

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade

RESSIGNIFICAÇÃO DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

REFRAMING ELECTRONIC WASTE

Andrea Karla Breunig de Freitas, Luis Felipe Dias Lopes, Camila Stefanelo e Giuliano Lanes

RESUMO

Sustentável é aquilo que se pode conservar e permanecer a partir dos processos de renovação. Hoje, não existe espaço suficiente no planeta para abrigar todo o resíduo das atividades humanas, sendo o resultado de produção e consumo desenfreados, em nome de tecnologia e bem estar do ser humano. O presente trabalho apresenta o desenvolvimento sustentável como uma alternativa capaz de assegurar às gerações futuras o direito de usufruir das mesmas oportunidades de desenvolvimento das gerações presentes. Neste contexto, a investigação analisa a “Oficina de Resignificação de Resíduos Eletroeletrônicos” realizada no componente de Responsabilidade Socioambiental do curso Técnico em Informática da Escola de Ensino Profissionalizante SENAC - Santa Maria. A investigação focou-se no grupo alunos, com os objetivos de reaproveitar artisticamente materiais que comumente seriam descartados de forma equivocada junto ao lixo comum, promovendo a educação do descarte seguro dos resíduos que não podem ou não puderam ser reutilizados. Num segundo momento, realizou-se a análise crítica dos produtos da oficina como proposta para geração de renda e educação ambiental trabalhando a importância da reciclagem, que são transmitidos à comunidade por meio da sensibilização, treinamento e comercialização dos produtos. Neste contexto, há necessidade de desenvolver o processo essencial para o ser humano, isto é, a manutenção do equilíbrio ambiental que lhe permita a sobrevivência, sua expansão e desenvolvimento. É preciso, portanto, reconhecer que os recursos sócio ambientais são limitados, e contribuir para que a comunidade se conscientize dessa realidade e garanta o equilíbrio entre o sócio/político e ecológico em cada intervenção social, caminhando para uma sociedade sustentável.

Palavras-chave: Reciclagem, eletroeletrônicos, renovação.

ABSTRACT

Sustainable is what you can save and stay from renewal processes. Today, there is not enough space on the planet to harbor all the residue of human activities, with the result of unbridled production and consumption in the name of technology and well-being of humankind. This paper presents sustainable development as an alternative capable of ensuring future generations the right to enjoy the same opportunities for development of present generations. In this context, the research analyzes the "Workshop on Waste Electrical and Electronic Reframing" held at the Social Responsibility component of the Technical Course in Computing School of Vocational Education Senac - Santa Maria. The investigation focused on the students group, with goals artistically reuse materials that would otherwise be discarded commonly misrepresented by the regular trash, providing education on the safe disposal of waste that can not or could not be reused. Secondly, we performed a critical analysis of the workshop products as proposed for income generation and environmental education working the importance of recycling, which are transmitted to the community through awareness, training, and marketing of products. In this context, there is a need to develop process essential for human beings, that is, maintaining

the environmental balance allowing for the survival, expansion and development. We must therefore recognize that social environmental resources are limited, and to help the community become aware of this reality and ensure the balance between the socio / political and eco-social intervention in each, moving towards a sustainable society.

Keywords: Recycling, electronics, renovation.

1. Introdução

Sustentável é aquilo que se pode conservar; é o que pode permanecer, sem se esgotar, a partir dos processos de renovação. Hoje, não existe espaço suficiente no planeta para abrigar todo o resíduo das atividades humanas, sendo o resultado de produção e consumo desenfreados, em nome de tecnologia e bem estar do ser humano.

Esbarramos no problema de esgotamento da biodiversidade, e degradação dos recursos naturais, em nome do crescimento populacional e expansão das fronteiras agrícolas, para sustento da população.

Porém, é reconhecido por todos que é preciso garantir as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações, ou seja, desenvolver em harmonia com as limitações ecológicas. O presente trabalho apresenta o desenvolvimento sustentável como uma alternativa capaz de assegurar às gerações futuras o direito de usufruir das mesmas oportunidades de desenvolvimento das gerações presentes. Neste contexto, a investigação analisa a “Oficina de Ressignificação de Resíduos Eletroeletrônicos” realizada no componente de Responsabilidade Socioambiental do curso Técnico em Informática da Escola de Ensino Profissionalizante SENAC - Santa Maria, ministrada pelo professor de Tecnologia da Informação, e procura demonstrar sua influência nos aspectos econômico, social e cultural no cotidiano dos cooperados, como experiência na comunidade e ainda, como garantia de subsistência e qualidade de vida.

Nesse sentido, o trabalho realizado é um caminho para promover o desenvolvimento local e sustentável e, reduzir as desigualdades por meio da inclusão social. A investigação focou-se no grupo alunos, com os objetivos de reaproveitar artisticamente materiais que comumente são descartados de forma equivocada junto ao lixo comum e promover a educação do descarte seguro dos resíduos que não podem ou não puderam ser reutilizados. Num segundo momento, realizou-se a análise crítica dos produtos da oficina como proposta para geração de renda e educação ambiental, além de trabalhar a importância da reciclagem, que são transmitidos à comunidade por meio da sensibilização, treinamento e comercialização dos produtos. Como proposta para geração de renda e educação ambiental, além de trabalhar a importância da reciclagem, que são transmitidos à comunidade por meio da sensibilização, treinamento e comercialização dos produtos.

Dessa forma verifica-se que a utilização da Arte pode ser uma forma de sustentabilidade, pois ela representa a compreensão mais profunda e as mais puras inspirações

de seu criador, ensina o ser humano a pensar e a compreender com mais clareza o trabalho realizado.

1.1 Surgimento e importância da arte em eletroeletrônicos

De acordo com estudos realizados, aproximadamente há mais de dois milhões de anos, o homem vive na terra, e a arte mais antiga de que se tem conhecimento foi criada há cerca de vinte e cinco mil anos, embora permaneça dúvida do exato momento em que surgiu.

Gombrich enfatiza que:

[...] ignoramos como a arte começou, tanto quanto desconhecemos como teve início a linguagem, porém se aceitarmos que a arte significa o exercício de atividade tais como a edificação de templo e casas, a realização de pinturas e esculturas, ou tessitura de padrões, nenhum povo existe no mundo sem arte e nem tampouco é possível definir o momento como começou essa atividade humana. (GOMBRICH, 1995, p. 39).

A arte deve ser entendida como um produto da atividade visual mais humilde e mais comum do ser humano, baseada na sua vida diária e no seu cotidiano, não se pode considerá-la como uma atividade independente, misteriosamente inspirada do alto sem relação e sem possibilidades, mas sim relacioná-la com uma necessidade humana que envolve o ato de dar e de encontrar forma e significado, segundo a concepção do artista, como um instrumento de sua vida. Uma maneira refinada de entender quem somos e onde estamos.

Janson expõe que:

A arte é considerada um diálogo visual, pois expressa a imaginação de seu criador tão claramente como se ele estivesse falando conosco, embora o objeto em si seja mudo. Até mesmo as declarações mais pessoais dos artistas podem ser compreendidas de alguma forma, ainda apenas a nível intuitivo. (JANSON, 1996, p.7).

Aranha e Martins atestam que:

[...] a arte aparece no mundo humano como forma de organização, como modo de transformar a experiência vivida em objeto de conhecimento, desta vez por meio do sentido, ela é um caso privilegiado de entendimento intuitivo do mundo, tanto para o artista que cria obras concretas e singulares quanto para o apreciador que se entrega a ela para penetrar-lhe o sentido. (ARANHA E MARTINS, 1993, p. 373).

E ainda sobre a arte como conhecimento, Faria e Garcia afirmam: arte é o último degrau do conhecimento e o artista o "mensageiro do invisível".

"Para Kolakowski a arte é um modo de perdoar a maldade e o caos do mundo". Segundo ela a "arte organiza as percepções do mau e do caótico, introduzindo a compreensão da vida de maneira tal que a presença do mal e do caos se convertem na possibilidade de iniciativa com respeito ao mundo, que leva em si mesmo seu próprio bem e seu próprio mal". (FARIA; GARCIA, 2003, p.42). "

A sociedade não deseja a globalização que procura nos informar e nos transformar apenas em consumidores, mas a globalização que aproxima povos, proporcionando trocas de saberes e vivências fortalecedoras da mesma fraternidade.

A importância de incentivar o desenvolvimento de uma cidadania cultural, resgatando o imaginário artístico, a subjetividade para garantir o desenvolvimento humano e sua sustentabilidade, por meio da arte trará reencantamento e cultura da paz como caminho para convivência com a diversidade imposta pela alienação do processo produtivo globalizado.

A arte em eletroeletrônico oferece ao homem à possibilidade de criar novos produtos para usar e exercitar a criatividade.

Crescer sem destruir tem sido o grande desafio deste século, reciclar é a palavra de ordem. A reciclagem de eletroeletrônicos está obviamente atrelada à preservação da natureza e a perspectiva de, cada vez mais, evitar a poluição com produtos em desuso. Reciclar significa a busca de novos caminhos sendo um desses caminhos o desenvolvimento sustentável e por que não, a satisfação e alegria de viver na construção e recriação do processo artesanal.

Dentro deste contexto de transformação da reciclagem do eletroeletrônico surgem os cursos técnicos do SENAC, entendidos também, como a união de pessoas que reúnem esforços, vontade e recursos com o objetivo de superar dificuldades, resolver problemas e gerar benefícios comuns que, isoladamente, se tornaria bem mais difíceis de conseguirem, essas ações ocorrem nos vários campos das atividades humanas, por meio da organização formal ou informal de grupos que visam o interesse comum, esta dinâmica supera limites e tem o poder de transformar e possibilitar a participação, relações e inclusão social de forma igualitária e competitiva.

A oficina de criação de joias e artesanatos do curso técnico do SENAC – Santa Maria - RS, organizado como oficinas de criação surge com proposta para o aproveitamento de peças velhas de computadores com o objetivo de geração de renda e de mão-de-obra qualificada, de educação ambiental, e de conceitos sobre a importância da reciclagem, que são transmitidos à comunidade, por meio da sensibilização, treinamento e comercialização dos produtos.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O objetivo do desenvolvimento sustentável, para uma sociedade particular, comunidade, município, estado, país, região, enfim para o planeta Terra, é melhorar o bem estar e a qualidade de vida individual e coletiva para as atuais e futuras gerações, fruto de uma integração harmônica entre os sistemas político, econômico, social e natural, reproduzindo a

qualidade ambiental, o habitat humano, que permita o desenvolvimento integral biológico, social e psicológico do ser humano.

Não há desenvolvimento sustentável sem a participação da população. Todo mundo tem que fazer o dever de casa, preservar a identidade cultural dos povos e erradicar a pobreza, o preconceito e o massacre de populações, que são aspectos prioritários do desenvolvimento sustentável. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, é preciso planejamento das ações humanas e reconhecimento de que os recursos naturais são finitos.

Mudar o modo de pensar e agir é o passo mais importante para garantir um mundo habitável para as gerações futuras. Qualquer medida visa agregar sustentabilidade ao desenvolvimento, necessariamente, passa pela educação, envolve mudança de mentalidade e conduta. Pois, acha-se que a ciência e a tecnologia sempre vão encontrar soluções para os problemas que se criam. Sabe-se que o consumo atual não é sustentável, mas mesmo assim continua-se a estimular a insustentabilidade, é preciso uma efetiva mudança na atitude das pessoas. O desenvolvimento sustentável implica repensar todas as formas de produção e redefinição das relações entre homem e natureza, ainda não existe consenso sobre quem são os atores chaves desse novo modelo de desenvolvimento.

Refletir sobre desenvolvimento sustentável significa pensar em desenvolvimento econômico, social, político e cultural como sendo um direito de todos os seres humanos, onde se atende às necessidades presentes sem comprometer as necessidades futuras. Deve-se pensar em desenvolvimento no global, ou seja, na sustentabilidade econômica não só na fatura de investimentos, mas em administrar eficazmente os recursos produtivos, sendo necessário que os benefícios do crescimento econômico fiquem na região ou local para fortificar as fontes internas da poupança e investimento.

As condições básicas para que o desenvolvimento sustentável seja viável às pessoas e às organizações são as descobertas das necessidades individuais e coletivas. Portanto, deve-se entender quem é o ser humano e o se quer para construir um eixo central consciente, capaz de sustentar a organização de forma saudável e próspera, é necessário agregar a sustentabilidade, nas dimensões ecológica, social, cultural e política, tendo como referência o ser humano enquanto sujeito histórico, onde todos estejam comprometidos com a construção de um bem comum e a atividade econômica seja um meio de vida para todos os seres humanos e a natureza.

A Constituição Federal de 1988, no seu artigo 225, nos incisos I, VI, VII enfoca:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; promover a educação ambiental em todos os níveis de

ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

O desenvolvimento sustentável é um processo com duas vertentes que devem ser compatibilizadas, e não deve ser separadas, onde uma depende da outra. Sendo em nível econômico e social, a primeira trata-se da contínua produtividade de trabalho e da diversidade e complexidade as estruturas produtivas onde visa o aumento do bem estar social, a segunda promove a igualdade da sociedade, reduzindo as diferenças existentes nas camadas da população. (SACHS, 2004).

O desenvolvimento sustentável deve ser implementado mediante uma visão holística e sistêmica, inserida no complexo indissociável que une homem e natureza, concretizando entre ambos um convívio saudável e ecologicamente equilibrado, propiciando ao homem de hoje e ao de amanhã, uma sadia qualidade de vida, pois seu objetivo é equalizar, conciliar, encontrar um ponto de equilíbrio entre a atividade econômica e o uso adequado, racional e responsável dos recursos naturais, respeitando-os e preservando-os para as gerações atuais e subseqüentes.

Só assim pode-se alcançar o bem estar e a qualidade de vida individual, coletiva e o progresso em direção ao desenvolvimento sustentável sem democracia, livre comércio e respeito aos direitos humanos.

3 A OFICINA CRIAÇÃO DE JOIAS E ARTESANATOS COM PEÇAS DE COMPUTADORES

A oficina de criação de bijuterias e artesanatos surgiu com a ideia de reinventar e reutilizar os materiais eletroeletrônicos que seriam jogados ao lixo, assim seria possível desenvolver um artesanato diferente. Utilizavam-se as peças de computadores para criar brincos, portas canetas, chaveiros e outros objetos. Dessa forma, deu-se início ao desenvolvimento do trabalho.



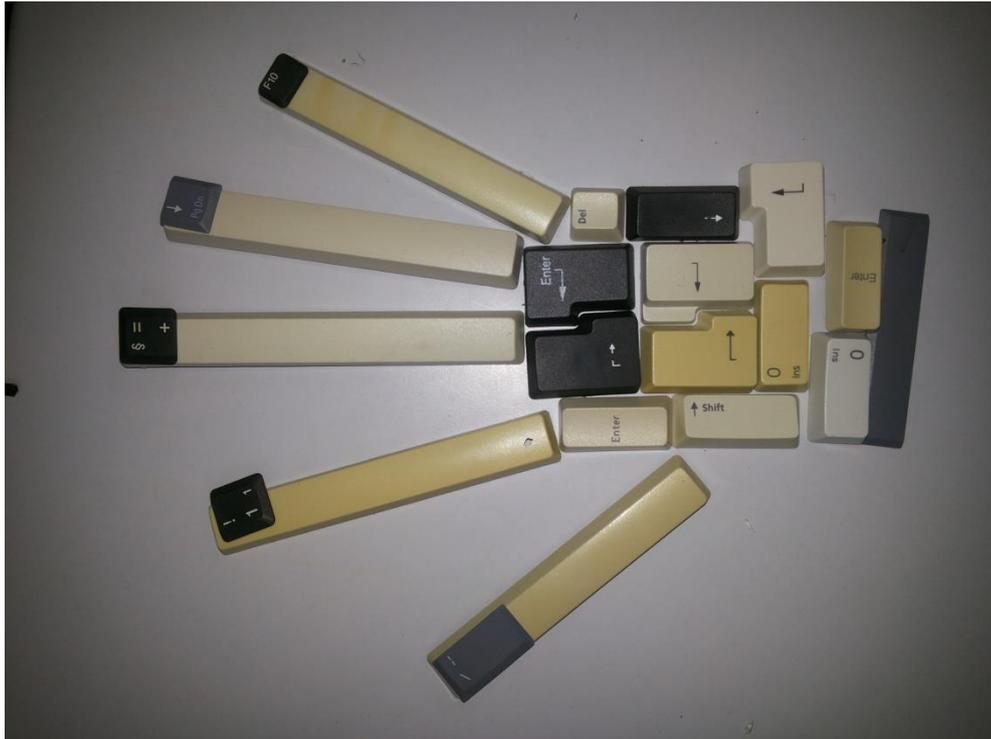
Fonte: Autores – Elaboração de chaveiros, colares e brincos.

Por meio do trabalho que desenvolvem são expressas habilidades que de forma criativa, divulgam a identidade da e a riqueza de sua criatividade. Trabalha as técnicas da reciclagem e a transformação de material reaproveitável; desenvolvem reflexões e práticas de educação ambiental e reciclagem. Com gesto de civilidade incentiva a paz e o amor ao próximo, a noção de cidadania além de, minimizar os danos ambientais, inclusive para reduzir a cultura do desperdício, utilizando a prática dos três (Rs): reduzir, reutilizar e reciclar.

O trabalho realizado eleva a autoestima, a concentração, desenvolvendo as habilidades manuais e as potencialidades de cada indivíduo, já que, possibilita expressar em suas peças a verdadeira dimensão humana, e compartilhar um bem estar coletivo.

Assim, esses artesãos, produtores desconhecidos e inventores de trilhas pelas quais caminham seus sonhos, conseguem organizar um ambiente onde circula a consciência do saber individual e a necessidade de compartilhar como o coletivo, que é o começo da fraternidade e da partilha, necessárias para a construção do desenvolvimento sustentável.

A Oficina contou com o apoio concentrado de todos os alunos, garantindo um trabalho eficaz e com isso conseguem alcançar resultados que beneficiam a comunidade, assim como um ambiente saudável, realiza a inclusão social, promove a geração de renda e consequentemente faz que seus membros possam exercitar a cidadania por meio da participação social, da interação e capacitação profissional, tendo como ponto de apoio o SENAC-SANTA MARIA RS.



Fonte: Autores: Coleta de materiais. Peças de descarte de eletroeletrônicos



Fonte: Autores. Elaboração de produtos artesanais – caixas de som com disquetes reutilizados

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo principal mostrar que por meio da Arte com produtos recicláveis se desenvolve a Sustentabilidade. É de fundamental importância à conscientização dos profissionais da área educacional e social para desenvolver ações de reciclagem, pois parte da garantia que qualidade de vida e os direitos básicos das populações dependem diretamente do meio ambiente em que elas estão inseridas.

Reciclar constitui-se num novo padrão de desenvolvimento, que é o sustentável, que desponta gerando empregos e ajudando na preservação da natureza. Um novo quadro ecológico, econômico e social, ou seja, necessita ser criado e neste novo modelo, a capacitação, sensibilização e conscientização da população desempenham um papel fundamental. Solucionar a crise ecológico-social, com uma profunda raiz humana, exige empreender uma aprendizagem social para que a população adquira uma visão global, integrada, sensibilizada pelo meio ambiente.

Ressalta-se que a Arte em Material Reciclável favorece o desenvolvimento da sustentabilidade. Os caminhos escolhidos para traçar o desenvolvimento sustentável nesse município foram satisfazer às necessidades básicas da comunidade e, ao mesmo tempo praticar a solidariedade com as futuras gerações criando um sistema social que garante emprego e segurança social.

O que distingue uma cooperativa das demais empresas comerciais são a educação e a participação dos seus membros, com objetivo de proporcionar aos cooperados e suas famílias.

O estudo aponta que a Oficina de criação da escola SENAC SANTA MARIA RS, desenvolve o potencial da comunidade local com base na justiça social, na eficiência econômica, preservando e conservando o meio ambiente, capacita seus membros para enfrentarem os desafios da economia, fortalecendo as negociações e a gestão participativa.

Neste contexto, há necessidade de desenvolver o processo essencial para o ser humano, isto é, a manutenção do equilíbrio ambiental que lhe permita a sobrevivência, sua expansão e desenvolvimento. É preciso, portanto, reconhecer que os recursos sócio ambientais são limitados, e contribuir para que a comunidade se conscientize dessa realidade e, dessa forma, garantir o equilíbrio entre o sócio/político e ecológico em cada intervenção social, caminhando para uma sociedade sustentável.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

FARIA, H.; GARCIA, P. Arte e identidade cultural na construção de um mundo solidário. São Paulo: Instituto Polis, 2003.

GRACIOLI, M. M. Os saberes dos sapateiros. Dissertação (Mestrado em Ciências e Práticas Educativas). Universidade de Franca. 2000.

SACHS, I. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.