prova disso é que, no que tange à educação, autores como Paulo Freire, Isabel Alarcão, Domingo Contreras, entre outros, vêm revisitando e ampliando essa abordagem reflexiva.

Segundo Freire “[...] o importante é que a reflexão seja um instrumento dinamizador entre teoria e prática” (2001, p. 39). Portanto, para pensar e refletir é necessário que a reflexão leve à uma ação transformadora no sentido de pensar sobre nossos desejos e histórias, pois a reflexão é um movimento entre o fazer e o pensar, entre o pensar e o fazer (FREIRE, 2001).

Alarcão (2007, p.43) continua acreditando no potencial da formação de um profissional reflexivo, mas destaca que o mesmo deve sair do nível da formação individual para o coletivo, o local de trabalho.

O professor tem de assumir uma postura de empenhamento auto formativo e autonomizante, tem de descobrir em si as potencialidades que detém, tem de conseguir ir buscar ao seu passado aquilo que já sabe e que já é e, sobre isso, construir o seu presente e o seu futuro, tem de ser capaz de interpretar o que vê fazer, de imitar sem copiar, de recriar, de transformar. Só o conseguirá se refletir sobre o que faz e sobre o que vê fazer (ALARCÃO, 1996, p. 18).

Entende-se, portanto, que não se propõem quais são os campos da reflexão e nem quais são os seus limites, pois o potencial de reflexão é uma característica essencial de cada um, sem modelos para serem seguidos, pois cada um possui seu método e seu registro.

Contreras (2002) destaca a necessidade de se proporcionar uma prática pedagógica fundamentada na autonomia e na reflexão crítica, pois acredita que, reflexões sobre o trabalho intelectual crítico admite hipoteticamente uma compreensão mais ampla do trabalho profissional e dos fatores sociais, políticos e culturais da prática educacional. Sendo assim, a prática pedagógica crítico-reflexiva, longe de ser um registro concluído, é um meio de se encontrar saídas para os questionamentos relativos ao ofício da docência tais sejam, sua identidade, as necessidades da escola e os anseios da sociedade.

Tendo por base os estudos de Freire (2001), a prática precisa ser reconstruída frequentemente em conformidade com a teoria de maneira que a “reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo” (FREIRE, 2001, p.24).

Entende-se na contribuição desses autores que se deve fazer uma reflexão geral em torno da natureza da relação entre teoria e prática onde, teoria por si só não é uma ação concreta, pois não se objetiva e nem se materializa para transformar a realidade. Percebe-se, portanto, a necessidade de se desenvolver uma prática pedagógica em acordo com a realidade do aluno, haja visto que o processo de aprendizagem acontece nos contextos histórico, social e cultural do indivíduo e através da mediação de um outro sujeito. Uma prática que procure desenvolver suas capacidades no sentido de torna-lo crítico e reflexivo, atuando de modo significativo no meio do qual faz parte, visto que, a partir do momento em que forma conhecimento e o troca com os outros, estabelece uma relação interpessoal formando assim a sua própria consciência.

Vásquez (2007), corrobora Freire quando afirma que “[...] toda *práxis* é atividade, mas nem toda atividade é *práxis*” (p. 219). O que significa que a prática enquanto atividade de exercício, se difere da prática pedagógica enquanto atividade constantemente desenvolvida com objetivos a serem atingidos. Seja impulsionada pela realidade presente ou por algo que ainda se quer conhecer, a prática pedagógica deverá sempre ser direcionada. Apesar dessa prática depender em grande parte da concepção que cada professor tem do seu trabalho, o ideal é que ela seja transformadora, relevante e apropriada ao contexto social dos alunos.

É sabido que, a história individual de cada um se constrói através da relação ativa com o outro e através da apropriação do patrimônio cultural a sua disposição fazendo com que este indivíduo esteja em construção permanente

através de suas interações sociais, conquistando e oferecendo significados novos para a vida em sociedade, sendo nesta, elemento indispensável.

Conclui-se então que, se o indivíduo, já tendo internalizado e processado suas diferentes interações, as tem, como sua forma de conhecimento do mundo, e nesse sentido, um professor não deve ficar alheio ao conteúdo pessoal histórico de seus alunos, pois estes trazem consigo as diferentes interações que fizeram com outros sujeitos e outras situações culturais diferentes daquela em que o professor e seus alunos vivem. Portanto, a prática pedagógica de cunho reflexivo implica em observar para que se possa compreender e analisar, no sentido de que, se viabilize a realização de práticas transformadoras.

O cotidiano escolar e suas peculiaridades são, em geral, imperceptíveis por quem faz parte dele. Observar o que se passa dentro do ambiente de ensino nos possibilita conhecer melhor sobre seus aspectos sociais, culturais, econômicos e legais, tanto no que tange ao institucional quanto a respeito dos sujeitos ali envolvidos. Não se trata aqui daquela observação descompromissada e mecânica com olhar denunciador, mas sim daquela que, precedida de estudos com base nos aspectos socioculturais, permita um olhar mais reflexivo sobre o que estaria produzindo desajustes no processo, permitindo o aprendizado através do que os sentidos percebem.

Freire (1992) atribui a observação ao ato pedagógico e analisa que:

Observar uma situação pedagógica é olhá-la, fitá-la, mirá-la, admirá-la, para ser iluminado por ela. Observar uma situação pedagógica não é vigiá-la, mas sim fazer vigília por ela, isto é, estar e permanecer acordado por ela na cumplicidade pedagógica (FREIRE, 1992, p. 14).

Entende-se, portanto, que a observação, nesse caso, deve ser um ato pedagógico de análise crítica sobre a realidade, com o objetivo principal de mostrar as complexidades do ambiente escolar e as possibilidades a serem trabalhadas pelo docente.

É na observação da prática que o docente estabelece as condições de analisar e refletir sobre a atuação de seus alunos no desenvolvimento de suas atividades investigando sobre a sua participação, seu interesse, sua rotina de trabalho e sua atuação em equipe. Através da observação atenciosa podem surgir novos conhecimentos e novas formas de aprendizagem, bem como se revelarem novos métodos, técnicas e recursos didáticos.

O tópico seguinte trata da prática reflexiva em contrário às práticas pedagógicas conteudistas e mecanicistas, e salienta o termo “professor reflexivo”

como um adjetivo vazio e banalizado, que vem sendo utilizado no lugar de “profissional crítico-reflexivo”, e entende com isso, que a reflexão e a crítica devam ser elementos norteadores do trabalho de um docente, no sentido de dar um novo significado à sua prática pedagógica.

3.3

A prática reflexiva: reflexão e ação

Schön (2000) aborda a dificuldade que temos de nos expressar quando falamos sobre as atividades complexas que executamos. Para o autor, é mais simples executar a ação do que falar sobre como ela é executada.

Par Schön (2000, p. 32), ao aprendermos a fazer alguma coisa, por estarmos aptos a nos impulsionar de forma espontânea, geralmente realizamos a tarefa sem muito pensar sobre ela. Mas, agradável ou não, qualquer experiência tem seu elemento surpresa, e é exatamente aí, quando algo não está de acordo com aquilo que se esperava, que podemos responder à ação deixando a situação de lado ou refletindo sobre ela de maneiras diferentes.

Reflexão na ação:

Quando um elemento surpresa surge e, é diferente daquilo que se espera, desencadeia uma ação, e nos coloca diante da possibilidade de refletir sobre o que se está fazendo. A reflexão-na-ação é realizada no momento exato da ação, favorecendo a aproximação do professor com o problema ou necessidade apresentados permitindo-lhe uma compreensão crítica do processo.

A reflexão-na-ação tem uma função crítica, questionando a estrutura de pressupostos do ato de conhecer-na-ação. Pensamos criticamente sobre o pensamento que nos levou a essa situação difícil ou essa oportunidade e podemos, neste processo, reestruturar as estratégias de ação, as compreensões dos fenômenos ou as formas de conceber os problemas. (SCHÖN, 2000, p. 33)

Entende-se, portanto, que, a reflexão-na-ação nos leva a refletir no momento da ação sem interrompe-la, analisando de forma crítica o nosso conhecimento na ação dando nova forma ao que estamos fazendo. É nesse

momento que o profissional irá refletir sobre o que é necessário fazer para solucionar o problema.

Reflexão sobre a ação:

Quando realizamos algo cujos resultados não atendem às nossas expectativas, temos ainda a possibilidade de abandonar aquela ação ou refletir de forma retrospectiva para analisar o que aconteceu durante o processo, e tentar descobrir como a nossa ação contribuiu para o resultado. A reflexão-sobre-ação acontece depois da prática, quando ela é revisada já fora do contexto, permitindo uma análise sobre a ação já desenvolvida e a busca da compreensão das escolhas feitas para que, em outras situações, elas sejam transformadas no sentido de atender as necessidades que serão apresentadas.

A reflexão-sobre-a-ação é provocante, pois levanta questionamentos sobre a ação já desenvolvida, a busca por conhecer os resultados que a ação provocou, e a comparação com os resultados esperados. Permite que o professor se questione acerca do que foi desenvolvido, buscando reconhecer os resultados provocados pela ação, analisando se suas escolhas foram corretas, no sentido de saber o que fazer, caso a situação se repita. Sendo assim, é possível compreender os significados que a ação tem, e os que ela deveria ter.

É geralmente na reflexão-sobre-a-ação que nos conscientizamos do nosso conhecimento tácito sobre as coisas e reformulamos o nosso pensamento sobre a ação tentando dar a ela uma nova forma.

Reflexão sobre a reflexão na ação:

Trata-se da investigação da prática. É uma análise dos saberes que nortearam a teoria na qual as ações foram desenvolvidas. Sendo assim, permite uma ação crítica do docente sobre o que o levou a refletir sobre a ação. É um olhar retrospectivo sobre a ação executada; é uma reflexão sobre o momento da reflexão na ação; aquela que aconteceu durante a prática. O que foi observado sobre o que aconteceu, que significado damos ao que aconteceu e que outros significados podemos dar, nos ajuda a construir nossa forma pessoal de conhecer sobre algo. Em outras palavras, o autor nos diz que, no processo de aprendizagem é necessário aprender a executar e a reconhecer a sua própria execução, pois na medida em que se reconhece a sua tarefa, se reconhece também a sua competência, e é essa relação – reconhecimento de tarefa e de competência – que é usada como referência para as qualidades já reconhecidas, estabelecendo regras na busca pelo conhecimento.

Conclui-se, portanto, que a prática pedagógica reflexiva não é tão simples e requer que se tome novos posicionamentos, que se reconstrua concepções e que sejam assumidas posturas críticas diante da prática. Sem o olhar crítico sobre as necessidades da sua prática, as necessidades de se pesquisar e reconstruir sua prática, e as necessidades dos alunos, dificilmente um professor transformará suas ações em crítico-reflexivas.

No tocante à prática profissional, Donald Schön se reporta a John Dewey (1859-1952) para interpreta-la como sendo um somatório de conhecimentos partilhados por uma comunidade de profissionais, cujas práticas estão padronizadas institucionalmente. Mas a presença do elemento surpresa torna necessário que o profissional faça uma reflexão-na-ação no sentido de tomar uma nova posição.

Trazendo esse ponto de vista para a docência, Schön (1992) elenca algumas questões importantes a serem debatidas sobre a prática profissional docente, tais como, as competências que os professores deveriam ajudar os alunos a desenvolver; os tipos de conhecimentos que levam os professores a desempenharem seus papéis com eficácia; e o tipo de formação que os professores deveriam ter para o desempenho da docência.

Mediante tais observações, o autor alerta para a importância da formação de um professor reflexivo que consiga lidar com as incertezas que surgem durante a ação docente. Tais incertezas se caracterizam como confusões que podem se apresentar numa via de mão dupla, seja por parte do professor ou do aluno, e requer do docente uma formação pedagógica que considere a prática reflexiva.

Segundo Schön (2000),

[...] é possível através da observação e da reflexão sobre nossas ações, fazermos uma descrição do saber tácito que está implícito nelas. Nossas descrições serão de diferentes tipos, dependendo de nossos propósitos e das linguagens disponíveis para essas descrições. Podemos fazer referência, por exemplo, às sequências de operações e procedimentos que executamos; aos indícios que observamos e às regras que seguimos; ou os valores, às estratégias e aos pressupostos que formam nossas "teorias da ação". (SCHÖN, 2000, p. 31)

Sendo assim, quando a concepção está voltada para a reflexão sobre a prática e na prática, são promovidas uma série de mudanças no perfil profissional do educador que pode, através do pensamento crítico, constatar a situação vigente de sua prática como docente, percebendo o saber que está sendo

construído, e verificar a legitimidade desse saber, enquanto proporcionador de conhecimentos significativos para seus alunos.

O ambiente do ensino conclui em si a relação entre os sujeitos e a relação desses sujeitos com o conhecimento, portanto, a prática reflexiva no ambiente de ensino requer que se interrompa provisoriamente a prática criando-se condições para análises, críticas e formas coletivas de trabalho que favoreçam atitudes reflexivas. Nesse sentido, destaca-se o quão importante se faz a construção da prática reflexiva, no sentido de se reformular conceitos e argumentar conhecimentos, promovendo a participação crítica do educador e a posição dinâmica do aluno. Mas essa transformação só é possível através da reflexão crítica da própria prática desfazendo-se a ideia de que o professor é apenas um transmissor de conhecimento.

Algumas estratégias podem ser utilizadas para que o processo de reflexão-na-ação e reflexão-sobre-a-ação sejam estimulados, e sejam nutridos e desenvolvidos. Atividades de tomada de decisão e pensamento crítico são exemplos dessas estratégias, nas quais os alunos realizam ações e desenvolvem habilidades para pensar e tomar decisões que julgam lhes beneficiará no processo de ensino e aprendizagem, tornando-se protagonistas de seus processos de desenvolvimento de habilidades, empreendendo decisões eficientes, e construção de conhecimento, rompendo com o ciclo passivo de mero receptores.

Mediante o exposto até aqui, percebe-se que, a partir do momento em que se entende o processo crítico-reflexivo como instrumento norteador do trabalho de um docente, torna-se importante ressignificar a prática pedagógica, no sentido de se propiciar novas posturas frente aos problemas enfrentados no cotidiano escolar, e tendo como norte o favorecimento da aquisição de competências que sejam significativas para os alunos. Observar e investigar os problemas decorrentes da própria prática, buscando encontrar soluções e possibilitar a resolução dos mesmos, parece ser a melhor forma de se alcançar uma melhora na educação até então oferecida aos nossos alunos.

No entanto, não se trata de um trabalho solo onde um único professor busque alcançar objetivos que orientam no sentido da transformação. Para que haja mudança de fato, o contexto escolar como um todo precisa estar envolvido.

O próximo tópico destaca a importância de todos os atores envolvidos no processo educativo caminharem na mesma trilha e com os mesmos objetivos, a fim de criar situações que estabeleçam relação com as práticas sociais vivenciadas no cotidiano, no sentido assumir um processo de ensino que considere as competências e as habilidades dos alunos.

3.4 Habilidades e competências

Acredita-se que missão docente é a de desenvolver a inteligência em nos alunos para que estes, de maneira multiforme sejam capazes de adaptação às diferenças e às mudanças do mundo. As transformações culturais e sociais apresentadas são cada vez mais complexas e nos empurram para uma sociedade tecnológica onde conhecimento e informação passam a ser o elemento chave para uma educação multidisciplinar. Diante desse contexto, se faz necessário a prática social da escrita e da leitura, mas não daquela leitura superficial que lê apenas para obter informação, mas sim daquela que lê o mundo através de todas as linguagens. Portanto, nos cabe, enquanto docentes, desviar o olhar para uma prática pedagógica mais expandida no sentido de atender melhor as expectativas de nossos jovens aprendizes em busca de um ambiente escolar plural, atualizado e mais significativo.

Dentro desse ambiente, muitos atores estão em cena, e ao assumirmos que, o conteúdo das disciplinas deve ter seu significado principal voltado para o aluno, criando situações que se relacionem com as práticas sociais vivenciadas por ele, então estaremos assumindo um processo de ensino e de avaliação que considera as competências e as habilidades desses alunos. Mas, o que pode ser considerado competência, e o que são habilidades?

Segundo Aurélio Buarque de Holanda (1986), “competência é a qualidade de quem é capaz de apreciar e resolver certo assunto, fazer determinada coisa envolvendo capacidade, habilidade, aptidão e idoneidade”. Sendo assim, fazendo uma relação à sociedade pós-moderna absorvida pelas mudanças decorrentes dos avanços tecnológicos, poderíamos dizer que as competências se tornam imprescindíveis para que um indivíduo obtenha sucesso na sua vida social e profissional. Como parte integrante de uma nova cultura e de um mundo totalmente modificado, o indivíduo precisa saber conduzir suas relações e responsabilidades no sentido de estar apto a tomada de decisões.

Para Perrenoud (1999), “uma competência traduz-se na capacidade de agir eficazmente perante um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem se limitar a eles”. Constitui a faculdade de mobilização de recursos cognitivos, com vista a resolução, pertinência e eficácia de uma série de situações (Gentile & Bencini, 2000). Nesse sentido, a competência se refere à capacidade de mobilizar recursos com o objetivo de resolver uma situação e está diretamente relacionada a conhecimentos, habilidades, procedimentos,

valores e atitudes. Ou seja, não basta fazer, é preciso saber fazer bem o que se propõe fazer.

Habilidade é a qualidade de ser hábil, capaz, inteligente e apto (Ferreira, 1986). Então, está associada a uma ação física ou mental que sugere a capacidade adquirida. Para Celso Antunes (2001), a habilidade “é filha específica da competência”, o que nos leva a interpretar que a competência engloba um conjunto de habilidades que devem ser desenvolvidas. Podemos assim, dizer que quando o aluno aprende a costurar e domina o processo da costura, está então habilitado a costurar. Mas se esse aluno não consegue compreender o processo de construção da costura, então ele não será competente para costurar de forma plena.

A relação competência e habilidade não está apenas no sentido das significações do que seja cada uma delas. Não podemos simplesmente dizer que elas se relacionam somente porque competência seja um conjunto de habilidades harmonizadas. A educação pautada nessa relação envolve identificação de variáveis, compreensão de fenômenos, relacionamento de informações, análise de situações, sintetização, julgamento, correlação e manipulação dos processos para que, por fim, o indivíduo possa se caracterizar como competente em uma determinada atividade. Como acentua Lino de Macedo (2005), “competência é uma habilidade de ordem geral enquanto habilidade é uma competência de ordem particular, específica”. Ou seja; não se diferencia uma da outra porque em algumas situações específicas, uma habilidade pode ser uma competência a ser desenvolvida. Zacharias (2007), complementa, “a competência seria constituída de várias habilidades. Mas uma habilidade não “pertence” a determinada competência, uma vez que a mesma habilidade pode contribuir para competências diferentes”.

O processo ensino-aprendizagem por habilidades e competências tem como proposta principal desenvolver no aluno a competência para aprender, e cabe ao docente analisar o conteúdo que está sendo transmitido e o contexto social dos alunos em sala de aula, para criar situações que desenvolvam habilidades.

O tópico seguinte trata das considerações feitas sobre a influência das condições internas e externas do indivíduo enquanto agente na promoção de mudanças indispensáveis para que ele possa lidar com situações variadas no seu processo de construção do conhecimento.

3.5 Conclusões do capítulo

Todos nós somos capazes de aprender alguma coisa e de certa forma, já nascemos preparados para isso. Aprendemos desde o momento em que nascemos e continuamos a aprender durante todo o nosso processo de vida, independente de nossas condições socioeconômica e cultural. Talvez esse pensamento justifique a célebre frase do teólogo católico francês Blaise Pascal (1623-1662) cujo enunciado é: “ninguém é tão ignorante que não tenha algo a ensinar, e ninguém é tão sábio que não tenha algo a aprender”.

O processo de desenvolvimento humano está associado à evolução contínua do indivíduo em todo seu ciclo de vida, e esse crescimento é obtido em várias dimensões da existência humana através de atividades de maturações biológicas e genéticas.

Segundo Braghirolli et al (1995) “desenvolvimento é um processo que se inicia na concepção e só termina com a morte. O termo desenvolvimento quer dizer evolução, progresso, movimento, mudança, crescimento”.

Para Arce (2004):

O processo chamado de interiorização consiste no recebimento de conhecimentos do mundo exterior, que passam para o interior, seguindo sempre uma sequência que deve caminhar do mais simples ao composto, do concreto para o abstrato, do conhecido para o desconhecido. A atividade e a reflexão são os instrumentos de mediação desse processo não diretivo o que garante que os conhecimentos brotem, sejam descobertos pela criança da forma mais natural possível. O processo contrário a este é chamado de exteriorização, no qual a criança exterioriza o seu interior. (Arce, 2004, p.11)

Nesse sentido, as condições internas e externas do ser humano são capazes de influenciar e promover mudanças no desenvolvimento. Mudanças que estão associadas às características adaptativas, sistemáticas e organizadas, cujo potencial são imprescindíveis para que o indivíduo possa suportar as situações mais variadas no mundo em que vive. A formação e o desenvolvimento do ser humano são alcançados de acordo com o mundo exterior onde o mesmo vive, refletindo significativamente em seu mundo interior. Portanto, estaremos sempre aprendendo ou ensinando algo por meio da troca recíproca.

Muitas teorias e fundamentações podem ser utilizadas para definir como ocorre o processo de aprendizagem. Porém, sem querer cair em generalizações, é válido considerar que, além do pressuposto teórico e da prática pedagógica proposta por cada teoria da aprendizagem, a educação está atualmente caracterizada pela cultura e pelo desenvolvimento de capacidades que permitam ao indivíduo se diferenciar dentro dos vários ambientes que o cerca. Ou seja, cada um de nós temos nosso momento de vida que inclui a mobilização emocional para aprender e a história pessoal de aprendizagens, de acordo com nossa cultura social e nossas capacidades desenvolvidas revelando assim a forma como aprendemos, desde a infância até o período do desenvolvimento em que nos encontramos.

O processo de construção do conhecimento se dá quando desenvolvemos nossas capacidades crítica e analítica, e para tanto o indivíduo necessita da contribuição da sociedade como um todo. Nesse sentido, a ação das instituições de ensino deve assumir responsabilidades que desenvolvam projetos com maior participação social envolvendo todos os seus profissionais e alunos.

Por possuírem realidades culturais, sociais e econômicas diferentes, alunos e professores reunidos em um mesmo ambiente de aprendizagem certamente encontrarão dificuldades no decorrer do processo. A observação é de primordial importância para que sejam compreendidas, não só a realidade de sala de aula, como também as diferenças que cada um apresenta no sentido de se desenvolverem coletivamente a capacidade de pensar, refletir e agir. Quando se tem consciência de suas reflexões e ações, o indivíduo aprende a tomar decisões, e quando esse processo crítico-reflexivo é coletivo podemos viabilizar saídas para questões relacionadas ao processo ensino-aprendizagem.

Na atualidade, com o avanço das tecnologias de informação e comunicação, os indivíduos produzem e consomem uma quantidade quase astronômica de conteúdo, proveniente de todos os níveis e áreas sociais. Essa avalanche de informações, se mal administrada, pode dispersar o foco, e cabe aos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem apresentar projetos de aula que auxiliem no entendimento e na solução dos problemas que estão ao redor, no sentido de desenvolver habilidades e competências que auxiliem mutuamente os envolvidos no cotidiano escolar.

O capítulo seguinte irá tratar das observações feitas pelo autor no que se refere a influência que os registros captados pelos alunos tiveram no processo de aprendizagem das técnicas de costura com vistas a investigar sobre a ação desses agentes no desenvolvimento das habilidades e na construção de

competências. O capítulo traz uma explanação dos questionamentos do autor quanto ao processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura, desde o início de sua prática docente em outras instituições de ensino até o momento em que ingressa no curso de graduação em Design da PUC-Rio. A partir desse ponto, o autor apresenta as observações feitas sobre o contexto escolar encontrado e sobre o comportamento observado em seus agentes no sentido de justificar a proposta desse estudo.

Para que o leitor possa ter um melhor entendimento sobre os motivos que impulsionaram essa pesquisa, as observações feitas são expostas em quatro momentos específicos do processo de aprendizado dos alunos e identifica algumas das problemáticas encontradas. Com base em contribuições teóricas de autores como Vygotsky (1978) e Piaget (1986), o autor identifica o ponto de partida que dá início às suas investigações através de questionamentos a respeito do processo didático e pedagógico das aulas de costura e identifica a interação dos alunos enquanto agentes no processo de construção do conhecimento.

Em seu prosseguimento, o capítulo apresenta o processo de documentação dos vídeos produzidos pelos alunos em sala de aula reunindo informações sobre a estrutura acadêmica da disciplina e sobre os registros captados pelos alunos através de uma tabela expositiva contendo os exercícios mais focados, o tipo de imagem captada, a importância dada aos detalhes e a quantidade de tomadas de imagem que foram feitas. A título de exemplo o autor apresenta imagens relativas ao passo-a-passo de um dos processos utilizando imagens captadas pelos alunos e em seguida faz um apanhado dos conteúdos mais registrados apresentando as observações feitas em sala de aula nos momentos em que as ações foram executadas e as análises relativas a essas ações.

4.

O potencial dos vídeos no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências

Desde 1982, ao iniciar o processo de aprendizado das práticas de costura, as questões do ensino no tocante a esse tema me chamaram atenção para os métodos didáticos e pedagógicos desse processo. Como uma mesma prática de costura poderia ser transmitida de formas tão diferentes entre os diversos professores com os quais aprendi? Ao finalizar a licenciatura em 1985, já conhecedor dos processos didáticos e pedagógicos, pude perceber com maior clareza o quão tácito era o processo de transmissão das técnicas de costura.

Anos depois, ao ingressar no meio acadêmico como aluno em cursos relativos às tecnologias da costura pude perceber, que as práticas didáticas e pedagógicas no ensino das técnicas de costura mantinham a característica linear e conteudista, onde os professores transmitiam seus conteúdos à sua maneira bastante particular, e qualquer forma de variação no processo seria considerada como erro, mesmo que o objetivo fosse alcançado. Em 1991, ao ingressar nas instituições de ensino como professor, passo a ter um contato maior com os processos de construção de grade curricular e planejamento de aulas para os temas relativos à costura e até o momento já não me surpreendia perceber que, os docentes contratados para essa área do saber eram aceitos nas instituições por suas graduações em Artes, Arquitetura, Design ou Moda desde que tivessem experiência extracurricular na arte de costurar, mesmo que não tivessem uma capacitação que os habilitassem ao magistério no tema proposto.

Meus maiores questionamentos sobre o fato caíam por terra ao constatar que, por se tratar de um saber empírico que não havia passado pelos processos pedagógicos acadêmicos e que, portanto, não havia uma graduação tecnológica ou superior que atribuísse competência aos seus discentes, o cenário continuaria o mesmo. Por muitos anos ministrei aulas no campo do saber das tecnologias da costura buscando uma forma de fazer com que seu conteúdo fosse transmitido de forma mais dinamizadora e condizente ao real, pois as técnicas utilizadas para costurar são muitas espalhadas pelo mundo afora.

Ao ingressar como professor na disciplina Técnicas de Costura do curso de Graduação em Design da PUC-Rio em 2011, já com uma certa experiência no magistério e um considerável conhecimento sobre o tema, pude perceber quão sedentos eram os alunos no tocante a esse campo do saber, já que ao final do

curso precisavam apresentar suas criações de forma impecável, e para tanto necessitavam ter conhecimento de todo o processo de produção de costura. Apesar da bibliografia indicada como livros e revistas sobre o tema, e da variedade de vídeos disponibilizados na internet, ainda assim, os alunos insistiam em fotografar e até filmar as etapas dos processos de costura no objetivo de utilizar essas imagens para o esclarecimento de possíveis dúvidas ao realizarem suas práticas.

Mediante as observações que fiz sobre o comportamento do aluno ao se deparar com um tema que requer conhecimento teórico e prático muito vasto e que, portanto, requer um tempo relativamente longo para o aprendizado, pude voltar à luz de meus questionamentos pelo viés da reflexão sobre a ação com vistas a analisar o material compilado pelos alunos (vídeos), e seu potencial no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.

No sentido de tornar esse estudo possível, decidi por uma pesquisa exploratória de cunho qualitativo com abordagem documental, na função de observador participante tendo em conta que ministrou o conteúdo da disciplina Técnicas de Costura no Laboratório de Volume Têxtil da PUC-Rio, ambiente onde se deram as observações. Entendo que, por participar efetivamente e integralmente do cotidiano desses alunos na referida disciplina percebendo seus anseios em tornar o processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura mais facilitado, esse tipo de abordagem me pareceu o mais adequado.

Note-se que, o processo de transmissão do conteúdo das práticas de costura se dá de forma expositiva onde, o professor executa a prática em uma das máquinas de costura, os alunos observam e em seguida tentam reproduzi-la da melhor forma possível.

A princípio, foi feita uma observação superficial sobre o comportamento dos alunos quanto ao ato de registrar as práticas de costura executadas em sala de aula utilizando os recursos tecnológicos da câmera de seus aparelhos de celular, o que até então não despertava grandes surpresas, considerando tratar-se de um comportamento já impresso na sociedade pós-moderna totalmente absorvida pelos avanços da tecnologia. Ressalta-se que, as imagens obtidas eram, em sua grande maioria, no formato vídeo. As imagens no formato de foto eram tomadas em zoom para registrar algum detalhe do processo.

Em um segundo momento, foi observado que em média, cinquenta por cento dos alunos, não faziam tomadas de imagem enquanto o outro cinquenta por cento fazia questão de obter as imagens dos processos de costura. Tal observação foi interpretada com base em três aspectos. O primeiro trata da

disponibilidade que cada indivíduo tem para aprender algo, onde uns são mais aderentes enquanto outros mais resistentes. O segundo está relacionado aos processos cognitivos e diz respeito a capacidade intelectual de cada pessoa, onde cada um aprende no seu tempo. E o terceiro se refere às questões psicológicas, sociais e culturais de cada um, onde uns se sentem mais à vontade para agir enquanto outros não.

Mais para frente, em um terceiro momento, foi observado que os alunos que não haviam captado as imagens recorriam àqueles que as tinham para suprir suas necessidades no processo de prática das atividades de costura. Nesse momento, minhas observações sugeriram uma falha no processo de memorização a curto prazo no intervalo entre a observação e a execução, levando o aluno a interromper sua prática em alguns momentos para questionar sobre a assertividade no processamento das tarefas, o que por certo, demanda um maior volume de tempo para o aprendizado das práticas da costura.

Diante das observações feitas, algumas questões foram identificadas, quais sejam:

- a) os alunos estão tendo dificuldades para reproduzir as práticas demonstradas?
- b) o tempo de memorização do que foi observado é insuficiente para que o aluno relembre os processos executados?
- c) os alunos estão se utilizando de suas habilidades adquiridas para tentar minimizar o problema?
- d) o registro de imagem feita por cada aluno é realizado de ângulos diferentes tendo em vista que os mesmos ficam ao redor do ponto de demonstração?
- e) até que ponto essa ação pode atender de forma plena as necessidades desse aluno?

Em um quarto momento, e acredita-se ter sido esse o ponto de partida para o estudo que aqui se apresenta, observou-se que, ao perceberem entre si as diferentes tomadas de cena, os alunos começaram a compartilhar as imagens com seus pares, tanto com os que estavam presentes, quanto com os que por ventura haviam se ausentado. E para além disso, compartilharam o material gravado com os monitores através de um grupo criado no aplicativo *WhatsApp* e, nas aulas subsequentes, apresentavam suas dúvidas ao docente usando como

suporte o material gravado e ainda questionavam se poderiam mudar a forma de execução de uma determinada prática para alcançar o objetivo desejado.

Diante das observações aqui mencionadas surgiram os questionamentos a respeito do processo didático e pedagógico das aulas de costura. Não aquele questionamento inicial que fala sobre a necessidade de o docente ter ou não uma formação acadêmica para exercer o magistério, ou daquele que fala das práticas lineares e conteudistas de ensino. Trata-se aqui dos questionamentos sobre como tornar as práticas já conhecidas pelo docente, em práticas colaborativas onde o aluno possa desempenhar papel ativo no processo ensino-aprendizagem, e o professor atue como facilitador da construção de significados, tornando o processo uma experiência de reciprocidade para ambos (Vygotsky, 1978).

O fenômeno que ali se apresentava deixa claro o processo de construção do conhecimento através da interação do indivíduo enquanto elemento ativo em busca da compreensão daquilo que o cerca e da resposta aos questionamentos que as situações provocam (Piaget, 1986).

Com base nas observações citadas, e nos fundamentos pedagógicos da reflexão sobre a ação, pressupõe-se que a inserção de práticas colaborativas no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura viabilize a construção do conhecimento pela ação, e os vídeos produzidos pelos alunos possam influenciar no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.

4.1.

O processo de documentação dos vídeos produzidos em sala de aula

O período letivo é semestral e possui 32 horas de aula distribuídas em 16 semanas com 2 horas de aula em um único dia da semana. A tomada de registro pelos alunos tem seu início no ano de 2013 quando o volume de registros ainda se apresentava em número bastante pequeno. Aos poucos, período após período, o número de registros foi aumentando ao mesmo tempo em que as ações dos alunos se tornavam cada vez mais interativas e colaborativas.

A considerar o número de alunos em sala de aula, o número de aulas do período letivo, e os períodos que se deram até o momento da idealização desse trabalho, estima-se que o número de registros ultrapasse a casa dos mil. O que serve de escopo para esse estudo é o universo de aproximadamente 148 registros entre fotos e vídeos relativos ao primeiro período letivo de 2019, que documentam as práticas de sala de aula desde o primeiro dia de aula até o momento que

precede a avaliação final, perfazendo um total de 14 aulas. Tais registros podem ser observados na tabela a seguir:

Tabela de registro das imagens feitas em sala de aula pelos alunos					
exercícios	foto	vídeo	sem zoom	com zoom	registros
Máquina de costura	x				05
Dispositivos da máquina de costura (26 dispositivos)	x		x	x	26
Máquina em funcionamento no modo padrão			x	x	04
Máquina em funcionamento no modo específico (15 modos)		x	x	x	15
Retirada e colocação da agulha		x		x	02
Enfição de linha para bobina		x		x	02
Enchimento da bobina		x		x	03
Posicionamento da bobina		x		x	02
Enfição da linha para agulha		x		x	03
Pinçamento da linha da bobina		x		x	04
Regulagem do comprimento do ponto		x	x	x	02
Regulagem da tensão da linha		x	x	x	03
Regulagem da largura do zig-zag		x	x	x	02
Bitola de costura em reta		x	x	x	08
Bitola de costura em curva		x	x	x	08
Tipos de costura	x	x	x	x	09
Montagem de bolsos (3 tipos)		x	x	x	06
Montagem de zíper (4 tipos)		x	x	x	08
Confecção de bainhas (3 tipos)		x	x	x	08
Confecção de peça com forro		x	x	x	04
Confecção de “ecobag” simples passo-a-passo (6 etapas)		x	x	x	06
Confecção de “nécessaire” forrada passo-a-passo (18 etapas)		x	x	x	18

Tabela 1- Registro das imagens feitas em sala de aula pelos alunos

Dentre os registros coletados, o exercício de confecção de “nécessaire” foi escolhido por se tratar daquele que reúne o maior número de procedimentos transmitidos em sala de aula. Entende-se por “nécessaire” um estojo para guardar objetos de uso pessoal ou utensílios necessários a uma determinada atividade. Para a realização desse exercício os alunos recebem as orientações sobre o material necessário na aula anterior ao início dos trabalhos, ou seja, com uma semana de antecedência considerando que a frequência é de uma (1) aula por semana com duração de duas (2) horas. Para ilustrar o processo de construção do estojo foram selecionados seus principais registros, aqui expostos em imagens estáticas.

Passo1- Separar do material necessário para a construção do estojo.



Figura 14- Construção de estojo passo 1 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 2- Cortar a matéria prima a ser utilizada na produção do estojo (tecido interno, tecido externo e tecido adesivo).



Figura 15- Construção de estojo passo 2 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 3- Colar o tecido adesivo (entretela) sobre o tecido externo do estojo.

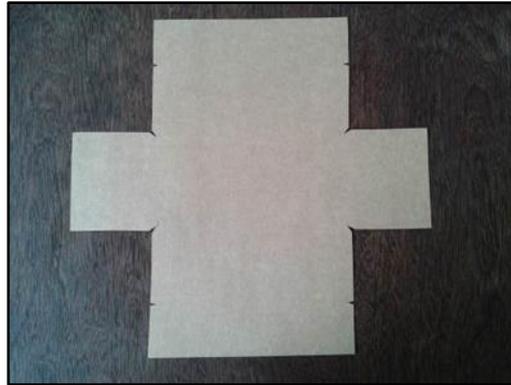


Figura 16- Construção de estojo passo 3 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 4- Posicionar um dos lados do zíper sobre a borda superior do tecido externo (principal).



Figura 17- Construção de estojo passo 4 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 5- Posicionar o tecido interno (forro) sobre o zíper.



Figura 18- Construção de estojo passo 5 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 6- Posicionar os três materiais sob a sapatilha especial e abrir o zíper antes de começar a costura.



Figura 19- Construção de estojo passo 6 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 7- Costurar em linha reta unindo forro, zíper e tecido principal.



Figura 20- Construção de estojo passo 7 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 8- Certificar-se de que a costura está sem desvios.



Figura 21- Construção de estojo passo 8 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 9- Executar os passos 4, 5, 6, e 7 no lado oposto do estojo.



Figura 22- Construção de estojo passo 9 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 10- Executar o pesponto de fixação das bordas do zíper nas duas extremidades.



Figura 23- Construção de estojo passo 10 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 11- Unir as quatro laterais do estojo no tecido principal.



Figura 24- Construção de estojo passo 11 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 12- Unir as quatro laterais do estojo no forro.



Figura 25- Construção de estojo passo 12 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 13- Embutir o forro do estojo e unir das extremidades superiores.



Figura 26- Construção de estojo passo 13 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 14- Finalizar chuleando as bordas das extremidades superiores e revirar o estojo com o tecido principal para fora.



Figura 27- Construção de estojo passo 14 (Fonte: acervo do autor, 2019)

4.2.

A contextualização da elaboração dos registros

As imagens captadas pelos alunos são em grande quantidade e variam muito de acordo com o interesse de cada um sobre o tema tratado em sala de aula. Observou-se que no início as imagens captadas se deram através de fotos que tinham por finalidade registrar o passo-a-passo das práticas de costura no sentido de esclarecer dúvidas individuais, mas em um curto espaço de tempo tais imagens passam a ser compartilhadas caracterizando assim uma rede de informações sobre o conteúdo das aulas. Nesse momento se dá a ação participativa do docente no sentido de acompanhar mais de perto o conteúdo das imagens captadas. Os alunos, por uma questão de praticidade, passam a enviar as imagens captadas para o aluno monitor com o objetivo de que o mesmo possa compartilhá-las com os demais. Nesse terceiro momento, o docente passa a fazer uso dessa intermediação no sentido de selecionar o material produzido pelos alunos, afim de estabelecer um paralelo entre o fenômeno ocorrido e os pressupostos teóricos que embasam os objetivos dessa pesquisa. Até aqui, três observações distintas se deram; a necessidade de solucionar um problema individual, a solidariedade em compartilhar o conteúdo para ajudar os colegas, e a busca por uma forma de administrar melhor esse conteúdo afim de que ele circule entre seus pares rapidamente.

Para ilustrar a elaboração dos registros, as figuras a seguir mostram o passo-a-passo do processo de construção de costura inglesa e estão acompanhadas de uma descrição breve sobre o processo.

Passo 1- Posicionar as duas folhas de tecido sob a sapatilha de formas que, a borda da folha superior fique afastada da borda da folha inferior na largura que se pretende para a costura inglesa.



Figura 28- Costura inglesa passo 1 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 2- Posicionar as duas folhas de tecido sob a sapatilha se orientando pela folha superior na mesma distância da largura que se pretende para a costura inglesa e executar uma costura reta simples.



Figura 29- Costura inglesa passo 2 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 3- Posicionar a costura sobre a tábua de passar e dobrar a folha de tecido inferior sobre a superior acompanhando a borda da folha superior.

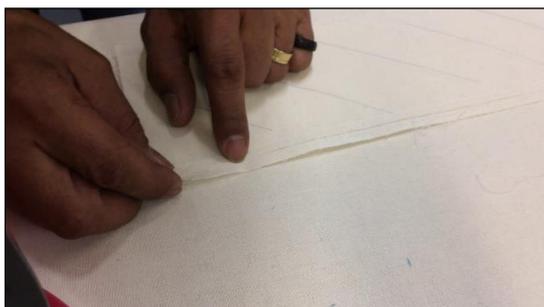


Figura 30- Costura inglesa passo 3 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 4- Vincar a dobragem do tecido inferior sobre o tecido superior com o ferro de passar.



Figura 31- Costura inglesa passo 4 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 5- Certificar-se de que a dobragem do tecido está vincada e sem distorções.

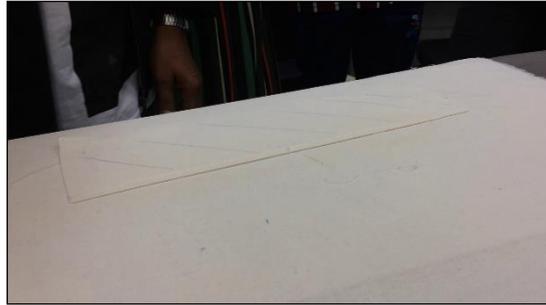


Figura 32- Costura inglesa passo 5 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 6- Revirar o tecido superior sobre o tecido inferior criando uma dobradura do tecido superior sobre o inferior.



Figura 33- Costura inglesa passo 6 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 7- Certificar-se de que a dobra do tecido superior está bem encostada na borda da dobra do tecido inferior.



Figura 34- Costura inglesa passo 7 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 8- Vincar a dobragem do tecido superior sobre o tecido inferior com o ferro de passar.



Figura 35- Costura inglesa passo 8 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 9- Desvirar a face inferior para cima certificar-se de que a dobradura está bem alinhada.

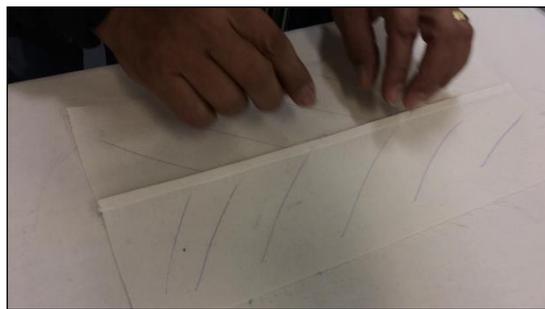


Figura 36- Costura inglesa passo 9 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 10- Posicionar a dobra do tecido sob a sapatilha específica para executar a costura com bitola de 1mm (um milímetro).

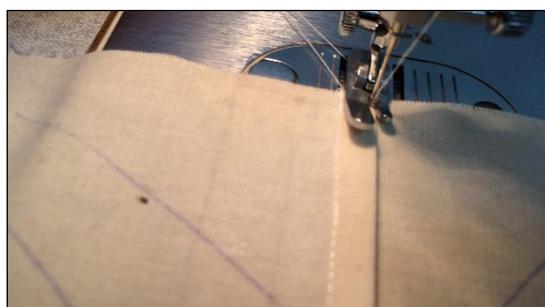


Figura 37- Costura inglesa passo 10 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 11- Executar a costura com bitola de 1mm (um milímetro).



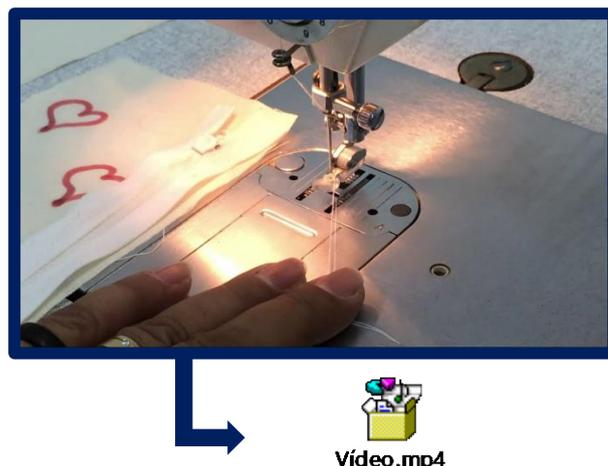
Figura 38- Costura inglesa passo 11 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Passo 12- Certificar-se de que a costura não apresenta distorções.



Figuras 39- Costura inglesa passo 12 (Fonte: acervo do autor, 2019)

Como se pode perceber, as imagens captadas se apresentavam, em sua maioria, no modo foto. Porém, a maior parte dos exercícios se dá com a máquina de costura em movimento e requer uma atenção redobrada por parte dos alunos. Com a particularização do smartphone, começaram a surgir os registros em vídeo para que o passo-a-passo das práticas fosse captado em movimento. Dos cento e quarenta e oito (148) registros feitos, boa parte é do tipo vídeo que compila o conteúdo de várias etapas para um único registro. Trata-se, portanto, de aproximadamente oitenta (80) vídeos em formato MP4 que ocupam, cada um, uma média de 300Mb de memória. No sentido de ilustrar a elaboração desses registros, foi escolhido um vídeo que demonstra uma das etapas do processo de construção do zíper com cobertura. Trata-se de um processo onde o aluno irá aprender a aplicar um zíper em uma peça de vestuário recobrando esse zíper com o tecido da própria peça.



Anexo 1- Vídeo “Aplicação de Zíper” (Fonte: acervo do autor, 2019)

Quanto ao processo de seleção das imagens, a princípio se deu de forma aleatória. Ou seja, sem estabelecer uma regra fixa para elencar essa ou aquela imagem como mais, ou menos adequada ao estudo proposto. Todas as imagens foram selecionadas partindo-se da ideia de que o objetivo maior não estava em produzir um tutorial com o passo-a-passo das práticas de costura, mas sim analisar o significado das mesmas enquanto recurso didático no processo ensino-aprendizagem, e o potencial desse recurso enquanto ação fruto da reflexão no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências. Sendo assim, muitas imagens de uma mesma cena foram selecionadas, porém de ângulos diferentes.

O processo de análise das imagens se deu de forma minuciosa, uma a uma, no sentido de identificar as dúvidas mais frequentes e as maiores dificuldades encontradas pelos alunos. Esse processo foi de grande contribuição para o autor pois vem ao encontro de importantes pressupostos teóricos dessa pesquisa como por exemplo, a prática da observação, da compreensão e da análise, bem como a prática reflexiva.

Como já relatado no subtítulo 4.1 - O processo de documentação dos vídeos produzidos em sala de aula - foram selecionados cento e quarenta e oito (148) registros entre fotos e vídeos que identificam as aulas ministradas, distribuídas por conteúdo, os quais sejam:

- 1- As características da máquina de costura
- 2- Os dispositivos da máquina de costura
- 3- A máquina em funcionamento no modo padrão
- 4- A máquina em funcionamento nos modos específicos

- 5- Como retirar e a recolocar a agulha
- 6- Como enfiar a linha para a bobina
- 7- Como encher a bobina
- 8- Como posicionar a bobina na “caixa de bobina”
- 9- Como enfiar a linha para a agulha
- 10- Como pinçar a linha da bobina com a linha da agulha
- 11- Como regular o comprimento do ponto
- 12- Como regular a tensão da linha
- 13- Como regular a largura do ziguezague
- 14- Exercícios para treinar bitola de costura em linha reta
- 15- Exercícios para treinar bitola de costura em linha curva
- 16- Como fazer chuleio
- 17- Como executar a costura simples aberta
- 18- Como executar a costura simples fechada
- 19- Como executar a costura simples fechada pespontada
- 20- Como executar a costura francesa
- 21- Como executar a costura inglesa
- 22- Como construir o bolso chapado
- 23- Como construir o bolso forrado
- 24- Como construir o bolso embutido
- 25- Como montar o zíper do tipo aparente
- 26- Como montar o zíper do tipo recoberto
- 27- Como montar o zíper do tipo recoberto com braguilha
- 28- Como construir bainha simples com chuleio
- 29- Como construir bainha simples redobrada
- 30- Como construir bainha de lenço
- 31- Como forrar
- 32- Como construir uma “ecobag” simples
- 33- Como construir um “nécessaire” forrada

Os registros aqui listados foram selecionados com base no plano de aula proposto para a disciplina. No próximo tópico o autor trata do potencial do vídeo enquanto recurso didático produzido pelos alunos. Para discorrer sobre o tema, o autor toma por base os tipos de cenas tomadas com relação aos exercícios propostos e o nível de complexidade desses exercícios.

4.3 O vídeo como recurso de registro

São vários os recursos tecnológicos que podem ser utilizados em sala de aula no processo de ensino com destaque para retroprojetores, *datashow* e *laptops*; mas os bons resultados obtidos da utilização dessas ferramentas dependerão muito do uso que se faz delas, como estão sendo empregadas e com que finalidade (COSCARELLI, 1998). Entende-se, portanto, que no tocante aos vídeos, como elemento de construção de uma cultura tecnologicamente paramentada, a análise se faz a mesma, e cabe ao docente observar sobre os efeitos de sua aplicação em sala de aula.

Indiscutivelmente, o ambiente escolar não pode mais se abster das novas tecnologias em vista do seu aluno estar inserido em um mundo que respira a cultura tecnológica, e é cada vez mais notória a utilização dos vídeos nas formas de comunicação que se baseiam no audiovisual. Tal realidade implica na compreensão, por parte dos agentes envolvidos, do uso que pode ser feito desse recurso na relação pedagógica professor-aluno.

Fundado em indagações a respeito do processo ensino-aprendizagem das práticas de costura e, diante das ações dos alunos em registrarem as práticas utilizando-se do vídeo como recurso, é que se propôs investigar aqui os efeitos desse recurso no processo de ensino e de aprendizagem das práticas de costura.

Diante da ação dos alunos em registrar as práticas de costura utilizando-se do vídeo, constatou-se o efeito que esse recurso pode produzir na prática docente no sentido de promover mudanças no processo de ensino com vistas a encontrar novos caminhos no modo de ensinar, num ambiente que torna a todos capazes. A utilização de livros e a exposição verbal em disciplinas de cunho prático podem ser considerados exaustivos se não forem bem planejados e acabar entediando os alunos, e já é sabido que as escolhas e o uso dos meios que os docentes fazem em suas ações didáticas interfere diretamente na maneira como a instituição assume sua responsabilidade na qualidade de ensino que oferece.

Ao perceber no uso dos vídeos um caminho a mais para mudanças no processo ensino-aprendizagem o autor reconhece também a necessidade de práticas criativas, e trata aqui de buscar compreender a relação dos vídeos com o processo de ensino buscando suas especificidades pedagógicas no sentido de que os mesmos estejam promovendo, não somente o aprendizado, mas a construção de um processo onde o docente possa estar como mediador no

desenvolvimento das habilidades do aluno para que este, como protagonista do seu processo de conhecimento possa construir suas competências.

Durante as observações feitas em sala de aula, através de um processo informal de investigação, foram ouvidos alguns alunos e a monitoria que mantinha contado direto com os mesmos através de grupo no aplicativo *WhatsApp*, e os comentários mais frequentes foram:

“As aulas são muito boas, mas eu entendi melhor quando repeti tudo assistindo aos vídeos”. (Aluno A)

“Acho que o professor deveria pensar na ideia de produzir uns vídeos com essas aulas, seria muito bom”. (Aluno B com a monitoria)

“Cara, não tem como errar, está tudo muito bem explicadinho nos vídeos”. (Aluno C com outro aluno)

“Cada filminho desse tem um detalhe sobre o processo, se a gente juntar, consegue fazer a peça toda”. (Aluno D)

“O vídeo ajuda a gente a entender a aula, até aquela que a gente faltou. Eu mesmo consegui fazer o exercício da aula passada só assistindo ao vídeo”. (Aluno E)

Os comentários dos alunos vêm ao encontro das propostas do autor ao elaborar esse trabalho, no sentido de que as aulas se tornaram mais interessantes com a utilização do vídeo enquanto recurso na prática pedagógica do professor. As observações feitas em sala de aula deixam perceptível o nível de dificuldade encontrado pelos alunos de forma crescente ao passo que os conteúdos vão se tornando cada vez mais específicos e demonstram a eficácia do vídeo enquanto recurso de registro e como ferramenta de auxílio no processo de aprendizagem das práticas de costura. A concepção didática dos vídeos produzidos pelos alunos, e não pelo professor, torna-se evidente através das ações exercidas em sala de aula no sentido de tornar esses registros, parte integrante do processo ensino-aprendizagem através do compartilhamento do mesmo com seus pares e com o docente. Percebe-se aqui uma ação interacionista e construtivista do processo de construção do conhecimento através da reflexão e da ação dos alunos.

No tópico seguinte são apresentadas as análises feitas sobre os registros com foco na ação crítico-reflexiva dos alunos ao lidarem com as práticas sugeridas. Trata-se de uma análise qualitativa cujo foco em aspectos como, visão panorâmica dos processos registrados, frequência de zoom para registro dos detalhes, objetividade do vídeo em relação às práticas transmitidas, e a qualidade didática do registro enquanto reconstrutor das aulas e como suporte para aulas posteriores.

4.4. A análise sobre os registros

A disciplina de Técnicas de Costura é ministrada às sextas-feiras no horário das 11h às 13h no anexo ao Laboratório de Volume Têxtil. O anexo possui vinte (20) máquinas de costura de categoria Doméstica do fabricante Singer no modelo Facilita Pro HD205.

Ao se apresentarem para o primeiro dia de aula, os alunos já estão de posse do material necessário para as práticas de costura, que foi previamente enviado por correio eletrônico. Cabe ressaltar que, juntamente aos arquivos enviados como, bibliografia e material de apoio, o aluno recebe um anexo do Manual da Máquina de Costura contendo todas as suas partes e a indicação para que serve. As aulas são práticas e o conteúdo é transmitido oralmente. Justifica-se aqui a transmissão oral do conteúdo devido a inviabilidade de transmissão por slides, o que requer que a sala de aula fique às escuras. Atente-se ainda para o fato de que os alunos são orientados a treinarem todas as práticas transmitidas durante a semana em horários disponibilizados pelo laboratório.

A análise dos registros foi feita com base nas práticas listadas no subtítulo que trata do processo de documentação dos vídeos produzidos em sala de aula, e foram elencadas por nível de dificuldade. Cada apresentação será seguida da observação feita sobre a ação dos alunos e da análise feita pelo observador.

O primeiro momento consiste em fazer com que os alunos se familiarizem com a máquina de costura e seus dispositivos, ainda em modo estático através das práticas: 1 (as características da máquina de costura) e 2 (os dispositivos da máquina de costura). As observações feitas foram as seguintes:

- Os alunos captam registros de imagens do tipo foto através do *smartphone* e fotografam todos os dispositivos da máquina de costura demonstrados pelo professor.
- Os alunos se utilizam de aplicativos editores contidos no *smartphone* para inserir a imagem e descrever algo sobre os dispositivos da máquina de costura.

A análise feita sobre essa ação refere-se ao processo de observação e memorização onde, ao mesmo tempo em que registra as imagens, o aluno transcreve as informações dadas pelo professor no sentido de mantê-la arquivada para futuras consultas. Uma outra análise se torna importante se considerarmos que o aluno pode adquirir essa informação através do manual da máquina. O que significa que o mesmo prefere ter seu próprio registro sobre o conteúdo, imprimindo assim a sua personalidade.

Em um segundo momento os alunos são orientados a colocar a máquina em funcionamento no modo padrão, quando nenhum dispositivo é acionado, e no modo específico, quando cada dispositivo é acionado para cada modo específico, através das práticas: 3 (a máquina em funcionamento no modo padrão) e 4 (a máquina em funcionamento nos modos específicos). As observações feitas foram as seguintes:

- Os alunos captam registros de imagens do tipo vídeo filmando os movimentos da máquina de costura em modos específicos de funcionamento.
- Os alunos questionam os colegas com os quais possuem mais afinidade sobre a possibilidade de estes terem captado o registro de algum conteúdo que tenha passado despercebido e estabelece a troca através do aplicativo *WhatsApp* ou de correio eletrônico.

A análise dada a essa ação vai além do processo de observação e memorização. Aqui o aluno, no sentido de atender às suas dúvidas individuais, estabelece a troca de informação com seus pares dando início ao processo de dinamização da aprendizagem.

A partir do terceiro momento, todas as práticas transmitidas em sala de aula exigem do aluno um considerável aumento no seu nível de atenção por se tratar de práticas com um certo nível de dificuldade. São práticas que exigem movimento, seja por parte da mecânica da máquina ou por parte do aluno interagindo com a mesma, e irão exigir que o mesmo estabeleça uma relação usuário-aparelho onde, para compreender o funcionamento da máquina o aluno terá que aprender sobre seu mecanismo e seu manuseio.

Os movimentos aqui sugeridos necessitam da ação do professor, e são transmitidos através das práticas: 5 (como retirar e a recolocar a agulha), 6 (como enfiar a linha para a bobina), 7 (como encher a bobina), 8 (como posicionar a bobina na “caixa de bobina”), 9 (como enfiar a linha para a agulha) 10 (como pinçar a linha da bobina com a linha da agulha), 11 (como regular o comprimento do ponto), 12 (como regular a tensão da linha), 13 (como regular a largura do ziguezague). As observações feitas foram as seguintes:

- Os alunos captam registros de imagens do tipo vídeo, nesse caso filmando os movimentos do professor em ação na máquina de costura, mas se preocupam com a autorização do mesmo para tomarem a ação.
- Os alunos continuam consultando seus colegas sobre a possibilidade de estes terem alguma imagem que tenha passado despercebida, mas desta vez passam a se preocupar com os detalhes, buscando por imagens com zoom, e continuam a estabelecer a troca através do aplicativo *WhatsApp* ou de correio eletrônico.

Uma análise dada a essa ação é sobre a responsabilidade que os alunos demonstram com as questões legais sobre captação de imagens. Essa atitude denota, apesar do ímpeto em obter as imagens, o senso de responsabilidade. Ou seja, existe interesse por parte do aluno sobre o tema, existe a autonomia da ação, mas também o caráter de responder pelas próprias ações. Aqui o aluno, já se preocupa com os detalhes e busca por imagens com zoom para melhor esclarecer suas dúvidas. A dinamização do processo de aprendizagem das práticas fica ainda mais intensa.

Em um quarto momento, os alunos iniciam de fato as práticas de costura e passam a lidar com um processo que requer absoluta atenção e precisão aos movimentos, visto que estarão operando a máquina em ação e utilizando de todos os seus dispositivos de acordo com a necessidade de cada operação. Nessa fase, espera-se que o aluno já tenha apreendido todos os procedimentos básicos de operacionalidade da máquina, pois o passo a seguir requer esse conhecimento sem o qual o aluno não conseguirá executar os exercícios propostos através das práticas: 14 (exercícios para treinar bitola de costura em linha reta), 15 (exercícios para treinar bitola de costura em linha curva), 16 (como fazer chuleio). As observações feitas foram as seguintes:

- Os alunos filmam os movimentos do professor em ação na máquina de costura e já começam a tecer comentários que estabelecem comparação aos exercícios anteriores no tocante ao nível de dificuldade.

- Os alunos já não questionam apenas os colegas com quem possuem mais afinidade sobre a possibilidade de estes terem captado o registro de algum conteúdo que tenha passado despercebido, mas desta vez buscam por outros pares que tenham captado as imagens no sentido de estabelecerem a troca. A preocupação com os detalhes, buscando por imagens com zoom continua, bem como a troca de conteúdos entre eles.
- Os alunos encontram dificuldades para executar as práticas e começam a combinar horários de treino com seus pares.

Analisando os comportamentos demonstrados nessa fase do curso, percebe-se que os alunos já começam a interagir através de apropriação de fala. As práticas se apresentam com uma novidade a mais que é o manuseio da máquina em pleno processo de costura e apresenta mais uma dificuldade a ser vencida. A essa altura os alunos já buscam a troca de informações com outros colegas de sala com os quais ainda não possuem intimidade. A busca pelo treino das práticas na companhia de outros colegas denota um aumento na dinâmica do processo de aprendizagem.

O quinto momento trata das práticas de costura com o auxílio de outros utensílios que servem de apoio aos procedimentos da produção costurável. Aqui o aluno, além de ter que saber manusear a máquina, manter o controle da costura manuseando o tecido sob a sapatilha da máquina, deverá aprender a tratar a costura já feita com o apoio do ferro elétrico. Os tipos de costura que o aluno precisa aprender, servirão para que ele produza seus trabalhos de avaliação e apresentam-se através das práticas: 17 (como executar a costura simples aberta) 18 (como executar a costura simples fechada), 19 (como executar a costura simples fechada pespontada), 20 (como executar a costura francesa), 21 (como executar a costura inglesa), 22 (como construir o bolso chapado), 23 (como construir o bolso forrado), 24 (como construir o bolso embutido), 25 (como montar o zíper do tipo aparente), 26 (como montar o zíper do tipo recoberto), 27 (como montar o zíper do tipo recoberto com braguilha), 28 (como construir bainha simples com chuleio), 29 (como construir bainha simples redobrada), 30 (como construir bainha de lenço), 31 (como forrar). As observações feitas foram as seguintes:

- Os alunos filmam os movimentos do professor em ação não só na máquina de costura como também em todos os processos utilizados para a finalização das práticas. A busca pelo melhor ângulo para a captação das imagens passa a ser organizada de tal forma que solicitam ao professor um tempo para se posicionarem antes que o mesmo inicie o processo.

- Os comentários passam a ser mais apropriados de conhecimento da *práxis* e os alunos começam a demonstrar uma certa desenvoltura para falar sobre esse ou aquele detalhe e o seu nível de dificuldade.
- Por se tratar de práticas onde cada uma delas exige um certo número de etapas para ser concluída, o aluno acumula muitos registros e dá início a um processo seletivo onde elenca aquele que tomou o melhor ângulo.
- O aluno passa a compartilhar os vídeos com os colegas, e em atitude de interação começa a auxiliar o colega com maior dificuldade. Além disso enviam os vídeos para o aluno monitor no sentido de que este auxilie aos que porventura não possuem o registro da prática.

A essa altura do curso, os alunos já estão em pleno processo de interação e de construção do conhecimento das práticas de costura. Apesar do aumento substancial no nível de dificuldade das práticas, percebe-se que os alunos, através da reflexão e da ação estabelecem um processo de organização mental que os permitem articular as ações futuras no sentido de estruturarem melhor o processo de aprendizagem das práticas. Nota-se aqui que as habilidades adquiridas propõem aos alunos uma certa autonomia para o desenvolvimento de competências.

O sexto e último momento do curso é aquele em que os alunos, já conhecedores das práticas e dos processos de costura, precisam mostrar sua competência na construção de uma peça completa, que inclua o máximo de práticas aplicadas durante o curso. Cabe ressaltar aqui que é exatamente nessa fase do curso que o aluno, mesmo ainda necessitando de orientação, começa a se sentir mais independente para tratar dos aspectos relacionados às técnicas de costura com mais autonomia. Para efeito de observação das habilidades e competência dos alunos, são sugeridas as práticas: 32 (como construir uma “ecobag” simples), 33 (como construir um “nécessaire” forrada). As observações feitas foram as seguintes:

- Os alunos filmam todas as etapas do processo e interagem com o professor sobre alternativas que viabilizem os mesmos resultados.
- Os movimentos do professor em ação na máquina de costura são questionados com propriedade quando o mesmo comete um equívoco do qual tenha orientado os alunos a não cometerem em práticas anteriores.
- Os alunos sugerem trabalhos de maior complexidade para a avaliação final com a participação dos mesmos no processo de preparação desses trabalhos.

- A monitoria, os alunos e o professor já estão em maior sintonia, o que proporciona empatia entre as partes envolvidas no sentido de construir o processo ensino-aprendizagem das práticas de costura em conjunto.
- Os alunos começam a trazer as propostas de seus projetos de período letivo para que juntos, professor e aluno possam argumentar sobre o melhor caminho a ser seguido.
- Os registros são plenamente compartilhados entre os envolvidos no processo assumindo um maior nível de comprometimento no sentido de controlar qualquer margem para dúvidas.
- Alguns relatos de alunos deixam claro a sua surpresa por estar executando práticas com as quais não tinham a menor empatia, enquanto outros revelam um aumento no seu nível de satisfação por estar executando com maior destreza e melhor qualidade os processos de costura que já conheciam, mas não se sentiam aptos a executar.
- As dificuldades que ainda persistem se dão de forma consciente e relatadas com responsabilidade por aqueles que as tem através de comentários como: “não é a minha praia”, “não gosto de costurar”, “acho legal, mas tenho dificuldade em manter o controle”.

As análises feitas sobre essa fase final do curso demonstram como o aprendizado das técnicas de costura pode ser significativo para o aluno tendo o registro do vídeo como recurso. Em sua maioria, os alunos iniciam na disciplina Técnicas de Costura ansiosos em aprender a costurar, mas ainda não têm a noção exata dos procedimentos preliminares necessários para que essa prática seja efetiva. As observações feitas deixaram evidente que a resposta do aluno ao se deparar com as dificuldades inerentes ao processo de aprendizagem de tal prática, revela para ele próprio as suas habilidades e competências através da reflexão e da ação.

Os vídeos captados pelos alunos tornaram-se grandes aliados no processo de aprendizagem das técnicas de costura bem como despertaram no docente a atenção para um processo ensino-aprendizagem mais participativo onde os agentes envolvidos contribuem para uma prática crítico-reflexiva onde, o material produzido possa servir, a posteriori, como aula a respeito de como executar determinado tipo de prática de costura.

4.5 Conclusões do capítulo

A disciplina de Técnicas de Costura tem cunho prático e a transmissão de seu conteúdo, em sua grande maioria, é feita por via oral ao mesmo tempo em que o docente executa as práticas de costura. Talvez seja essa uma das características que contribuem para aumentar o nível de dificuldade no processo de ensino e aprendizagem do conteúdo da disciplina. Através das observações feitas pelo autor durante a transmissão dos conteúdos, foi perceptível a dificuldade dos alunos em proporcionar clareza quanto aos processos transmitidos, a partir do momento em que as aulas deixam de ser expositivas – quando ainda está se tratando apenas da máquina de costura e seus dispositivos – e passam a ser cem por cento práticas, quando se dão de fato os procedimentos de costura. Nesse sentido, tornou-se inevitável não atentar para uma possível superficialidade no processo de ensino das práticas de costura. As observações feitas em sala de aula deixam evidentes a necessidade de se repensar as práticas pedagógicas no sentido de torna-las mais colaborativas.

O fenômeno ocorrido em sala de aula através da ação dos alunos em registrar os conteúdos não deixou dúvidas de que o autor estava diante de uma situação passível de investigação no sentido de levantar conjecturas sobre a contribuição desses alunos e seus registros no processo ensino-aprendizagem das práticas de costura, e o caminho mais viável seria através de uma análise profunda sobre todos os aspectos envolvidos no fenômeno em questão. As observações feitas não deixaram dúvidas de que o processo de análise dos fatos deveria ser feito através de uma ação participativa onde, ao mesmo tempo em que observa, se aproxima, coleta dados, classifica e compara, também busca por pressupostos teóricos que sirvam de base para o estudo.

Por se tratar de uma ação que envolve questões pedagógicas, a documentação elaborada com foco no programa de aula da disciplina, nas ações colaborativas dos alunos, no conteúdo dos registros e no caráter didático dos mesmos, possibilitou uma análise mais qualitativa sobre o fenômeno, com atenção para propostas de aulas mais dinâmicas e interessantes, tendo no registro dos vídeos um aliado no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura.

5. Considerações finais e desdobramentos

Este trabalho teve por objetivo apresentar considerações sobre a influência do recurso do vídeo no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências através de um estudo com base na ação dos alunos da disciplina de Técnicas de Costura do curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio que, diante das dificuldades encontradas para assimilar o conteúdo da referida disciplina, passam a registrar as práticas de costura utilizando-se do modo vídeo da câmera de seus aparelhos de celular.

Ao identificar as estratégias utilizadas o autor passa a investigá-las, tanto no seu âmbito geral quanto no ambiente em que o fenômeno ocorre, através de uma observação detalhada do processo de assimilação do conteúdo. Por meio de uma ação participante foram feitas análises a respeito do caráter qualitativo do material didático produzido pelos alunos, e do reflexo do recurso pedagógico do vídeo no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura.

Apoiado em pressupostos teóricos e na documentação do material produzido pelos alunos, o autor apresenta aqui suas considerações finais sobre a influência desse recurso, e os possíveis desdobramentos dessa pesquisa.

No desenvolvimento desse estudo foram abordadas questões de acessibilidade no que tange a tecnologia da informação e comunicação com vistas à educação, buscando contribuir para uma reflexão sobre o uso da tecnologia no processo ensino-aprendizagem através da relação do indivíduo com seus objetos técnicos e sua habilidade para produzir, com esses objetos, conteúdos que lhe sirvam de registro para futuros desdobramentos de seu aprendizado. Ademais, entende-se que, o uso das tecnologias no espaço educacional pode centralizar-se nas questões que dizem respeito ao ensino, sob o olhar crítico do que essas tecnologias podem proporcionar qualitativamente às práticas pedagógicas.

Observou-se ainda que, ao se tornar atividade profissional, o ofício da costura passa a exigir o aperfeiçoamento das técnicas, e que em função da escassez de profissionais pedagogicamente habilitados para atuar nesse ensino, o processo se dá de forma empírica, baseado na experiência prática de cada um, mesmo depois da oficialização dos cursos relativos ao setor de produção de moda. Inseridas nas grades curriculares dos cursos de moda como obrigatórias, as disciplinas relacionadas às práticas de costura são de cunho prático. Ou seja,

trata-se de ensinar algo que é prático, que precisa ser visualizado em detalhes e efetivamente construído, para além da mera instrução, de publicações com o passo-a-passo, ou de um vídeo de redes sociais.

No tocante ao aluno, observou-se que o processo de aprendizagem muito dependerá do interesse, da disponibilidade e do processo de construção do conhecimento de cada um; e que no tocante às práticas de costura, esse processo requer o domínio de habilidades manuais bem como de maquinários e utensílios, significando assim um considerável aumento no nível de dificuldade. Tal observação destacou a necessidade de se utilizar do que de melhor se apresenta como recurso, através de uma nova visão do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura, no sentido de desenvolver autonomia e flexibilização.

Com relação às práticas pedagógicas vigentes em sala de aula e aos recursos pedagógicos que tais práticas estão propiciando com foco para o processo de reflexão-ação-reflexão, percebeu-se que a iniciativa dos alunos em produzir os vídeos tenta captar o que está para além das palavras e das instruções. O vídeo capta posições, movimentos, e detalhes de tudo aquilo que não consegue ser dito em palavras.

Quanto ao ato de observar por parte do autor, foi adotada uma atitude pedagógica com análise crítica sobre a realidade, no sentido de mostrar as complexidades do ambiente da sala de aula e as possibilidades a serem trabalhadas pelo docente tendo em vista que, é através da observação da prática que o professor estabelece as condições de analisar e refletir sobre a atuação de seus alunos no desenvolvimento de suas atividades investigando sobre a sua participação, seu interesse, sua rotina de trabalho e sua atuação em equipe, podendo surgir novos conhecimentos e novas formas de aprendizagem, bem como se revelarem novos métodos, técnicas e recursos didáticos.

As observações feitas durante o processo de investigação sobre a ação dos alunos, abriram espaço para reflexões do autor a respeito do processo ensino-aprendizagem no sentido de que, a busca sobre o que fazer para se transmitir conhecimento deve ser contínua e deve propiciar a compreensão do conhecimento por parte do indivíduo no sentido de que ele possa utiliza-lo de forma independente. Entende-se nessa atitude o estímulo à criatividade por meio da comunicabilidade e do humanismo, onde uma mesma aula assistida possa ser interpretada por cada um de forma peculiar, mas a comunicação do seu significado será preservada.

O processo crítico-reflexivo foi o instrumento norteador das observações feitas pelo autor tornando-se importante para a ressignificação da prática

pedagógica por entender que, quando se tem consciência de suas reflexões e ações, o indivíduo aprende a tomar decisões, e quando esse processo crítico-reflexivo é coletivo podemos viabilizar saídas para questões relacionadas ao processo ensino-aprendizagem. As observações feitas com base na reflexão assumiram como proposta principal desenvolver no aluno a competência para aprender sob o olhar analítico do docente a respeito do conteúdo transmitido e do contexto social em sala de aula no sentido de criar situações que desenvolvam suas habilidades.

Diante das observações feitas com base na ação dos alunos, no material produzido por eles e na resposta desses alunos ao processo ensino-aprendizagem das práticas de costura, o estudo aqui apresentado proporcionou um melhor entendimento sobre as práticas pedagógicas por habilidades e competências no processo de construção do conhecimento, através da interação aluno-professor como elementos ativos em busca da compreensão daquilo que os cerca e das respostas para os questionamentos que as situações produzem.

As análises feitas pelo autor concluem que, com base nas investigações feitas e nos fundamentos teóricos da reflexão sobre a ação, as práticas colaborativas dos alunos no processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura, viabilizaram a construção do conhecimento pela ação, e os vídeos produzidos, entendidos aqui como recurso pedagógico, influenciaram no desenvolvimento das habilidades para que esses alunos pudessem construir suas competências. Em outras palavras, isso significa que, os vídeos produzidos em sala de aula pelos alunos da disciplina de Técnicas de Costura do curso de graduação em Design-Moda da PUC-Rio, podem ser considerados um material que amplia o escopo do processo ensino-aprendizagem das técnicas de costura, viabilizando a construção do conhecimento pela ação com influência no desenvolvimento de habilidades para a construção de competências.

A pretensão desse trabalho não é a de finalizar debates sobre a contribuição do vídeo no processo ensino-aprendizagem por habilidades e competências, mas sim a de revelar um campo de possibilidades mais amplo no que se refere ao estudo do tema. Quanto as pretensões do autor, diante dos questionamentos pessoais e profissionais apresentados a respeito do processo ensino-aprendizagem, o mesmo espera que esse estudo possa contribuir para outros que consideram a prática do ensino como uma arte onde observar, compreender e analisar, é fundamental para que se compreenda além das palavras. Ao longo de sua concepção, essa dissertação identificou alguns aspectos cuja importância possa servir de aprofundamento para temáticas

relativas ao assunto, as quais o autor apresenta aqui como sugestão para trabalhos futuros.

Quanto ao nível de satisfação do aluno, foi observado que muitos gostariam de aprender mais sobre as práticas de costura no sentido de construir seus próprios projetos com mais autonomia, mas entendem como barreira o fato de existir apenas uma disciplina que trata do tema. A sugestão é investigar junto aos mesmos, qual o seu olhar em relação aquilo que esperam e aquilo que alcançam frente as suas necessidades enquanto aluno que necessita compreender sobre as práticas de costura enquanto suporte para a construção dos seus conhecimentos em Design e o que sugerem.

No tocante ao ensino e aprendizagem das práticas de costura, esse trabalho exemplifica com clareza, tratar-se de um processo de grande complexidade onde, tanto o professor quanto o aluno, necessitam de tempo para a transmissão e a assimilação dos conteúdos referentes ao tema. Sugere-se aqui, um estudo aprofundado sobre a carga horária dispensada nas grades curriculares para a realização dessas práticas, no sentido de proporcionar maior disponibilidade de tempo.

Quanto ao suporte pedagógico percebeu-se que, apesar de terem acesso às publicações e a vídeos veiculados na internet sobre as práticas de costura, pode-se perceber que os alunos primam por algo que seja autoral e que transmita exatamente aquilo que de fato irá esclarecer suas dúvidas. Nesse caso, sugere-se a criação de um banco de vídeos que relacione todas as práticas de costura e as variadas técnicas para sua execução e conseqüentemente a elaboração de material didático em forma de vídeo sobre as técnicas de costura, com a participação dos alunos.

O autor agradece a atenção de todos ao dispensar um pouco de seu precioso tempo para ler esse estudo, e finaliza essa dissertação apropriando-se da célebre frase do filósofo chinês Confúcio, utilizada para transmitir a ideia do poder da comunicação através das imagens e a facilidade em se compreender determinadas situações a partir do uso de recursos visuais.

“Uma imagem vale mais que mil palavras”

E complementa parodiando a provocação de Millôr Fernandes.

“Uma imagem vale mais que mil palavras, tente dizer isso com uma imagem”

Referências bibliográficas

ABREU, Alice Rangel de Paiva. **O avesso da moda: trabalho a domicílio na indústria de confecção**. São Paulo: Hucitec, 1986.

ALARCÃO, Isabel. **Formação Reflexiva de Professores – Estratégias de Supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996.

_____. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ANTUNES, Celso. **Como desenvolver competências em sala de aula**. Ed. Vozes. Petrópolis, 2001.

ARAÚJO, Mario de. **Tecnologia do vestuário**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

ARCE, Alessandra. **O jogo e o desenvolvimento na teoria da atividade e no pensamento educacional de Friedrich Froebel**. Cad. CEDES, Campinas, v. 24, n. 62, 2004.

BARRETO, Vicente. **Educação e Violência: reflexões preliminares**. In: ZALUAR, Alba (org.) et al. **Drogas e Cidadania: repressão ou redução**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BRAGUIROLI, Eliane Maria; BISI, Guy Paulo; RIZZON Luiz Antônio; NICOLETTO, Hugo. **Psicologia Geral**. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.

CORTELAZZO, Iolanda Bueno de Camargo; ROMANOWSKI, João Pessoa. **Pesquisa e Prática profissional – Materiais Didáticos**. Curitiba: IBPEX, 2006.

COSCARELLI, Carla Vina. **O uso da informática como instrumento de ensino-aprendizagem**. Presença Pedagógica. Belo Horizonte, p. 36-45, 1998.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FREIRE, Madalena. **Observação, Registro, Reflexão: Instrumento Metodológico**. Série Seminários. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GENTILE, Paola; & BENCINI, Roberta. **Construindo competências - Entrevista com Philippe Perrenoud**. 2000. Disponível em: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_2000/2000_3_1.html

Acesso em: 19 fev 2020.

GIBERT, Vera Lucia Peruccini. **O entorno acadêmico e industrial têxtil no vestir e morar brasileiros.** São Paulo: Dissertação (Mestrado em Artes) – ECA-USP, 1993.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GOULARTI FILHO, Alcides; GENOVEVA NETO, Roseli. **A indústria do vestuário: economia, estética e tecnologia.** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1997.

HAWKINS, Jan. **O uso de novas tecnologias na educação.** Revista TB. Rio de Janeiro: 120; 57-70, jan/mar, 1995.

JAPIASSU, Hilton. **Introdução ao pensamento epistemológico.** 2. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

KANT, Emmanuel. **Crítica da razão pura.** Tradução (parcial) de J. Rodrigues Mereja. Rio de Janeiro: Edições de Ouro, 1966.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática.** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

MACEDO, Lino de. **Ensaio pedagógico: como construir uma escola para todos.** Porto alegre: Artmed, 2005.

MALERONKA, Wanda. **Fazer roupa virou moda: um figurino de ocupação da mulher (São Paulo – 1920 – 1950).** São Paulo: Senac, 2007.

MORÁN, José Manuel. **Leituras dos Meios de Comunicação.** São Paulo, Ed. Pancast, 1993.

_____. **Metodologias ativas para uma aprendizagem profunda.** In: MORAN, José; BACICH, Lilian (Org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

MOREIRA, Alberto da Silva. **Cultura midiática e educação infantil.** Educ. Soc. Campinas, Vol. 24, nº 85, 2003.

PAZIN FILHO, Antonio; SCARPELINI, Sandro. **Estrutura de uma aula teórica I,** Ribeirão Preto. v. 40, n. 1, jan./mar. 2007.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

PIAGET, Jean. **O desenvolvimento mental da criança.** In: Seis estudos de psicologia. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

_____. **Epistemologia genética.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

PIRES, Dorotéia Baduy. **A história dos cursos de design de moda no Brasil.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM

DESIGN, 5, 2002, Brasília, DF. Anais... Brasília: Fundação Universidade de Brasília, 2002. p. 1935-1943. 6 v.

ROSEMBERG, Dulcinéa Sarmiento. **O processo de formação continuada de professores: do instituído ao instituinte**. Rio de Janeiro: Walk, 2002.

SCHON, Donald Alan. **Formar professores como profissionais reflexivos**. In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e a sua formação. Lisboa: D. Quixote e IIE, 1992. p.77-92.

_____. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Armed, 2000. 256p.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986.

VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Mente e sociedade: o desenvolvimento de processos mentais superiores**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

ZACHARIAS, Vera Lúcia Camara. **Competências e Habilidades**. In: **Ensino Médio: Canais, 2007**. Disponível em: <http://www.centrorefeducacional>
Acesso em: 19 fev. 2020.

Anexos e Apêndices

Apêndice 1 - Vídeo “Aplicação de Zíper” (Fonte: acervo do autor, 2019)	83
--	----