

A Importância da Interdisciplinaridade no Ensino no Nível Médio Técnico: a Integração das Disciplinas Filosofia, Literatura e Tecnologia da Confeção Industrial para Construção de um Conhecimento Significativo

The Importance of Interdisciplinary Education in Technical High Schools: the integration of Philosophy, Literature and Clothing Manufacturing Technology for the construction of a meaningful knowledge base

Jorgelene de Sousa Lima¹, Márcia Marques Damasceno², Teresa Cristina Alves de Lima³

1 Professora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPI), Brasil. E-mail: dilene.sousa@ifpi.edu.br

2 Professora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPI), Brasil. E-mail: profamarciadamasceno@gmail.com

3 Professora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPI), Brasil. E-mail: teresalima@ifpi.edu.br

Recebido em: 01/04/2015 | Aprovado em: 17/02/2016

DOI: 10.12957/interag.2016.15914

Resumo

O presente trabalho pretende apontar as vantagens de trabalhar de forma integrada nos cursos de nível Médio Técnico Integrado, cuja experiência é oriunda de projeto de extensão interdisciplinar desenvolvido no Instituto Federal do Piauí (IFPI) Campus Piripiri. A atividade proposta pelas disciplinas Filosofia, Literatura e Tecnologia da Confeção Industrial contempla teoria e prática e torna a aprendizagem dos alunos mais eficiente, trazendo inúmeros benefícios para assimilação dos conteúdos principalmente em disciplinas de natureza teórica, como é o caso da Filosofia e Literatura e que podem se aliar de forma interdisciplinar à prática da Confeção Industrial. O objetivo principal é discutir a temática da reciclagem do lixo eletrônico abordado sob estes enfoques. Para tanto, as professoras de Literatura e Filosofia propuseram discussões sobre este tema em sala de aula, o qual fora trabalhado de forma concomitante pela docente de Tecnologia da Confeção Industrial junto aos alunos do 3º ano do Curso Técnico Integrado ao Médio de Vestuário. Ao final, o assunto foi discutido de modo integralizado em evento realizado no próprio Campus do IFPI com apresentação de confecções nas quais foram utilizadas peças de materiais eletrônicos, estimulando, assim, a reflexão dos discentes sobre um tema bastante atual e pertinente em suas vidas.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Lixo Eletrônico; Teoria; Prática.

Abstract

This paper aims at pointing out the advantages of working in an integrated way in Technical High Schools, whose experience comes from the interdisciplinary extension project developed at the Federal Institute of Piauí (IFPI) - Campus Piripiri. The activity proposed by the subjects Philosophy, Literature and Clothing Manufacturing Technology includes theory and practice. It also makes the students' learning more efficient, and brings several benefits for the learning of content, mainly in theoretical disciplines, such as philosophy and literature which can be associated, in an interdisciplinary way, to the practice of Clothing Manufacturing. Our main objective is to discuss the issue of recycling electronic waste from the point of view of each of these subjects. For this purpose, the Literature and Philosophy teachers suggested classroom discussions on this topic. Simultaneously, the topic was discussed by the Clothing Manufacturing Technology teacher with the students of the 3rd year of the Clothing Manufacturing Technical High School. In the end, the issue was discussed, in an integrated manner, during an event held on the IFPI campus, with the presentation of clothing lines, in which parts of electronic materials were used, thus stimulating the students' reflection concerning a current and relevant theme in their lives.

Keywords: Interdisciplinary; Electronic waste; Theory; Practice.

Área temática: Educação.

Linha de extensão: Desenvolvimento Social.

Introdução

Uma intensa transformação vem modificando os currículos escolares e exigindo uma nova postura dos professores. Essa necessidade de transformação reflete toda a dinâmica do mundo atual que movido pelas novas tecnologias e conhecimentos põe-se em constante transformação e exige que os demais setores se adaptem a essa dinâmica. A rapidez na produção de ciência, as exigências atuais do mercado de trabalho, principalmente no tocante à pesquisa, à gerência e à produção, têm provocado uma revisão didático-pedagógica do processo de educação escolar.

A interdisciplinaridade que parece ter se transformado no paradigma vigente no cenário pedagógico brasileiro, pode ser muitas vezes interpretada como palavra de “ordem”. Isso certamente decorre da eficiência na assimilação dos conhecimentos em atividades dessa natureza. Quando isolados, os conteúdos parecem em si sem significados, sem relevância prática. Quando trabalhados em conjunto com outras problemáticas tornam-se significativos e mais interessantes. O ensino tradicional não se adequa mais a essa nova configuração do comportamento dos indivíduos.

Foi justamente com o intuito de adequar-se a essa nova realidade que a proposta interdisciplinar envolvendo os alunos do 3º ano do Curso Técnico Integrado ao Médio de Vestuário do Instituto Federal do Piauí Campus Piripiri fora planejada pelas docentes das disciplinas de Literatura, Filosofia e Tecnologia da Confeção Industrial. A atividade consistiu em reflexões sobre reaproveitamento do lixo eletrônico em seus aspectos literário e filosófico, culminando em uma Mostra de Confeções produzidas a partir de lixo eletrônico. A disciplina de Filosofia abordou em sala de aula a problemática ambiental e defendeu a necessidade de repensar a utilização da tecnologia de maneira sustentável propondo uma mudança de atitude através da utilização de materiais eletrônicos descartados e que viraram lixo. Por outro lado, a Literatura propôs reflexões de dois poemas, no sentido de entender a literatura como forma de engajamento social a partir de reflexões sobre o uso adequado do lixo. Já a disciplina de Tecnologia da Confeção Industrial, enquanto disciplina prática, utilizou a temática para ensinar aos alunos técnicas de costura possibilitando a confecção de peças conceituais criadas a partir de lixo eletrônico.

Dessa forma, tem-se como objetivo principal discutir a temática da reciclagem do lixo eletrônico abordado sob os enfoques teórico, poético e na perspectiva da produção sustentável.

Interdisciplinaridade como forma de aprendizagem significativa

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio¹, a interdisciplinaridade ganha uma centralidade frente às orientações estabelecidas para o Ensino Fundamental. Isso se deve à pretensão de abandonar o ensino descontextualizado, compartimentado e baseado no acúmulo de informações em favor de um saber globalizante. É o que se observa nas orientações a seguir, retiradas dos PCNEM, informando que “ao contrário disso, buscamos dar significado ao conhecimento escolar, mediante a contextualização; evitar a compartimentalização, mediante a interdisciplinaridade; incentivar o raciocínio e a capacidade de aprender”¹.

O grande mérito da interdisciplinaridade é utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou apreender determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. Isso a torna uma ferramenta efetiva na assimilação dos conteúdos, principalmente no nível médio técnico, no qual se percebe claramente uma desvinculação entre os eixos comuns e os eixos específicos. É preciso estabelecer uma relação de interação entre as disciplinas desses dois eixos, por exemplo, mostrar que física tem relação direta com a prática da costura e história e sociologia com marketing.

A principal tarefa da interdisciplinaridade é estabelecer ligações de complementaridade, convergência, interconexões entre os conhecimentos. Desse modo, visando romper com a fragmentação do conhecimento, a interdisciplinaridade propõe um diálogo entre os diversos eixos temáticos do ensino médio.

As disciplinas tal como estão estruturadas nos currículos tradicionais servirão apenas para isolar os objetos do seu contexto e retirá-los do todo². A educação deve romper com essas fragmentações para mostrar as correlações entre os saberes.

A inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva e reducionista rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa o que está unido, torna unidimensional o multidimensional, fragmentando também o ensino e o aprendizado.²

Atividades interdisciplinares procuram abordar um determinado tema observando toda teia de relações que as determinam. Assim, é possível compreender o objeto do conhecimento como um elemento relacional e não como um elemento isolado. O interessante nessas práticas é que, por vezes, o mesmo tema ganhará interpretações diferenciadas nas disciplinas que compõem a grade curricular. É compreender as partes em relação com um todo abrangente de maneira que seja sempre possível compreender a interligação entre os saberes.

Compreende-se que a interdisciplinaridade é fundamental para a construção de saberes significativos e de sujeitos capazes de entender a complexidade das ciências. Portanto, a escolha da temática do lixo e, especificamente, do lixo eletrônico fora resultado de um diálogo entre as disciplinas de Filosofia, Literatura e Tecnologia da

Confeção Industrial com o intuito de abordá-lo levando em consideração sua tematização no âmbito teórico, na visão poética e na perspectiva da sustentabilidade.

A disciplina de Filosofia encarregou-se de apresentar as ideologias por trás do consumismo exacerbado da sociedade atual, trabalhando textos filosóficos para auxiliar na fundamentação das discussões. Através da leitura e discussão dos textos filosóficos os alunos foram, agora por eles mesmos, construindo interpretações fundamentadas acerca da grande quantidade de lixo eletrônico produzido no planeta.

A disciplina de Literatura segue o mesmo fio da Filosofia, ao trabalhar o lixo na visão crítica dos poetas Augusto de Campos e Manuel Bandeira, propondo discussões que se voltam para a questão da literatura engajada, traçando caminhos para a reflexão crítica que aciona o discente como sujeito ativo no mundo, estimulando-o a compor suas interpretações e críticas sobre o entorno de sua vida social, considerando abordagens como o desenvolvimento sustentável.

Já a disciplina de Tecnologia da Confeção Industrial procurou mostrar aos alunos como a indústria da moda precisa estar ciente de todos esses determinantes e procurar desenvolver produtos mais sustentáveis, fazendo com que o aluno associe as discussões propostas pelas professoras de Filosofia e Literatura à prática desenvolvida na confeção de peças que se preocupam com o equilíbrio do meio ambiente.

E-lixo: lixo eletro e eletrônico

O e-lixo, ou lixo de origem eletro e eletrônico, é um dos maiores problemas da população mundial na atualidade, haja vista que milhões de toneladas são produzidas por ano. A expansão do consumo desse tipo de produto para todas as classes sociais produziu dois tipos de resultados: por um lado, temos o acesso à informática e à rede mundial de computadores por parte das camadas mais simples da sociedade o que possibilitou uma modificação comportamental significativa em termos políticos, econômicos e culturais; porém, por outro lado, com a ampliação de consumidores de produtos desta natureza foi, conseqüentemente, necessário ampliar a produção para atender a nova demanda.

O resultado do aumento da produção de eletrodomésticos e eletroeletrônicos foi inevitavelmente o surgimento de toneladas de e-lixo que acabam tendo como destino a natureza. Além de estarem amontoados aos milhares em locais inapropriados, o e-lixo carrega consigo outro agravante, a saber, uma quantidade significativa de metais pesados que acabam por poluir o solo e as águas.

O maior perigo do avanço da tecnologia é seu considerável impacto ambiental. Principalmente a indústria de computadores e seus periféricos eletrônicos que constituem um dos setores industriais que proporcionalmente ao peso dos seus produtos, mais consomem recursos naturais, tanto na forma de matéria-prima, como em termos de água e energia.³

Estima-se que são necessárias cerca de 1,8 toneladas de materiais para a construção de um computador; se for levado em conta o dado informado pela revista EXAME de que há atualmente no Brasil cerca de 160 milhões de computadores⁴, com um cálculo

bastante simples chega-se à conclusão de que foram utilizados 288 milhões de toneladas de materiais que por fim retornaram à natureza sob a forma de e-lixo.

Essa prática é insustentável e extremamente destrutiva para a humanidade. Faz-se necessário e urgente uma intensa reflexão acerca dos fundamentos da ideologia tecnológica, no sentido de desvelar todos os seus determinantes, políticos, econômicos e culturais. Será que a humanidade realmente necessita desse produto ou será que somos levados a crer que ele faz parte de nosso ser e que necessitamos dele para construir nossa identidade?

O lixo em pauta: abordagens filosóficas

A filosofia assumiu historicamente a tarefa conceitual originária de refletir sobre as problemáticas humanas em todas as suas dimensões e hoje, acompanhando a nova realidade, volta seu olhar também para as questões ambientais. A complexidade da situação humana exige uma nova postura filosófica, principalmente a ampliação das teorizações a dimensões não humanas que representam agora uma ameaça ao homem como um todo.

Nestas condições, a degradação do meio ambiente e os riscos tecnológico-ambientais são temas para uma discussão cada vez mais intensa sobre o fato de que o bem estar da humanidade pode declinar num futuro próximo. Assuntos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade planetária estão entre os mais discutidos nas últimas décadas.⁵

A partir da potencialização da ação humana com a invenção e aperfeiçoamento da técnica, o homem criou uma nova realidade e novas necessidades surgiram. Um novo padrão de ação foi acionado e juntamente com ele novas abordagens e problemáticas para a esfera da ética. Se a “ética tem a ver com o agir, a consequência lógica disso é que a natureza modificada do agir humano [pela ciência e tecnologia] também impõe uma modificação na ética”⁶.

O sujeito moral adquiriu com a técnica um poder jamais visto na história, em que sua ação tem alcance planetário. Por exemplo, o ato de um japonês pode ter consequências para os brasileiros e para toda humanidade; uma intervenção biotecnológica pode gerar consequências para várias gerações. A ação humana potencializada pela técnica constitui iminente ameaça para a humanidade como um todo.

O filósofo alemão Hans Jonas caracteriza bem a situação da civilização tecnológica ao afirmar que vivemos a “escravidão do homem futuro pelo homem do presente”. Jonas criticou a técnica enquanto meio para fins extrativistas e capitalistas da natureza e a crise ecológica é para ele um grito da natureza. A dimensão da ação humana foi modificada sobremaneira com o surgimento e aprimoramento da técnica o que torna necessário para a própria sobrevivência da humanidade ampliarmos para a biosfera o raio de responsabilidade de nossas ações.

[...] repensar os princípios básicos da ética. Procurar não só o bem humano, mas também o bem de coisas extra-humanas, ou seja, alargar o conhecimento dos “fins em si mesmos” para além da esfera do homem e fazer com que o bem humano incluisse o cuidado delas⁶.

Dentre todos esses pontos negativos da tecnologia, a abordagem deste estudo foi centrada no questionamento acerca da excessiva produção de lixo eletrônico e procurou despertar nos alunos uma consciência ecológica. Nessa mesma linha, segue a abordagem literária que foi dada a esta temática do lixo eletrônico.

A Literatura como forma de engajamento social: a poesia do lixo reaproveitado do lixo

Muitas discussões já foram implementadas no sentido de se entender o conceito de literatura engajada e, embora uma pequena parcela de teóricos traduza um modo distinto de conceituação, a maior parte compartilha de um mesmo pensamento: o engajamento literário seria uma forma de manifestação política e social por meio da literatura, sendo pacífico também entre os autores o fato de que há por trás deste conceito todo um conjunto de valores acadêmicos, filosóficos e literários que se entrecruzam na busca por um ideal de significados, aqui permitido através da interdisciplinaridade.

O engajamento literário permite ao escritor, por meio de um compromisso, refletir sobre as relações entre literatura, política e sociedade, de modo a utilizá-lo como instrumento de percepção do mundo sensível e ao mesmo tempo real.

Nesse sentido, cabe enfatizar a conexão entre a atividade literária e o papel que o escritor exerce na sociedade⁷, em dado tempo e espaço. Considerando ainda o pensamento deste filósofo, é necessário informar que “nessa interconexão, é possível entrever como a literatura vai se misturando com as demais dimensões de sua realidade histórica”⁸, no intuito de modificar a realidade social.

É por conta deste pensamento interdisciplinar, de uma espécie de diálogo entre o contexto histórico, cultural e intelectual, em um entrecruzamento entre Filosofia, Literatura e Tecnologia da Confeção Industrial que se delineou o presente estudo. Cabe, no entanto, neste momento, dar conta de como a linguagem literária pode ser mecanismo de denúncia do uso irracional do lixo, considerando para tanto, poemas de dois grandes poetas modernos brasileiros: Augusto de Campos e Manuel Bandeira, os quais tiveram seus poemas lidos em evento interdisciplinar no IFPI Campus Piripiri e propuseram de modo distinto, mas, com um único objetivo, denunciar o mau uso do lixo, bem como o reaproveitamento racional deste em benefício da sociedade.

Nessa ótica, a literatura atua como forma de sensibilizar o indivíduo a reconhecer seu papel social no mundo, a implementar ações que o conduzam à prática política, cultural, ética, etc., mas, de forma consciente, a partir de valores que a escola ajuda a desenvolver. Assim, os textos literários, pela subjetividade que lhes é intrínseca, dão condições ao aluno de transpor seu pensamento, a pensar além daquilo que está nas

linhas, a entender que nas entrelinhas estão elementos que o ajudam a construir sua própria identidade, que o fazem ser sujeito autônomo do mundo, dono de seus pensamentos e saberes⁷.

Nesse aspecto, a interdisciplinaridade se insere como forma de desfragmentar o conhecimento, uma vez que, dentro do contexto literário, o aluno passa a entender que possui uma função social no mundo e que a literatura pode caminhar na mesma direção de outras disciplinas, que não são equidistantes dela, pelo contrário, que o texto literário dialoga com estas por criar uma realidade muito mais próxima do discente pelo fato de acionar mecanismos que lhes dão autonomia para a resolução de problemas sociais.

A literatura direciona para caminhos que conduzem ao comprometimento social, utilizando-se para tanto de palavras carregadas de subjetividade, que mergulham no que há de mais consciente no inconsciente humano e o fazem repensar sobre sua ação com sujeito autônomo e protagonista das mudanças de sua realidade social⁸.

Prática do Ensino de Vestuário: a Confeção Industrial de Peças com Uso do Lixo Eletrônico

Inicialmente, cabe discorrer acerca da moda sustentável, já que é esta a temática principal que envolve a prática do ensino da Tecnologia da Confeção Industrial.

O Design vem assumindo a responsabilidade de fazer a interação entre o consumidor e o sistema de produção, programar ações sustentáveis, promover o design participativo e pesquisar novos materiais⁹. O desafio a ser assumido consiste em criar alternativas para o uso de resíduos, seja têxtil, eletrônicos ou outros de maneira a obter satisfação em um cenário de restrição de recursos e de crescimento populacional.

A sustentabilidade promove novas oportunidades para desenvolver de forma criativa e imaginativa novos conceitos para a cultura do consumo, introduzindo a reavaliação do modo como os produtos são concebidos e como as necessidades são atingidas.

A cultura do descarte, definida pela sociedade de consumo como o programa dos produtos que objetiva a rápida substituição destes com vistas a revigorar o mercado, gerou ao longo dos anos um dos principais problemas ambientais, sobretudo em grandes centros urbanos¹⁰. A quantidade de resíduos eletrônicos que são descartados todos os dias em virtude da inovação tecnológica e do desejo desenfreado de consumo é cada vez maior. Nesse sentido, buscou-se desenvolver peças do vestuário feminino reutilizando produtos que foram descartados e que, provavelmente, iriam para o meio ambiente, prejudicando-o como tantos outros.

O desenvolvimento sustentável, a preservação dos recursos ambientais e da saúde do planeta são questões amplas que envolvem a todos¹⁰. A prática alinha-se ao desenvolvimento sustentável, que busca a diminuição do impacto ambiental causado pela industrialização, ao mesmo tempo em que promove a reutilização de materiais, que, em outro tempo, seriam simplesmente descartados.

Metodologia

Este estudo surgiu de um trabalho interdisciplinar de professoras: Filosofia, Literatura e Tecnologia da Confeção Industrial, as quais utilizaram, inicialmente, métodos distintos para o alcance dos resultados.

Assim, as professoras de Filosofia e Literatura trabalharam a temática do lixo eletrônico em suas disciplinas, propondo de forma concomitante, reflexão crítico-social e ao mesmo tempo filosófico-literária do uso sustentável do lixo eletrônico.

Estes espaços de discussões foram abertos para reflexões, no sentido de estimular no aluno posicionamentos críticos acerca deste assunto tão importante e que interfere diretamente em suas vidas. A professora de Filosofia fez uso de textos próprios e voltados para o ambiente filosófico e crítico, enquanto a docente de Literatura levou para a sala de aula poemas modernos que envolviam em sua produção a temática do lixo e sua reciclagem, provocando discussões pertinentes sobre o assunto e que possuíam a mesma linha de abordagem da docente de Filosofia.

Simultaneamente, a professora da disciplina de Tecnologia da Confeção Industrial realizou prática de confecção de peças em laboratório específico, utilizando pedaços de produtos eletrônicos recicláveis, orientando os alunos na construção das peças a serem expostas em evento posterior.

Posteriormente, foi feita coleta de material bibliográfico que possibilitou o devido embasamento teórico que o trabalho requer, tornando possível aliar teoria e prática, o que “consiste no meio mais eficaz de aprendizagem”¹¹.

Os passos a seguir descritos apontam para a execução das peças produzidas a partir do lixo eletrônico, tornando possível melhor compreensão acerca da produção destas.

O Desenvolvimento do Produto a partir do Lixo Eletrônico

Foram criadas quatro peças do vestuário feminino utilizando o lixo eletrônico. O material escolhido foi CDs, teclados de computadores, cabos de carregadores de celulares, cabos de impressoras, cabos de carregadores de notebook, além de restos de tecidos que foram doados. Primeiramente pensou-se no tipo de peça que seria confeccionada, com o tema “Do lixo ao Luxo”; optou-se por um produto conceitual, com modelagem mais próxima do corpo e ao mesmo tempo com formas geométricas que lembram temas futurísticos.

Cada material foi previamente preparado para poder ser utilizado. O CD foi cortado em pedaços pequenos e feito mosaico com técnica de colagem sobre um tecido anteriormente modelado. Os cabos foram cortados e os fios foram retirados e costurados sobre o tecido para depois ser feita a modelagem.



Figura 1. Corte de cabos e fios realizado pelas alunas.

Os teclados foram retirados e cerrados para serem colados sobre o tecido.



Figura 2. Seleção dos pedaços dos teclados realizado pelas alunas.

A Modelagem

A técnica utilizada na construção das peças foi a *moulage*, modelagem tridimensional na qual a construção dos moldes de roupa é feita diretamente sobre o corpo, um modelo vivo ou busto de costura; essa técnica permite produzir peças bem elaboradas, com caimento perfeito, favorecendo a percepção das formas estruturais do corpo, além de proporcionar a visualização de produto antes da montagem do protótipo, podendo transmitir o caimento, volume e forma desejados.

Como o material é de difícil manuseio, a modelagem foi feita dessa forma para ter o mínimo possível de ajuste e poder criar o efeito desejado. O tecido utilizado como base para a construção das peças foi: o Morim, o Neoprene e sobras de tecidos doados de um atelier de roupas de festa.



Figura 3. Manequim de *moulage*.

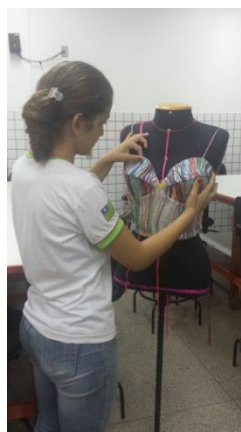


Figura 4. Montagem da peça no manequim.



Figura 5. Ajuste da peça no corpo.

A Montagem das Peças

O Body apresenta recortes verticais sendo que as laterais foram feitas com o mosaico de CDs recortados e apresenta uma modelagem justa ao corpo, mas que se distancia na altura do quadril dando um efeito futurístico à peça. A costura foi feita à máquina, mas nos acabamentos foram utilizadas técnicas manuais.



Figura 6. Body com recortes verticais.

Na saia do vestido também foi utilizado o mosaico feito com pedaços de CDs. Dessa forma, optou-se por uma modelagem evasê, deixando a peça bem estruturada. A parte do busto e a saia de tule fazem parte do material doado pelo atelier de roupas de noiva.

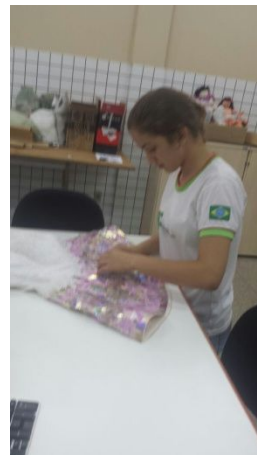


Figura 7. Acabamento manual do vestido de noiva. **Figura 8.** Costura da peça do vestido de noiva.

A calcinha foi feita em tecido neoprene, costurada a máquina e, posteriormente, as teclas foram coladas na parte da frente e costas utilizando-se cola para tecido.

O Top com Fios

Os fios foram costurados sobre o tecido já modelado em uma técnica chamada de metalassê, na qual se procurou dispor os fios coloridos de forma harmoniosa

assemelhando-se a uma estampa. As partes foram unidas na máquina de costura e também de forma manual.

Resultados e Discussões

No que se refere ao contexto filosófico do debate da questão da utilização do lixo eletrônico, constatou-se a partir das discussões implementadas em sala de aula, congregando a visão dos alunos e da docente, que a Ciência e a Tecnologia produzem hoje insegurança e o mais impressionante é que o fazem legitimamente. Embora seja fato que o desenvolvimento tecnológico e científico gerou a possibilidade de muitas melhorias para a qualidade de vida da população, como por exemplo, maior precisão nos exames, computadores com processadores ultrarrápidos; produtos nanotecnológicos; e cura ou tratamento para muitas doenças. Porém, esse significativo avanço tecnológico também desencadeou inúmeros perigos para a civilização: a poluição do ar, das águas e do solo; o desmatamento; o efeito estufa e a excessiva produção de lixo.

Desta feita, as discussões na seara filosófica referentes ao lixo produzido pela tecnologia propiciou aos alunos um repensar sobre suas ações como sujeitos ativos no mundo, visto que muitos dos discentes se mostraram capazes de reconhecer os malefícios que o e-lixo pode causar à humanidade, o que de certo modo os faz repensar também sobre qual seria seu papel nas mudanças necessárias para a melhoria de sua qualidade de vida e de toda a comunidade da qual faça parte⁵.

Isso é perceptível quando muitos alunos enfatizaram que o poder público tem a obrigação de intervir nestas questões. No entanto, que os indivíduos, em suas particularidades, podem realizar práticas em suas próprias comunidades, como por exemplo, desenvolver técnicas de reciclagem de lixo em suas próprias residências, produzir produtos a partir do reaproveitamento do lixo, participar de campanhas de conscientização sobre o uso racional do lixo ou reutilizar equipamentos informáticos obsoletos para alguns, mas que podem servir como instrumento de pesquisa para outros, deixando claro o alcance de resultados satisfatórios no campo interdisciplinar⁶.

No que diz respeito ao contexto literário, o poema concreto “Luxo/Lixo” de Augusto de Campos¹² apresenta o termo “luxo”, sendo este um dos elementos verbais de composição do poema que permite em construção simétrica deste vocábulo o surgimento de uma outra palavra, concebida por meio da troca do fonema “u” pelo fonema “i”, do qual resulta a palavra lixo, como determinante visual mais amplo, conforme se verifica na apresentação do poema a seguir.

bicho/homem. O processo de metaforização ocorre exatamente no último verso do poema, causando perplexidade ao leitor.

Assim, os discentes perceberam que há uma descrição do homem como animal, aproximando-se da zoomorfização naturalista (processo em que o homem era observado como animal), reforçada pelo som da vogal central baixa “i” que se repete causando a sonorização do poema. Outro elemento bem utilizado por Manuel Bandeira é o advérbio “não”, que por ser de negação, estimula a perplexidade provocada pela metáfora ao comparar o homem a um bicho. O vocativo “meu Deus”, ao final, associa a situação delineada à condição amoral e vergonhosa em que vive o homem diante do lixo e que apenas a interferência divina poderá alcançar uma explicação para tanto sofrimento. Desta feita, a linguagem, conforme Sartre⁷ pressupõe, é uma das mais significativas formas de denúncia e reflexão das condições humanas, sendo desse modo, possível constatar a partir dos poemas apresentados, os quais estimulam a reflexão sobre uma temática tão importante como a do lixo eletrônico.

Contudo, muito além de uma análise na esfera linguística, a perspectiva literária coloca o indivíduo na condição de sujeito-reflexivo, uma vez que a subjetividade e a verossimilhança, dentre outros elementos literários, os conduzem a refletir sobre sua atuação no mundo. Dessa forma, ao interpretar os poemas de Augusto de Campos e Manuel Bandeira, os discentes que participaram do Projeto executado nas dimensões de Filosofia, Literatura e Tecnologia da Confeção Industrial reconheceram que os textos literários ora apresentados são apenas uma das diversas formas de se denunciar o uso irracional do lixo eletro e eletrônico, reconhecendo-se neste contexto também o processo interdisciplinar.

Há que se enfatizar que todo texto literário é interdisciplinar, porque ele sempre permitirá um diálogo da literatura com outras disciplinas, reconhecidamente pelo caráter social e político de descrição da realidade que possui. É como se houvesse uma denúncia da realidade social por meio de uma reflexão interior, mas, não isolada e que conduz aquele que o interpreta a dialogar com as querelas sociais que nos textos vêm inseridas, aflorando o sujeito crítico-reflexivo que existe dentro de cada um e é neste ponto que reside o engajamento literário⁷.

O gênero literário poema, como os demais da literatura, dialoga não somente com outras disciplinas, mas também com outros gêneros textuais; foi o que se verificou quando a docente de Literatura solicitou que os discentes buscassem outros textos que mantivessem uma espécie de conversa com os analisados e estes reconheceram em alguns a mesma temática do lixo, como por exemplo, o discurso de campanha de um político no qual se toca na questão do lixo, uma charge que denuncia o uso irracional e indiscriminado do lixo eletrônico ou uma crônica na qual um autor escreve uma experiência acerca da reciclagem de lixo.

Isso se dá porque “a leitura de um texto nunca está completa em si só”¹⁴. Pelo contrário, a atividade interpretativa sempre ganha sentido a partir da presença do leitor, que atuará na construção do sentido do texto através de seus conhecimentos e por meio de outros textos que os completarão, como o que ocorreu quando os alunos foram incentivados a buscar gêneros distintos do poema.

Essa incompletude do sentido do texto vai ao encontro da interdisciplinaridade, a qual promove a interligação dos conceitos trazidos por disciplinas variadas, permitindo um trabalho sob múltiplos enfoques, conforme se evidencia neste estudo, em que se apresenta, a partir deste momento, a abordagem da prática da confecção industrial, ratificando como o conhecimento interdisciplinar pode contribuir, efetivamente, para o crescimento crítico do aluno.

Quanto ao que concerne à disciplina de Tecnologia da Confeção Industrial, os alunos puderam realizar trabalho prático de produção das peças já descritas. Estas peças foram apresentadas em um desfile realizado no auditório do IFPI Campus Piripiri em um evento produzido pelas professoras envolvidas no projeto em discussão.

Nessa perspectiva, não somente o desfile serviu para o alcance dos objetivos propostos, mas houve um compartilhamento das discussões propostas, das ideias surgidas e das críticas apresentadas pelos alunos, que em âmbito interdisciplinar puderam compartilhar desse momento de construção crítico/social com outros membros da comunidade acadêmica do IFPI, bem como com a sociedade em geral, de modo mais específico, a comunidade piripiriense, que foi convidada a participar do evento.



Figura 10. Apresentação das peças produzidas com uso do lixo eletrônico

Conclusões

Diante do exposto, foi possível verificar que as atividades interdisciplinares são, efetivamente, instrumentos eficazes de produção de conhecimento, as quais aliam disciplinas teóricas e práticas, conduzindo os docentes ao ensino mais estimulante. Assim, evidenciou-se que disciplinas que podem parecer distantes em suas concepções podem ser apresentadas aos alunos de modo integrador, permitindo a estes perceberem que as discussões que envolvem problemas sociais, por exemplo, como a do lixo eletrônico, possuem diversos enfoques que possibilitam a busca por soluções mais participativas.

Portanto, promover discussões filosóficas, literárias e confecções industriais torna-se legítimo, seguindo as tendências sugeridas pelos PCNEM, ficando claro que nenhuma disciplina se encerra em sua própria teoria, mas que somente de forma compartilhada o conhecimento poderá ser alcançado de modo pleno.

Enfim, a filosofia com suas concepções, a literatura, através da poesia, e a confecção industrial com suas produções de peças podem caminhar de mãos dadas em prol do alcance de resultados que estimulem o conhecimento técnico significativo.

Referências

1. PCNEM BRASIL. Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências humanas e suas tecnologias. Brasília: MEC, 2009, p. 13.
2. MORIN, E. Os sete saberes necessários à Educação do Futuro. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2000.
3. TORRES, M. A. 2008. Lixo Eletrônico: o lado sujo da tecnologia. ScienceNet, Anexo XII, n.73. Disponível em: www.sciencenet.com.br. Acesso em: 25/03/2015
4. SITE ECYCLE. Lixo eletrônico. 2013. Disponível em: www.ecycle.com.br. Acesso em 30.03.2015.
5. ALENCASTRO, M. S. C. A ética de Hans Jonas: alcances e limites sob uma perspectiva pluralista. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007. 165 f.
6. JONAS, H. O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.
7. SARTRE, J. As Palavras. Rio de Janeiro. Nova Fronteira. Tradução: J. Guinsburg, 2005.
8. TEODOSEO, D. L. Engajamento literário e sentidos históricos na literatura existencialista de Jean-Paul Sartre 1938-1960. Dissertação (Mestrado em História). Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande-PB, 2011.
9. MANZINI, E., VEZZOLI, C. O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2008.
10. SEHBE, D. C. A. M.; VENZON, B. L. S. Moda, Sustentabilidade e emergências. Caxias do Sul, RS: Educs, 2013

11. GIL, Antonio Carlos. Técnicas de pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2002.
12. CAMPOS, A. de et al. Teoria da poesia concreta – textos críticos e manifestos 1950-1960. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.
13. BANDEIRA, M. Estrela de uma vida inteira. Rio de Janeiro: José Olympio, 1974.
14. KOCH, I. G. V; ELIAS, V. M. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006, p. 34-62.