

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**Escola de Belas Artes**

**Especialização em Ensino de Artes Visuais**

**O PROCESSO DE  
CONCEITUALIZAÇÃO EM ARTES  
VISUAIS : ARTICULANDO A  
ABORDAGEM TRIANGULAR COM A  
TEORIA DOS CAMPOS CONCEITUAIS**

**Andressa Xavier Zinato de Carvalho  
Belo Horizonte – MG  
2017**

**Andressa Xavier Zinato de Carvalho**

**O PROCESSO DE CONCEITUALIZAÇÃO EM ARTES VISUAIS :  
ARTICULANDO A ABORDAGEM TRIANGULAR COM A TEORIA DOS  
CAMPOS CONCEITUAIS**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Ensino de Artes Visuais da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Especialista em Ensino de Artes Visuais.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia de Paula Pereira

**Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Belas Artes  
Belo Horizonte – MG  
2017**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço sempre pela força que me move rumo às conquistas, um sopro divino em nosso ser. Essa força é o amor que encontro em Gabriel, Gabriel Henrique, Thales, Giulia, Bernardo e Maria Luísa. Esse mesmo Amor encantado que vivi com meus pais e que, hoje, encontro na minha família, razão de todo o meu viver.

Agradeço também pela valorosa orientação da professora Patrícia, que segue a mesma trilha de amor no seu fazer profissional.

*“A arte não é um espelho para refletir o mundo,  
mas um martelo para forjá-lo.”  
— Vladimir Maiakovski*

## RESUMO

Este trabalho, de natureza teórica, procura realizar uma aproximação entre a Abordagem Triangular, da professora Ana Mae Barbosa e a Teoria de Campos Conceituais, do psicólogo francês Gerard Vergnaud. Para tanto, elegemos como foco de nossa análise o sujeito em ação, que é o principal elo entre os dois modelos teóricos. A partir daí, encaminhamos o nosso estudo do processo de conceitualização de estudantes em Artes visuais.

Esse esforço de aproximação se materializou na construção de uma sequência de ensino em Artes Visuais, produto desta monografia, a ser aplicada para estudantes do ensino médio. Por meio de atividades que colocam o sujeito como ativo em seu processo de significação, ela fornece um contexto para a construção de conceitos em Artes Visuais ao mesmo tempo em que permite compreender como se dá esse processo de conceitualização na área. No sentido de aproximar o ensino de Artes Visuais de outras discussões contemporâneas, a sequência didática usa como pano de fundo o conceito de sustentabilidade. Esperamos que a aplicação da sequência possa nos indicar algumas formas de pensar e agir dos estudantes em nosso contexto.

Palavras-chave: Abordagem triangular, teoria dos campos conceituais, situação, invariantes operatórios

## **ABSTRACT**

This work, a theoretical one, tries to make an approximation between the both Barbosas's Triangular Approach and Vergnaud's Theory of Conceptual Fields. To do so, we focused our analysis on the subject in action, which is the main link between the two theoretical models. From there, we forward our study of student conceptualization process in visual arts.

This effort of approximation is materialized in the construction of a teaching sequence in Visual Arts, the product of this monograph, which will be applied to high school students. Through activities that place subjects as actives in its process of signification, it provides a context for the construction of concepts in Visual Arts while also allowing understanding how this process of conceptualization in this area occurs. In the way of bringing Visual Arts teaching closer to other contemporary discussions, the didactic sequence uses the concept of sustainability as the background. We hope that the application of this sequence may indicate some ways of thinking and acting of students in our context.

Keywords: triangular approach, conceptual fields theory, situation, operational invariants

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 .....	07
1.1) Delimitação do objeto de estudo .....	07
1.2) Trajetória pessoal e justificativas para a escolha do tema .....	08
CAPÍTULO 2 - Abordagens sobre o Ensino de Artes Visuais: diálogos possíveis entre campos de pesquisas .....	12
2.1 - Caracterização da Abordagem Triangular .....	12
2.2 - Caracterização da Teoria dos Campos Conceituais .....	16
2.3 – Proposta de Articulação .....	18
CAPÍTULO 3 – CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA DE ENSINO .....	27
3.1) Histórico .....	27
3.2) Justificativas éticas, metodológicas e estéticas .....	28
3.3) Justificativas epistemológicas .....	29
3.4) Organização da Sequência de Ensino .....	34
Conclusão .....	38
Referências Bibliográficas .....	39
Anexo .....	41

# CAPÍTULO 1

---

## 1.1) Delimitação do objeto de estudo

Este trabalho pretende apresentar uma base teórico-conceitual para que se faça uma articulação entre processos psicológicos ligados à conceitualização e a dinâmica das intervenções didáticas em espaços formais e não-formais de educação em Artes. Nesse sentido, proporemos uma articulação entre a abordagem triangular (Barbosa, 2008) e a teoria dos campos conceituais (Vergnaud, 2006).

Esperamos, com isso, iniciar um diálogo entre os citados modelos teóricos no sentido de compreender de que maneira, a partir da ação dos sujeitos, os conceitos-chave das Artes Visuais podem ser construídos em atividades que promovam a interação com as obras de arte e entre os aprendizes, considerando o contexto em que se inserem.

De acordo com o senso comum, a produção artística é algo destinado a uns poucos privilegiados, que possuem um dom específico. Além disso, ainda de acordo com o conhecimento cotidiano, arte é algo que se destina, apenas, à fruição, não existindo, essencialmente, a possibilidade de uma conceitualização nessa área.

Essa problemática impacta diretamente o estabelecimento da Arte como componente curricular da educação básica pois, sem a devida atenção aos processos cognitivos ligados à construção de conceitos artísticos, professores tornam-se reféns de organizações curriculares que não correspondem às necessidades de formação dos seus estudantes.

No sentido de tornar possível a investigação, o recorte feito será para focar o estudo no processo de conceitualização em Artes Visuais para estudantes adolescentes com base no conceito de sustentabilidade<sup>1</sup>. Esse recorte justifica-se, principalmente, por dois motivos. O primeiro diz respeito à possibilidade de investigar a obra de um artista e a contextualização desta em um ambiente social, sendo que o registro visual já possibilita a construção de sentidos mais variados por parte dos sujeitos. Nesse sentido, como nos mostra Guattari (2001), é concebível

---

<sup>1</sup> A noção de sustentabilidade apresenta duas origens, a saber: (1) na biológica, que diz respeito à capacidade de recuperação e de reprodução dos ecossistemas em decorrência das agressões antrópicas; (2) e na economia, como adjetivo do termo desenvolvimento (Nascimento, 2012).

“que a nova referência ecosófica<sup>2</sup> indique linhas de recomposição das práxis humanas nos mais variados domínios. Em todas as escalas individuais e coletivas, naquilo que concerne tanto à vida cotidiana quanto à reinvenção da democracia – no registro do urbanismo, da criação artística, do esporte etc. – trata-se, a cada vez, de se debruçar sobre o que poderiam ser os dispositivos de produção de subjetividade, indo no sentido de uma re-singularização individual e/ou coletiva...” (p.6)  
“...novas práticas micropolíticas e microssociais, novas solidariedades, uma nova suavidade juntamente com novas práticas estéticas e novas práticas analíticas das formações do inconsciente.” (p. 17)

O segundo relaciona-se ao fato de que, segundo Vigotski (2009), a formalização de conceitos científicos só é possível a partir da adolescência e o foco deste estudo é o processo de conceitualização.

Em todo campo do saber existe certa dicotomia entre o fazer científico e o ensino de tal saber estabelecido. Nesse contexto, o processo que leva à produção específica de cada área é distinto daquele da conceitualização vivenciado pelos sujeitos aprendizes, o que sugere a necessidade de uma transposição didática entre o saber desenvolvido por acadêmicos/artistas e aquele que será ensinado em escolas.

No entanto, percebe-se, na prática, que os processos didáticos tendem a refazer a caminhada da academia, como se os aprendentes tivessem que percorrer as mesmas trilhas percorridas por aqueles que desenvolveram os modelos teóricos. Há, em geral, uma pequena preocupação pelos processos individuais de significação, ou seja, pelos mecanismos endógenos que se revelam como concepções pessoais sobre os objetos de ensino (Carvalho Jr, 2013).

## 1.2) Trajetória pessoal e justificativas para a escolha do tema

Temas ligados às Artes Visuais são recorrentes em minha vida. Em um primeiro momento, como apreciadora de obras. Em seguida, como artista de fotografia e poesia. Apesar disso, minha formação inicial não é na área de Artes Visuais. Sou pedagoga e minha experiência profissional está ligada à pedagogia empresarial, atuando no planejamento e na gestão de cursos de treinamento e aperfeiçoamento.

---

<sup>2</sup> O autor define como uma articulação ético-política entre as três ecologias complementares (ambiental, social e mental/da subjetividade humana), conferindo, assim, à natureza e à cultura uma unidade que é transversal “às maneiras íntimas do ser, ao corpo, ao meio ambiente ou aos grandes conjuntos contextuais relativos à etnia, à nação ou mesmo aos direitos gerais da humanidade”.

Ao longo de minha formação inicial, não tive, senão de maneira pontual, qualquer discussão centrada nas didáticas em Artes Visuais. Apesar disso, já apresentava grande interesse no tema, por julgar essencial o desenvolvimento do senso estético como dimensão primordial na formação do cidadão. Por isso, busquei referências complementares em relação aos autores estudados durante a graduação. Nesse sentido, conheci trabalhos como os de Vigotski (2014) sobre a didática das Artes, em geral.

A partir de 2002, conheci a Teoria dos Campos Conceituais, do francês Gérard Vergnaud que, apesar de ter sido originada no campo da didática das matemáticas, apresenta interessantes pontos de inserção no domínio da conceitualização em geral. Esse modelo fornece um quadro mais amplo no qual se pode colocar o desenvolvimento das noções em Artes.

A partir desse momento, senti a necessidade de aprofundar as discussões no âmbito do ensino de Artes, em geral. No entanto, minha trajetória profissional não permitia tal tipo de estudo, que restou latente durante alguns anos.

Durante esse período, tive algumas iniciativas pessoais em relação ao domínio das Artes Visuais, visitando exposições e lendo sobre o processo criativo de artistas de meu interesse como, por exemplo, Paul Cézanne. Sobre esse artista, tive oportunidade de visitar a exposição “*Cézanne et Paris*”, no Museu Luxembourg, em Paris, em 2011. Muito me chamou a atenção a organização das telas, que pareciam contar uma história, e, com isso, colaborava para que os visitantes compreendessem o processo criativo do artista. Começou, aí, a surgir o interesse em didática das Artes Visuais, imaginando por meio de quais processos seria possível ensinar, em espaços formais e não-formais de educação, a leitura de obras de arte a partir dos seus contextos de criação. Mais tarde, em 2013, tive oportunidade de cursar uma disciplina isolada da graduação chamada “*Cézanne: Je suis un jalon*”, na Universidade de Genebra, sobre o processo criativo de Cézanne associado ao seu contexto e história de vida.

Em busca dessas respostas didáticas, inscrevi-me no curso de pós-graduação em ensino de artes visuais e comecei a cursá-lo em 2012. Foi durante a realização do primeiro módulo desse curso que conheci a Abordagem Triangular, de Ana Mae Barbosa. Tal modelo didático veio ao encontro do que buscava em relação à didática das Artes Visuais. No entanto, mudei-me para Genebra no segundo semestre desse mesmo ano e lá permaneci até 2013. Essa estadia na Suíça

ensejou o trancamento do curso, mas abriu grandes possibilidades de cursar atividades ligadas ao meu interesse de pesquisa.

O primeiro curso, realizado na Universidade de Genebra, foi intitulado “*Création artistique, thérapie et maladie*”. Esse curso discutia a chamada “*Art Brut*” a partir de diversos pontos de vista (médicos, terapeutas, artistas, profissionais da educação, etc) e foi realizado a partir de um ciclo de palestras e atividades de campo (visita ao museu de *Art Brut* da cidade de Lausanne). Foi-me possível perceber como o universo interior dos sujeitos pode se manifestar, em ação, a partir de registros que, caóticos em uma primeira vista, representam um complexo processo de significação da realidade.

Paralelamente ao curso anterior, realizei um curso sobre história da arte, onde tive a oportunidade de seguir uma trajetória das produções artísticas de povos antigos até a atualidade.

Além disso, realizei um curso prático de fotografia realizado na Infophoto, onde pude utilizar inúmeras técnicas fotográficas que podem ser colocadas em prática em função da necessidade.

Ao realizar este curso, iniciei a construção de um projeto de registro das coberturas de casas e de prédios de cidades suíças e a escrita de poemas que representassem os momentos e as descobertas vividos. Esse projeto foi desenvolvido ao longo do ano de 2013. Como consequência, realizei a exposição “Coberturas por onde passei”, em novembro de 2013, no espaço ArtEducação da Faculdade de Educação da UFMG.

Durante a estadia na Suíça, tive oportunidade de estudar alguns aspectos ligados à Epistemologia Genética de Jean Piaget (Piaget, 2011) e aprofundar um pouco mais na Teoria dos Campos Conceituais, em encontros com seu autor, professor Gérard Vergnaud. Nesse momento, tomei conhecimento da utilização dessa teoria na compreensão sobre o processo de conceitualização em música.

Esse estudo sistemático da Teoria dos Campos Conceituais tem sido feito, desde 2012, no âmbito do Grupo de Pesquisas em Campos Conceituais, ligado ao Instituto Federal de Minas Gerais e à Universidade Federal de Viçosa, do qual sou membro. Procuramos estudar as diversas formas de entendimento sobre a citada teoria e aplicar seus pontos centrais em pesquisas sobre cognição. O grupo possui uma natureza multidisciplinar, tendo estudantes de graduação em física, professores da Educação Básica, Pedagogos e Professores do Ensino Superior. Por meio deste

grupo, foram realizadas duas conferências internacionais, ambas na cidade de Congonhas – MG. A primeira delas, em 2012, com o próprio professor Gérard Vergnaud, que ministrou uma palestra sobre sua teoria. A segunda, em 2013, com a professora Sandra Bruno, da Universidade Cergy-Pontoise (Paris), que descreveu a sua abordagem de pesquisa utilizando os Campos Conceituais. O grupo também organizou, em 2015, o Primeiro Colóquio sobre a Teoria dos Campos Conceituais, na Universidade Federal de Viçosa. Esse evento contou com a participação de pesquisadores de diversos locais do Brasil, da Argentina e da França.

Foi organizando todo esse processo que construí o projeto de uma articulação entre a Abordagem Triangular e a Teoria dos Campos Conceituais. A primeira, organizando as atividades de intervenção didática que poderão servir de base para a investigação empírica e, a segunda, fornecendo os aspectos teóricos para melhor compreensão sobre o processo de conceitualização.

Uma primeira abordagem já foi realizada em dezembro de 2015, quando da realização do Primeiro Colóquio Internacional sobre a Teoria dos Campos Conceituais. Além de interagir com pesquisadores que utilizam tal teoria, apresentei um pôster cuja temática é, exatamente, a articulação entre os modelos teóricos supracitados.

Nesse sentido, este trabalho, de certa forma, é uma síntese de reflexões realizadas ao longo de diversos momentos de minha trajetória pessoal, como admiradora de Artes Visuais, como artista e como pedagoga. Esse amálgama, permitiu-me construir um olhar de dupla entrada sobre o campo. De um lado, a preocupação oriunda da pedagogia sobre os processos de mediação que permitem – ou não – ao sujeito a construção de conceitos. De outro lado, a ação na área que mostrou-se de extrema importância em minha constituição como ser humano.

Nos capítulos seguintes, serão aprofundados os modelos teóricos de Ana Mae Barbosa e de Gérard Vergnaud, assim como apresentada a proposta de articulação entre tais modelos. Tal articulação será, enfim, a base para a proposição de atividades de intervenção didáticas que permitam aos estudantes, por meio da ação, vivenciar os aspectos centrais que lhes permitirão a imersão nos diversos campos conceituais das Artes Visuais.

## CAPÍTULO 2 - Abordagens sobre o Ensino de Artes Visuais: diálogos possíveis entre campos de pesquisas

---

O ensino de Artes Visuais no Brasil ganhou alguma notoriedade a partir da redemocratização do país, no final dos anos 1980 (Barbosa, 2008). Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB 9394/96 (Brasil, 1996) e suas decorrentes diretrizes curriculares, a Arte estabeleceu-se como um componente curricular obrigatório<sup>3</sup>.

Para que tal componente curricular se consolide, de fato, como um espaço de conhecimento e de produção de saberes, deve-se investigar sob diversos pontos de vista os processos de conceitualização verificado pelos sujeitos frente a essas linguagens. Dessa forma, será possível investigar os processos, os contextos e as representações associados ao processo de significação no campo da arte.

O presente trabalho, de natureza teórica, discute a construção de um referencial teórico para as investigações em conceitualização em Artes Visuais. Esse movimento será feito a partir do diálogo entre a Abordagem Triangular – AT – (Barbosa, 2008) e a Teoria dos Campos Conceituais – TCC – (Vergnaud, 1991), tendo como foco a ação do sujeito.

### 2.1 - Caracterização da Abordagem Triangular

Ana Mae Barbosa apresenta uma abordagem para o ensino da Arte que envolve conceitos e ações do ler, fazer e contextualizar Arte. Embora sua proposta contemple as diversas áreas específicas das Artes, este trabalho tem como foco de estudo o recorte específico em ensino de Artes Visuais. Dentre os pilares mencionados da Abordagem Triangular, o *fazer arte* indica a necessidade da ação do sujeito como ponto essencial para a apropriação desse campo do saber. Como

---

<sup>3</sup> Pela lei 13.278/2016, que altera a LDB, as artes visuais, a dança, a música e o teatro são as linguagens que constituirão o componente curricular na escola básica. No entanto, ainda há poucas indicações em nível nacional sobre como as escolas se organizarão para abarcar essas novas diretrizes legais.

atividade complexa, o fazer artístico agrega dimensões cognitivas, conceituais e sensoriais. A autora propõe, assim, que a Abordagem Triangular (AT) é “construtivista, interacionista, dialogal, multiculturalista e é pós-moderna por tudo isso e por articular arte como expressão e como cultura na sala de aula.” (Barbosa, 2008, p. 337).

Para Barbosa, são três dimensões que devem estar em cena para que se dê o ensino em Artes, que estão representadas na figura a seguir: o fazer artístico, a leitura de obras de artes (ver) e a contextualização.

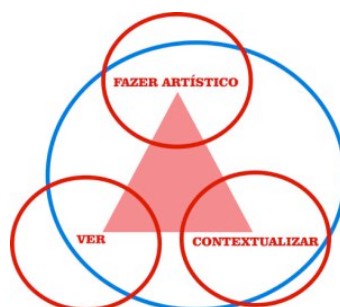


Figura 1 : *Representação gráfica das dimensões da Abordagem Triangular de Barbosa.*

A interpretação dada por Barbosa para a representação acima deve ser compreendida em seu sentido dinâmico, uma vez que, na prática pedagógica, as três dimensões se entrelaçam, sendo mutuamente dependentes umas das outras (Barbosa, 2014).<sup>4</sup>

Segundo a autora,

[...] para uma triangulação cognoscente que impulse a percepção da nossa cultura, da cultura do outro e relativize as normas e valores da cultura de cada um, teríamos que considerar o fazer, a leitura das obras de arte ou do campo do sentido da arte e a contextualização, quer seja histórica, cultural, social etc. (Barbosa, 2014, p.32)

Para a autora, também, o contexto assume um papel crucial para o desenvolvimento de situações didáticas em Artes que priorizem ação e interpretação dos sujeitos considerando sua linguagem. Devemos sempre lembrar que essa linguagem específica da Arte, com seus elementos formais, tem um fomento cultural

<sup>4</sup> Foi feita uma apropriação da Abordagem Triangular nos Parâmetros Curriculares Nacionais, modificando seus componentes para ação, apreciação e reflexão de 1 a 4 séries. Na concepção da autora, essa modificação não correspondeu às suas ideias para o Ensino de Arte, principalmente no tocante à elaboração de tal documento do qual foi consultora de 5 a 8 séries. (Barbosa, 2014, p.31)

que permite sua flexibilidade e atualização, dando espaço para o novo que surge no jogo das relações humanas que são permeadas de sensibilidade e criação, traduzidas em ação. Nesse sentido, uma mesma ação pode ter significados distintos em diferentes contextos, em função da intencionalidade do autor, de seus recursos cognitivos mobilizados e da interação entre ele e o contexto de sua criação. Por exemplo, o traçado de uma linha curva pode ser identificado como elemento da arte barroca e da abstrata. No entanto, os sentidos atribuídos a tais linhas, as intenções de seu uso e os resultados obtidos na criação artística e na comunicação com o público são distintos por se tratarem de contextos de criação diferentes.

Podemos fazer a leitura dessa linguagem a partir de sensações que ela suscita em nós considerando sua organização num dado momento criativo. Aliás, o que faz da arte um campo do saber tão generalizável está em nós, na nossa qualidade de seres sensíveis e pensantes que captam diferentes organizações estéticas no meio. Damos sentidos às mesmas por meio de experiências culturais em constantes elaborações e reelaborações pelo nosso cognitivo em concordância com nossa sensibilidade e imaginação.

Contudo, também, pode-se aprender a ler uma obra de arte considerando a sua especificidade, a linguagem nela empregada, os conceitos e elementos pertinentes, o que só enriquece a capacidade do sujeito de perceber a cultura inserida num contexto, desenvolvendo, assim, a sua capacidade crítica e imaginativa em diversas situações do cotidiano, seja ele impregnado de objetos de arte ou não. A possibilidade de perceber a cultura influenciando a linguagem artística e vice-versa, é uma abertura que a arte permite sem descaracterizar o seu campo de saber.

Quando estamos diante de um Graffiti<sup>5</sup>, por exemplo, tem-se a indicação de uma manifestação da cultura estabelecendo mediação com o público a partir de uma linguagem própria. Reconhecido pelo campo de saber da Arte, o Graffiti também

---

<sup>5</sup> As inscrições em muros, paredes e metrô - palavras e/ou desenhos -, sem autoria definida, tomam Nova York, no início da década de 1970. Em 1975, a exposição Artist's Space, nessa cidade, confere caráter artístico a parte dessa produção, classificada como graffiti. A palavra, do italiano graffito ou sgraffito que significa arranhado, rabiscado, é incorporada ao inglês no plural graffiti, para designar uma arte urbana com forte sentido de intervenção na cena pública. Giz, carimbos, pincéis e, sobretudo, spray são instrumentos para a criação de formas, símbolos e imagens em diversos espaços da cidade. O repertório dos artistas é composto de ícones do mundo da mídia, do cartum e da publicidade, o que evidencia as afinidades do graffiti com a arte pop, e a recusa em separar o universo artístico das coisas do mundo. Disponível em : <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo3180/graffiti>. Acesso em: 19/09/2016.

admite a influência da *Pop Art* no seu estilo, caracterizada pela incorporação das histórias em quadrinhos, da publicidade, das imagens televisivas e do cinema em tal contexto artístico. Temos, aqui, um exemplo de como essas linguagens se misturam e esses cruzamentos são realizados com a chancela não só de um campo do saber – a Arte – mas de uma ação entre os artistas e seu público num contexto cultural.

Tem-se, neste exemplo, o foco na contextualização conduzindo o processo de interação da linguagem artística e sua interpretação mediada pela obra de arte, pelo fazer artístico.

Ana Mae revela a tendência do Ensino de Arte com ênfase na contextualização, pois media e impulsiona a prática de professores dada sua importância para o processo de compreensão nas situações didáticas em Artes. Nesse sentido, ela afirma que

“[...] a contextualização sendo a condição epistemológica básica de nosso momento histórico, como a maioria dos teóricos em educação comprovam, não poderia ser vista apenas como um dos lados ou um dos vértices do processo de aprendizagem. O fazer arte exige contextualização, a qual é a conscientização do que foi feito, assim como qualquer leitura como processo de significação exige a contextualização para ultrapassar a mera apreensão do objeto.”  
(Barbosa, 2014, p. 33)

No livro chamado *Tópicos Utópicos*, podemos encontrar outra reflexão que busca revisar o antigo termo “História da Arte”, tal qual era anteriormente designado na *Abordagem Triangular*, sendo proposta sua substituição pelo termo “Contextualização”, mais abrangente que o primeiro

(...) com o passar do tempo (...), em vez de designar como história da arte um dos componentes da aprendizagem da arte, ampliamos o espectro da experiência nomeando-a contextualização, a qual pode ser história social, psicológica, antropológica, geográfica, ecológica, biológica, etc., associando-se o pensamento não apenas a uma disciplina, mas a um vasto conjunto de saberes disciplinares ou não.  
(de Sá, 2013 *apud* Barbosa, 1998, p.37)

E mais, ainda, sugere a reformulação de sua teoria, dizendo que seria mais interessante representá-la considerando a metáfora do ziguezague e não do

triângulo, dado o valor da contextualização tanto para o ver (leitura da obra de arte) quanto para o fazer.

## 2.2 - Caracterização da Teoria dos Campos Conceituais

A TCC começou a ser desenvolvida nos anos 1980 para dar conta da complexidade inerente ao aprendizado das matemáticas, com especial atenção às estruturas aditivas e multiplicativas. Apesar das importantes implicações didáticas, a TCC deve ser considerada uma teoria psicológica, visto que seu foco principal é a análise do desenvolvimento do sujeito em ação.

Apesar de sua origem ligada às matemáticas, a TCC tem sido aplicada em outras áreas, seja como instrumento para o planejamento de atividades (Carvalho Jr e Aguiar Jr, 2008), seja como teoria de base para a interpretação das construções dos sujeitos (Arriasecq & Greca, 2006; Costa & Moreira, 2005; Fanaro, Otero & Moreira, 2009). É possível perceber, também, a interação, na França, entre os Campos Conceituais e as didáticas profissionais, com o estudo do desenvolvimento das competências necessárias no comércio e nas áreas de tecnologia (Levain, Le Borgne & Simard, 2006; Galand, 2006; Chauvigné & Coulet, 2010). Além disso, há, na América do Sul, um crescente interesse pela aplicação da TCC em estudos sobre conceitualização em educação em ciências (Cudmani & Pesá, 2008; Escudero & Jaime, 2009; Carvalho Jr & Aguiar Jr, 2010; Carvalho Jr, Aguiar Jr & Bruno, 2013; Mozzer, 2013, Otero, Fanaro, Sureda et al., 2014; Prodanoff, 2015). Ainda no que se refere às suas aplicações, tem havido, recentemente, um movimento de utilização da TCC no estudo da conceitualização em artes (Soulas, 2008; Bourg & Guillot, 2015).

Por se tratar de uma teoria ainda relativamente recente, seu desenvolvimento ainda está em curso, seja pelo próprio autor, seja pelos seus seguidores mais próximos ou por pesquisadores que buscam utilizar alguns de seus elementos centrais em suas pesquisas. Esse dinamismo é uma característica importante a ser frisada, porque indica a necessidade de uma profunda interpretação de seus conceitos principais e de sua adaptação para certas áreas de estudo que ainda não foram exploradas.

Para sua construção, Vergnaud buscou referências em diversas áreas da psicologia, epistemologia e lógica. Da psicologia sócio histórica, Vergnaud utiliza a noção de Zona de Desenvolvimento Proximal (Vigotski, 2009) e a ideia de que conceitos são ferramentas culturais que podem ser acessadas pelos indivíduos quando da realização de atividades (Wells, 2008). Da epistemologia piagetiana vieram as ideias centrais sobre a interação sujeito-objeto e a discussão sobre o papel cumprido pelos esquemas em toda a ação do sujeito (Piaget, 1967). A contribuição da lógica aparece na TCC principalmente por meio dos trabalhos de Russell (1991), sobre proposições e funções proposicionais. É dessa discussão que surgem as ideias centrais de Invariantes Operatórios (Vergnaud, 2013).

Vergnaud procura investigar os conceitos durante o seu processo de formação. Por isso, o acento nas situações como aquilo que dá sentido ao conceito. Para o autor, conceitos funcionam como ferramentas culturais que podem ser utilizados pelos sujeitos e que, por isso, comportam três dimensões: as situações (S), as formas de representação (R) e os invariantes operatórios (Vergnaud, 1991). São as situações que dão sentido ao conceito ao prover a base para sua contextualização. É onde os conceitos encontram sua materialidade. As formas de representação simbólica do conceito devem ser partilhadas por determinados grupos sociais para serem frutíferas. Por exemplo, o gesto comumente feito com o polegar levantado indicando ao positivo só é efetivo para representar o conceito de algo bom se, e somente se, o grupo social partilhar essa representação. Já os invariantes operatórios são a parte mais plástica do conceito e possuem duas categorias: os conceitos-em-ação e os teoremas-em-ação. Voltaremos a eles mais à frente.

O processo de conceitualização necessita de uma base subjetiva que torne o sujeito capaz de agir. A organização da atividade pelo sujeito é feita por meio de esquemas. Essa noção de esquema evoluiu desde as formulações de Kant, passou por uma noção mais restrita em Revault d'Allonnes e foi ampliada por Piaget (Vergnaud & Recoppé, 2000; Carvalho, Jr & Parrat-Dayana, 2015).

Vergnaud amplia essa noção, colocando-a no centro da atividade do sujeito. Para isso, ele apresenta que esquemas são do tipo “domínio específico”, sendo orientados para classes específicas de situações. Podemos entender os esquemas como sendo a organização invariante da atividade para uma dada classe de situações. Em Vergnaud, esquemas são compostos pelas regras de ação e de

antecipação, pelos objetivos e metas, pelos mecanismos próprios de controle e pelos invariantes operatórios.

Os invariantes operatórios são, portanto, o elo entre os conceitos e os esquemas, funcionando, portanto, como a base conceitual implícita que permite a interação esquema-situação. Esses invariantes operatórios possuem duas classes diferentes e complementares. A primeira classe representa o(s) conceito(s) que dado sujeito julga pertinente(s) para abordar determinada situação. Essa admissão de pertinência é feita de forma implícita, motivada pelos dados que o sujeito consegue assimilar da situação enfrentada (Carvalho, Jr, 2013). Esses são os conceitos-em-ação.

A partir dos conceitos julgados como pertinentes, o sujeito estabelece relações entre eles no sentido de projetar a sua ação e obter êxito em suas atividades. Essas relações funcionam como proposições sobre o real e recebem o nome teoremas-em-ação.

Os conceitos-em-ação são, metaforicamente falando, tijolos que servem para construção de proposições que, quando confrontadas com determinado modelo científico, podem ser consideradas falsas ou verdadeiras. As proposições tidas como verdadeiras pelo sujeito em seu processo de conceitualização são os teoremas-em-ação (Vergnaud, 2011).

Assim, as interações realizadas entre o sujeito e os objetos ao longo do processo de conceitualização fornecem o cenário para que os conceitos e teoremas em ação possam ser transformados em conceitos científicos. É possível, pois, a partir da investigação dos invariantes operatórios utilizados por determinado sujeito, avaliar como evolui o processo de conceitualização dos sujeitos.

### **2.3 – Proposta de Articulação**

A partir do que foi apresentado, a Abordagem Triangular, apesar de ser uma teoria didática que possui um de seus pilares ligados à ação (o Fazer), não tematiza os elementos que organizam tal ação dos sujeitos. Nesse sentido, a operacionalidade de tal teoria pode ser ampliada para abarcar uma dimensão psicológica ligada à conceitualização.

Assim, parece-nos adequado o diálogo entre a AT e a TCC, uma vez que o conceito de esquema em Vergnaud apresenta uma possibilidade de análise da forma como ocorre o processo de significação em Artes que não é explorado pelo modelo de Barbosa.

Em primeiro lugar, no âmbito da TCC, é por meio de esquemas que se deve explicar a organização das atividades dos sujeitos. Dessa forma, ao investigar os esquemas utilizados pelos sujeitos durante o processo de conceitualização em Artes, pesquisadores da área têm condições de procurar certos modos recorrentes de significação e os conteúdos conceituais que se organizarão em torno de cada ação.

Nesse sentido, quando Barbosa (2008) indica como um dos vértices da AT a dimensão do *VER*, os pesquisadores podem analisar essa categoria a partir da investigação dos invariantes operatórios utilizados pelos sujeitos em sua tentativa de interpretar as obras de Arte, sejam em ambientes escolares ou não escolares. A cognição em Artes nos parece estreitamente ligada à atribuição, em ação, de conceitos pertinentes (cor, perspectiva, traço, pincelada, por exemplo) e o estabelecimento de proposições (“o uso de tonalidades azuladas em uma paisagem reforça a noção de profundidade”, por exemplo). A tematização, portanto, dos conceitos-em-ação e dos teoremas-em-ação é uma porta de entrada para que se compreendam os mecanismos utilizados pelos sujeitos para construir representações dos fenômenos artísticos.

Essa indicação nos parece correta porque a dimensão do *VER* em Barbosa não pode assumir um estatuto epistemológico de uma simples cópia do real, como se o sujeito, ao interagir com os objetos do mundo físico, apenas produzisse imagens de forma passiva daquilo que lhe chega ao sistema óptico. Tal dimensão deve ser entendido em sua dimensão dinâmica, qual seja, uma interpretação do mundo físico, na qual os conhecimentos que o sujeito já dispõe, suas crenças e suas motivações se organizam para construir um sentido às novidades assimiladas. Segundo Piaget (2011), a assimilação aqui deve ser entendida como um processo que modifica o objeto assimilado no sentido de conferir, a ele, um certo valor pelo sujeito. No âmbito da TCC, esse processo organiza-se em função dos invariantes operatórios utilizados pelos sujeitos.

Por causa disso, os invariantes operatórios podem ser elementos importantes para que se reconheçam os contextos da ação dos sujeitos. Entendemos que a articulação entre a contextualização proposta pelo professor ou pelo pesquisador só se torna operacional quando os estudantes reconhecem, no contexto apresentado, a possibilidade de utilizar suas competências e seus conhecimentos para a realização das atividades. Assim, o elo entre o que a tarefa proposta e a organização interna da atividade estabelece-se por meio dos invariantes operatórios.

Esse é um ponto essencial no planejamento de atividades didáticas e de pesquisa. Sabemos que não há construção de conhecimento se não se desafiar o repertório cognitivo do estudante no sentido de se apresentarem situações que exija um repertório de esquemas ainda não totalmente desenvolvidos. Por outro lado, essas situações não podem exigir que se utilizem esquemas que os estudantes ainda não desenvolveram e estão ainda longe de seu desenvolvimento. Esse seria o caso de uma tentativa de estabelecimento, por exemplo, de uma formalização dos elementos utilizados por Salvador Dalí em seu “Persistência da Memória” para crianças do primeiro ciclo do Ensino Fundamental. Essas crianças poderiam interagir com a obra em um plano simbólico ligado às sensações sem, no entanto, conseguir realizar inferências sobre a natureza relativa do tempo, tema central da obra. Falta às crianças, algumas estruturas cognitivas fundamentais que lhes permitam construir relações abstratas para isso.

Ainda nesse sentido, a TCC nos afirma que é por meio dos conceitos e teoremas em ação que ocorrem a ligação entre os aspectos de ordem mais subjetiva, ligados à evolução dos esquemas dos sujeitos e os aspectos mais culturais, associados à dimensão dos conceitos.

A unidade de análise a seguir, proposta por Carvalho Jr (2013), é uma tentativa de abarcar essa dinâmica entre conceitos e esquemas. Nela, é possível verificar a interação entre os domínios subjetivo (representado pelos esquemas) e cultural (esfera dos conceitos) por meio dos invariantes operatórios.

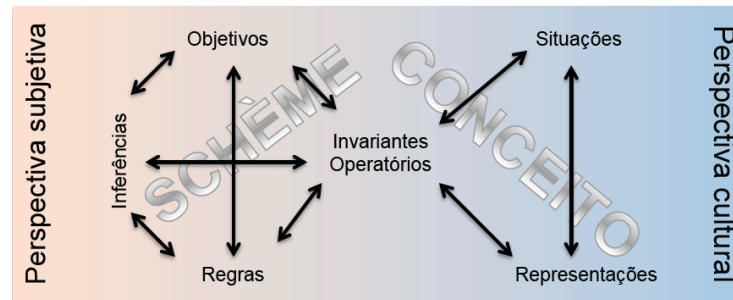


Figura 2 : *Interação esquema-conceito tal como proposta por Carvalho Jr (2013).*

Nesse sentido, na medida em que são apresentadas situações que desafiem o repertório cognitivo dos sujeitos (seus esquemas já desenvolvidos e aqueles que estão, ainda, em desenvolvimento), promove-se um processo de significação no qual os sujeitos vão se apropriando das ferramentas culturais necessárias para o domínio do campo conceitual das artes visuais, com a possibilidade de criar outras ferramentas, outros esquemas, de melhorar os esquemas já existentes, de diferenciar esquemas ou de assimilar dois esquemas em um mais complexo.

Bem que se sabe que as duas formulações teóricas apresentadas são distintas em seus objetos, em seus métodos de validação e nos escopos de ação. Apesar disso, a TCC e a AT se entrelaçam a partir da ideia de “ação contextualizada”. O sujeito em situação, apresentado por Vergnaud, se coloca num fazer contextualizado, sendo esta a premissa para avaliar o seu processo de construção de conceitos dentro de uma determinada área do conhecimento. Avaliar quais os conceitos são atualizados pelos sujeitos como criadores, no fazer artístico, e também no lugar de espectadores, leitores de obras de arte, é algo que se dá a partir de um contexto do próprio fazer, da própria obra e seus desdobramentos culturais. No caso do professor de Arte, se dá numa situação didática, de ensino-aprendizagem<sup>6</sup> guiada por um planejamento do ensino voltado para um determinado conteúdo a ser tratado em ação. Nesse caso, os alunos, também espectadores-criadores (Loponte, 2011), guiam seus processos próprios de análise, dando os elementos para que o pesquisador possa identificar, quando da utilização da TCC, os invariantes operatórios imbricados nessa ação. A identificação dos invariantes operatórios, no caso desta pesquisa, pode contribuir para melhor entender como se

<sup>6</sup> A sequência didática que dará suporte para a análise dos invariantes operatórios no processo de aquisição dos conceitos em Artes será apresentada e discutida no capítulo 3 deste trabalho de pesquisa.

dá o conhecimento em Artes e para indicar como esse modo de conhecer pode influenciar o planejamento do professor e/ou do arte-educador em geral.

O fazer artístico, identificado por Barbosa (2014) como sendo o *atelier*, dentro da Abordagem Triangular, coloca-se na dimensão da ação e deve ser concebido a partir de tarefas<sup>7</sup> que dão contexto a essa ação. É agindo sobre o mundo físico que o sujeito externaliza a forma como assimilou os objetos contextualizados no universo artístico, mesmo sem conseguir exprimir suas escolhas de forma consciente. A partir desse conhecimento implícito, mas detectável pela análise de sua ação, é possível estabelecer um estudo de como o sujeito opera, ou seja, de como ele utiliza os conhecimentos contidos em seus esquemas.

Uma situação retirada de uma atividade de pesquisa sobre a formação de cores com crianças da Educação Infantil (Carvalho Jr, SD) pode exemplificar o que está sendo dito. Na citada pesquisa, foram utilizadas luminárias de três cores diferentes: azul, verde e vermelha. Cada uma delas era projetada, individualmente, sobre uma tela branca. Logo após, o pesquisador colocava a mão em frente à luminária para fazer a sombra, que era preta. Em seguida, utilizavam-se duas luminárias para se fazer a mistura de cores, obtendo-se amarelo (verde + vermelho), magenta (azul + vermelho) e ciano (verde + azul). Mais uma vez, o pesquisador colocava a mão na frente. Nesse caso, apareciam duas sombras de cores diferentes. Por fim, as três luminárias eram usadas simultaneamente, para fazer o branco. Colocando a mão na frente, apareciam três sombras (amarela, magenta e ciano).

Foi solicitado às crianças que, em cada etapa da atividade, explicassem as cores que elas viram na tela e o motivo de as sombras serem coloridas. Em seguida, ao final da atividade, o pesquisador solicitou que fossem realizados desenhos das partes que as crianças julgassem mais interessantes. Todas as dezesseis crianças presentes desenharam a última parte, em que havia as três luminárias juntas e a mão do pesquisador produzindo três sombras.

Pois bem, nos desenhos, as crianças utilizaram lápis de cor azuis, verdes e vermelhos e, ao sobrepor essas três cores, obtiveram uma tonalidade bem escura, exatamente o contrário do que elas viram na tela. Essas crianças não

---

<sup>7</sup> Da forma como compreendida por Vergnaud, uma tarefa é um problema que o sujeito deve resolver e que, para isso, deve mobilizar seus conhecimentos e suas competências.

reconheceram a contradição entre o que haviam visto e o que haviam desenhado. No entanto, ao serem questionadas pelo pesquisador, a resposta que ficou recorrente foi a que cada cor “tampou” a outra, por isso ficou escuro no desenho. Apesar de não dito explicitamente, elas se apoiaram no observável do experimento realizado pelo pesquisador da produção da sombra, no qual a mão, de fato, “tampou” a luz da luminária e, em alguns pontos da tela, ficou escuro. Sem a possibilidade de as crianças desenharem e tentarem explicar o que fizeram, esse modelo, talvez, jamais teria vindo à tona.

Este é um ponto de encontro importante da TCC com AT, pois pode estabelecer um campo de saberes delineados pelos sujeitos para um dado conteúdo em ação.

Para Barbosa, o *atelier*, como fazer arte,

“é insubstituível para a aprendizagem da arte e para o desenvolvimento do pensamento/linguagem presentacional<sup>8</sup>, uma forma diferente do pensamento/linguagem discursivo, que caracteriza as áreas nas quais domina o discurso verbal, e também diferente do pensamento científico presidido pela lógica.” (Barbosa, 2014, p. 35)

A arte, a partir do conhecimento presentacional, traz o simbólico, o singular à tona a partir da interação do ser na sua condição de social, fazendo emergir a cultura em suas realizações, produções e criações. Assim, são as situações, as vivências do sujeito que dão o terreno fértil para o fazer arte, sendo possível, perceber, então, um modo de conhecer expresso nesse fazer.

A esse respeito, Barbosa (2014) assinala que:

“O canal de realização estética é inerente à natureza humana e não conhece diferenças sociais. Pesquisadores já mostraram que o ser humano busca a solução de problemas através de dois comportamentos básicos: o pragmático e o estético, isto é, busca soluções que sejam mais práticas, mais fáceis, mais exequíveis, porém, ao mesmo tempo, mais agradáveis, que lhe deem maior prazer.” (Barbosa, 2014, p. 34)

---

<sup>8</sup> Segundo Susanne Langer, o pensamento/linguagem **presentacional** é aquele que capta e processa a informação através da imagem. O sistema **presentacional** corresponde à arte, através da qual temos a representação simbólica dos traços espirituais, materiais, intelectuais e emocionais que caracterizam a sociedade ou o grupo social, seu modo de vida, seu sistema de valores, suas tradições e crenças. Por meio da linguagem **presentacional**, o ser humano consegue transmitir significados que não podem ser transmitidos através de das linguagens discursivas (científica ou linguística). Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/presentacional/>. Acesso em: 22/09/2014

Convergindo com as ideias de Barbosa nesse âmbito, Vergnaud apresenta a ideia de que o processo conceitualização é oportunista, uma vez que se vale de toda e qualquer situação para existir. Nesse ponto, a descrição desse processo, por meio da evolução dos esquemas<sup>9</sup>, representa um ponto em que a TCC contribui para melhorar a compreensão da dimensão do fazer da AT.

Outro ponto ligado a esse fazer diz respeito às representações simbólicas que, na TCC, são parte integrante dos conceitos. Tais representações estão no âmago do processo de conceitualização, já que nosso mundo cotidiano está cada vez mais dominado pela imagem. Barbosa (2014, p. 35-36) cita uma pesquisa na França mostrando que 82% da nossa aprendizagem informal se faz por meio da imagem e 55% desta aprendizagem é feita inconscientemente.

Novamente, percebemos a convergência entre os dois modelos teóricos. A TCC nos indica que o contato com o mundo físico é desencadeado a partir das informações que nossos esquemas de assimilação são capazes de abarcar. Nesse sentido, tomamos como pertinente um conjunto de informações que, em sua grande maioria, nos chegam por meio de representações simbólicas. Tais informações irão contribuir para que utilizemos um ou outro esquema na resolução das tarefas que nos são apresentadas, conferindo, assim, um caminho próprio para o processo de construção de conceitos de cada sujeito.

Todo esse processo ocorre em um plano implícito, no sentido de que não temos consciência plena de nossas escolhas, dos esquemas acessados, dos conceitos-em-ação e dos teoremas-em-ação utilizados. Para um pesquisador na área, portanto, há que se considerar o conjunto das ações de um sujeito, seus registros gráficos, verbais, seus gestos, as interações realizadas durante o processo de tentativa de resolução das tarefas para que seja possível reconstruir o processo de conceitualização pelo qual ele passou.

É por meio dessas informações assimiladas, portanto, que determinado sujeito é capaz de interpretar as situações que se lhes são apresentadas e propor caminhos para a sua resolução. No caso específico da leitura de obras de arte, Barbosa (2014) indica o sentido atribuído ao termo “leitura”.

---

<sup>9</sup> A evolução temporal dos esquemas de um sujeito se dá na medida das interações com o mundo físico e pode ocorrer por melhoria e/ou diferenciação de esquemas já existentes e pela construção de novos esquemas ou ainda pela assimilação recíproca entre esquemas.

“Escolhi usar a expressão “leitura” da obra de arte na Abordagem Triangular em lugar de apreciação por temer que o termo apreciação fosse interpretado como um deslumbramento que vai do arrepio ao suspiro romântico. A palavra leitura sugere uma interpretação para qual colaboram uma gramática, uma sintaxe, um campo de sentido decodificável e a poética pessoal do decodificador (...) o importante é que as obras sejam analisadas para que se aprenda a ler a imagem e avaliá-la; esta leitura é enriquecida pela informação acerca do contexto histórico, social, antropológico, etc.” (Barbosa, 2014, p. 32)

Assim sendo, essa “leitura” requer que o sujeito busque, nos observáveis, elementos que julga serem pertinentes para a construção de interpretações e de futuras ações. A partir dessa identificação, o sujeito constrói proposições de interpretação que guiam a sua leitura sobre a obra. Notadamente, temos mais um ponto de proximidade entre os dois modelos teóricos estudados.

Nesse sentido, a contextualização já está inserida na leitura da obra de arte, pois requer ação do sujeito de interpretação a partir dos conceitos selecionados por ele para dar conta daquela determinada situação em Arte. Determinados esquemas de ação são acionados para a resolução daquele problema: compreender a obra em questão. O sujeito, como um ser cultural, traz conhecimentos para a situação de aprendizagem que lhe é colocada. Porém, em algumas situações, há a necessidade de reformulação dos seus esquemas de ação ou, até mesmo, criação de novos esquemas para uma compreensão aceitável para o próprio sujeito e, adequada, também, dentro do âmbito e do campo conceitual da Arte, já que falamos de um lugar que é o ensino de Arte. Aqui, então, podemos dizer de uma (re) contextualização a partir de uma necessidade de ação mental voltada para a internalização de objetos, imagens e conceitos relacionados. Essa (re) contextualização está presente na leitura da obra de arte ou no fazer artístico. Assim, a atuação do professor, do arte-educador, do pesquisador, do historiador da arte, dos profissionais que atuam em museus e outros ambientes de Arte e do próprio artista se faz nesse processo de partida da contextualização à (re)contextualização, num domínio que vai para além de si mesmo, pois está presente no tecido cultural a partir de uma ação.

Dessa forma, a articulação entre a abordagem triangular e a teoria dos campos conceituais pode fornecer um quadro que dê conta de acompanhar o processo de conceitualização em Artes enquanto estiver ocorrendo. Para que isso seja possível, no entanto, a AT precisa incorporar conceitos que permitam a análise psicológica do sujeito em situação. Essa será a proposta a seguir.

## CAPÍTULO 3 – CONSTRUÇÃO DA SEQUÊNCIA DE ENSINO

---

### 3.1) Histórico

Tomamos contato com o trabalho do artista Cristiano Raimundo Sousa em uma oficina chamada ReciclArte, realizada na Universidade Federal de Viçosa (UFV), em julho de 2015, com duração de 10 dias. Durante a oficina, o artista utilizou materiais como latas de desodorante e de tinta para a construção de uma escultura, em conjunto com os participantes, para ser exposta na Pinacoteca da UFV. A proposta da escultura foi discutida pelo grupo, que era formado também por trabalhadores da Associação dos Trabalhadores da Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa (ACAMARE), que, então, decidiu por construir a *Árvore das Virtudes*, título dado à obra.



Figura 3 : *Árvore das virtudes*. Acervo pessoal. 03.jul.2015.

### 3.2) Justificativas éticas, metodológicas e estéticas

O trabalho com resíduos sólidos preconiza pureza, paz, alteridade, sensibilidade e amor, pois é estabelecido a partir da limpeza do meio ambiente, do espaço que utilizamos para viver. Daí o nome que foi dado à obra colocar em foco as virtudes, algo a ser trabalhado pelo ser humano como numa obra de arte.

Uma obra de arte exige do artista inspiração, imaginação, dedicação, reflexão, conhecimento de técnicas (modos de fazer), organização dos elementos para compô-la equilibradamente de acordo com sua proposta de ação. Assim, o trabalho na confecção da *Árvore das Virtudes* representou para os participantes da oficina um momento virtuoso associado ao estar bem no mundo, no bem viver e sentir.

Essa reflexão foi realizada em grupo tendo o artista como mediador, quando surgiu, então, a escolha do grupo por construir a citada escultura como elemento disseminador da ideia da sustentabilidade relacionada aos nossos melhores sentimentos e ações, acreditando ser esse um caminho para caracterizar a sustentabilidade em sua dimensão transdisciplinar, que vai para além da necessidade de sobreviver, alcançando o viver mais e melhor a partir de uma atitude mais sensível com o nosso entorno.

Nessa mesma linha, temos as ideias de D'Ambrósio (2011) acerca da sustentabilidade como busca de compreensão do mundo, envolvendo as dimensões de sobrevivência e transcendência como complementares. De acordo com esse autor, a transdisciplinaridade é um caminho possível para essa complementariedade, pois

leva o indivíduo a tomar consciência da essencialidade do outro e de sua inserção na realidade social, natural, planetária, e cósmica. Uma consequência imediata da essencialidade é que a inserção só pode se dar através de um relacionamento de respeito, solidariedade e cooperação com o outro, conseqüentemente com a sociedade, com a natureza e com o planeta, todos e tudo integrados na realidade cósmica. Esse é o despertar da consciência na aquisição do conhecimento. A grande transformação pela qual passa a humanidade é o encontro do conhecimento e da consciência. A transdisciplinaridade procura entender e propor como o ser humano, um fato biológico, material, atinge a sobrevivência e a transcendência, características da qualidade de ser humano, um fato espiritual. (D'Ambrósio, 2011, p.10)

Esse trabalho de criação articulado durante a realização da citada oficina será a base da sensibilização para a construção e aplicação da sequência de ensino em

Artes Visuais a ser desenvolvida junto a alunos do Ensino Médio da rede federal de ensino, na cidade de Ouro Branco. No âmbito desta monografia, trataremos, apenas, dos elementos concernentes à construção da sequência de ensino. No entanto, iremos aplicá-la e procederemos à análise dos resultados no sentido de construirmos uma melhor compreensão sobre o processo de conceitualização em Artes Visuais. Por isso, trataremos, em alguns momentos deste trabalho, de aspectos ligados à aplicação e da análise que são indissolúveis do processo de planejamento e construção da sequência de ensino propriamente dita.

Assim, essa Sequência de Ensino busca trabalhar, a partir das ideias e técnicas divulgadas na oficina do artista Cristiano Raimundo, o conceito de sustentabilidade. Tal conceito, de acordo com a Declaração do INES (International Network of Scientists and Engineers for Global Responsibility) em 2004, é baseado em valores e no sistema de conhecimentos que deve focalizar harmonia com a natureza e não domínio sobre a natureza. (D'Ambrósio, 2011).

Ainda de acordo com esse autor, o desenvolvimento objetivando a sustentabilidade deve tomar em consideração os seguintes pontos:

- . Proteção da integridade da biosfera;
- . Uso eficaz de recursos;
- . Auto-dependência;
- . Comércio justo
- . Paz e não-violência

Assim sendo, essa Sequência de Ensino valoriza o tema sustentabilidade a partir da reciclagem de materiais sólidos associada à nossa capacidade de pensar e agir no mundo de forma mais virtuosa, ou seja, mais criativa, responsável e sensível, sendo esta, aqui, traduzida pelo artesanato e pela obra de arte.

### **3.3) Justificativas epistemológicas**

Até aqui tratamos de justificativas éticas, metodológicas e estéticas para a escolha do tema de trabalho nessa Sequência de Ensino. Agora, vamos nos ater às nossas justificativas epistemológicas para a metodologia a ser colocada em prática. Bem que sabemos que elas estão conectadas com as primeiras. No entanto, por

questões de um recorte explicativo para a pesquisa a ser empreendida por meio da sequência de ensino, julgamos ser importante tal separação.

Vivemos num processo de massificação pelo mercado e pela mídia que está associada. Atualmente, há a necessidade do ser humano de se « adaptar » a uma lógica da era da informação/mídia, globalização e revolução tecnológica/científica. Falamos, aqui, de uma adaptação que não está associada ao conformismo, à repetição e à uniformidade, posturas essas, que confirmam e instauram um modo de viver massificador e explorador, que, por sua vez, dita uma marcha de destruição do habitat humano nos aspectos subjetivo, social e ambiental.

A adaptação deve ser considerada, então, como capacidade do ser humano de criar e recriar mecanismos de superação das situações vivenciadas, no sentido de incorporá-las e reestruturá-las por meio da inteligência, com dotação sensível e criativa que lhe é inerente. Nesse sentido, Guatarri (2001) nos evidencia a necessidade desse criativo como o elemento singularizante – individual e socialmente – que estabelece o elo entre os vários âmbitos das atividades humanas e, ainda, vai para além desses limites, num contexto da transdisciplinaridade para o bem comum.

Pode-se dizer, segundo Piaget, que a inteligência é a capacidade de resolver problemas, buscando um processo constante de equilíbrio. Esse processo deve ser entendido em seu aspecto dinâmico, como uma busca incessante pelo equilíbrio cognitivo, mas que sempre ocorre algo que tende a nos desequilibrar. Isso ocorre porque nossos esquemas de assimilação do mundo físico estão em constante exercício e nos permitem interagir com diferentes objetos a todo momento.

Tem-se, então, os esquemas de ação: braços operacionais próprios da atividade interna do sujeito, como os mediadores nesse processo de internalização e adaptação ao mundo físico. Isso significa, então, dizer, que toda e qualquer atividade do sujeito é mediada pelos esquemas e que os objetos do mundo físico nunca são internalizados diretamente. A implicação mais imediata para isso é que, nas palavras de Maturana e Varela (1998), “todo conhecer é um fazer e todo fazer é um conhecer”.

Para que o sistema cognitivo possa abarcar as diferentes situações vivenciadas, carregadas de significações sociais, culturais, afetivas, éticas, políticas, etc. e agir frente a essas situações, é preciso acessar os esquemas e sua rede de conceitos associados.

Acreditamos, dessa forma, que a compreensão de como essa rede (sujeito/esquema/conceitos/situações) opera, possa auxiliar os profissionais, nos diversos campos do saber, a trabalhar melhor com o desenvolvimento humano, na sua busca de adaptação à realidade socioeconômica, ético-ambiental, cultural e tecnológica.

No caso do Ensino de Artes, como campo do saber humano, tem-se, muito evidente, o processo imaginativo e criador, admitido pelo senso-comum como transcendente. Porém, tal processo organiza-se por meio dos esquemas que dado sujeito mobiliza, aí considerados seus objetivos e metas, suas regras de ação e controle, suas motivações e o conteúdo epistêmico de sua ação (conceitos tidos como pertinentes e proposições admitidas como verdadeiras).

Trata-se, aqui, de não separar imaginação e realidade, o que muito comumente fazemos em busca de uma ratificação pseudocientífica para as nossas ações. O papel articulador da imaginação e criatividade para o ser que atua no presente, projetando o futuro, tem sua validade em outros campos de atuação que não o da arte. Daí o equívoco em separar a imaginação da realidade e, ainda, de separar essa função sensível do *modus operandi* em ciência e outras áreas do saber.

Segundo Vigotski (2014), nosso cérebro não se limita a conservar ou reproduzir nossas experiências passadas. É um órgão combinatório e criador a partir de vivências tanto passadas como atuais, que projeta imagens. Essa plasticidade facilita a adaptação do sujeito ao meio exterior, que tem como impulsionadora a capacidade imaginativa.

Sobre essa questão da imaginação, D'Ambrósio nos apresenta uma contribuição interessante ao discutir seu papel no processo de desenvolvimento da criatividade, que perpassa os vários âmbitos, da cultura, das artes, da técnica e da ciência, marcando, assim, sua transdisciplinaridade, uma vez que

a essência da proposta transdisciplinar parte de um reconhecimento que a atual proliferação das disciplinas e especialidades acadêmicas e não-acadêmicas conduz a um crescimento incontestável do poder associado a detentores desses conhecimentos fragmentados, podendo assim agravar a crescente iniquidade entre indivíduos, comunidades, nações e países. Além disso, o conhecimento fragmentado dificilmente poderá dar a seus detentores a capacidade de reconhecer e enfrentar os problemas e situações novas que emergem de um mundo a cuja complexidade natural acrescenta-se a complexidade resultante desse próprio conhecimento

transformado em ação que incorpora fatos à realidade, através da tecnologia. (D'Ambrósio, 2011, p.12)

No contexto da transdisciplinaridade, temos a educação, como mediadora do conhecimento e com um princípio, enunciado por D'Ambrósio (1997, p.156), como sendo « reestabelecer a integridade do homem e do conhecimento, sensorial+emocional+intuitivo+racional, todos integrados na totalidade mente+corpo+cosmos, e temperados com a ética da diversidade ».

No funcionamento desse mecanismo de adaptação cognitiva integrada, próprio do ser humano, que procuramos viver melhor no mundo.

Nesse contexto, temos as ideias de Guattari (2001), sobre a necessidade de uma ecosofia<sup>10</sup> encabeçando a *praxis* humana na caminhada da adaptação à realidade de forma mais estética e sensível.

O autor propõe atuações cidadãs mais criativas que, no nível dos desejos e aspirações, ou seja, a partir da vontade impulsionada pelo conhecimento, possam enraizar os processos criativos como forma de mudar um panorama de massificação e destruição psicológica, ambiental e social ditado pela economia, mídias e técnica atuais.

Essa mudança de paradigma frente a realidade requer a instauração de uma « Pedagogia da criatividade » como enunciou Vigotski (2014), como uma possibilidade real para o desenvolvimento cognitivo e emocional dos indivíduos via maturidade imaginativa<sup>11</sup> processual, estética e sentimental capazes de recriar uma realidade fadada à autodestruição.

Essa Pedagogia, requer o envolvimento de pessoas engajadas em trabalhar para a promoção de situações que visem o aflorar das subjetividades via processos que envolvam a inteligência em conexão estreita com a sensibilidade, emoção, alteridade, criatividade e imaginação.

A partir da Sequência de Ensino, buscamos analisar como os estudantes interagem com o tema sustentabilidade a partir dos conceitos inerentes às Artes com mediação pelo fazer (atelier), leitura e contextualização da ação nesse campo do saber que sistematiza o processo criativo, elemento essencial na busca por soluções

---

<sup>10</sup> Orientação ético-política que associa as dimensões sociais, ambientais e subjetivas orientadas para uma resposta à crise ecológica que vivenciamos.

<sup>11</sup> Não confundir com maturação, própria do contexto do paradigma racionalista da educação. O autor citado trabalhou numa proposta do sócio-interacionismo para a educação.

para os problemas com os quais nos deparamos hoje na sociedade. O entrelaçamento dessas 3 dimensões do conhecimento organizadas por Barbosa (2008) no âmbito da AT perpassa pelo estabelecimento de situações didáticas, tanto no contexto formal (escolar) quanto no não-formal, que valorizem as imagens como representações passíveis de interpretação, contextualização e ação.

Sendo, assim, é na ação, nas situações cotidianas, experiências e vivências cercadas de imagens, internas e externas ao sujeito em desenvolvimento, que tem-se a conexão entre imaginação e realidade, o que culmina num processo criativo capaz de contribuir com um futuro mais singular, mais humano, mais sustentável para os indivíduos e seus grupos sociais.

Para além do Ensino de Arte, é necessário pensar sobre uma Educação Estética<sup>12</sup> que proporcione experiências individuais e coletivas nas diferentes áreas (educação, saúde, cultura, moda esporte, ambiente, arte, etc.) de atuação humana, nos diferentes âmbitos da vida social e cultural. Trata-se da educação para a autonomia criativa.

É nesse sentido que retomamos nessa sequência de ensino a ideia de sustentabilidade trabalhada na oficina ReciclArte do Artista Cristiano Raimundo, atrelada à sensibilidade, à estética, à criatividade, à virtuosidade. Dessa forma, um sujeito que lê o seu entorno com os « olhos » da sensibilidade, da mudança pela criação, desenvolve competências e habilidades para melhorá-lo dentro de uma ética social e moralmente engajada com o bem comum. Assumir essa postura é admitir-se sustentável, o que envolve o conhecimento do próprio eu em relação aos outros, abrindo, assim, mais um caminho para a alteridade. Encontrar e analisar como os estudantes fazem esse caminho pelo conteúdo das artes envolve referenciais de análise criteriosos, que para nós, no momento, se reveste da associação da TCC, como o viés psicológico para a análise dos invariantes operatórios utilizados, em ação, pelos estudantes a partir das escolhas didáticas amparadas pela AT.

É importante frisar que esses dois referenciais de análise tem uma dimensão aplicável aos variados contextos de ação dos sujeitos e que isso está para além do

---

<sup>12</sup> Entrelaçamento do conhecer, agir e sentir num processo dialógico que envolve individualidades e pluralidades. Assim, a experiência estética é uma exigência do humano, independente do que a arte outorgada pode representar para os processos por meio dos quais nos humanizamos... está em tudo aquilo que mobiliza nossos sentidos e sentimentos, aquilo que nos emociona, nos toca, nos atravessa, nos faz sabermos vivos. (livro. Educação e experiência estética pag.9). etimologia da palavra estética : vem do grego *aesthesis*, que significa percepção, sensação.

âmbito disciplinar, o que nos auxilia em busca de resultados que possam ser mais generalizáveis e, portanto, mais adequados para uma visão transdisciplinar da produção de conhecimento.

### 3.4) Organização da Sequência de Ensino

Num dos momentos da Oficina ReciclArte, Cristiano Raimundo apresentou aos participantes sua técnica para construção de flores com latas de desodorante como forma de estimular o processo criativo para a confecção dos elementos da escultura.



Figura 4 : Exemplo da flor confeccionada a partir da técnica de Cristiano Raimundo. Acervo pessoal.

Na tarefa 1 da Sequência de Ensino, utilizaremos a técnica do artista para a confecção de uma flor usando como material de trabalho uma lata de desodorante. Essa atividade de atelier será utilizada como estratégia didática orientada para a sensibilização dos estudantes em relação ao conceito de sustentabilidade associado às Artes a partir das seguintes perguntas: o que faz uma latinha de desodorante se transformar em uma flor? Será somente uma técnica? Ou estamos diante de uma maneira diferente de interagir com meio ambiente e o que provém da nossa ação nele?

Delimitamos, aqui, essa escolha didática, baseada na AT, pelo início dos trabalhos da sequência de ensino pelo fazer arte. Essa atividade de atelier que dá o contexto para a ação, será acompanhada de áudio de entrevista concedida pelo artista a um programa de rádio da cidade de Viçosa, quando o artista relata sobre seu processo criativo e a oficina ReciclArte, iniciando, assim, o processo de contextualização desse momento didático. Imagens de obras do artista e de outros artistas que utilizam resíduos sólidos em suas obras, vídeos com o tema reciclagem e sustentabilidade serão, também, utilizadas nesse sentido, assim como relato de

experiência e de processo criativo de um dos participantes<sup>13</sup> da oficina com foco na sustentabilidade, nos materiais e técnicas vivenciadas, ressaltando a singularidade dessa participação. Buscamos, assim, caracterizar didaticamente as três dimensões (fazer, ler e contextualizar) da AT de forma interligada nessa proposta metodológica, como preconiza sua autora.

Além disso, essa forma de organizar a sequência didática nos permite colocar o foco no sujeito em situação para a análise dos invariantes operatórios utilizados por ele. Acreditamos que a ação dos estudantes na confecção das flores nos dará a dimensão do sujeito em situação no seu próprio processo criativo, propiciando os elementos para posterior análise dos invariantes operatórios descritos por Vergnaud na TCC como parte do processo de internalização da atividade, da ação.

Consideramos que durante todo esse processo, os estudantes utilizarão uma grande variedade de registros (gestos, formas próprias de escolha de materiais, manipulação de ferramentas, enunciações verbais, táticas de convencimento, etc.) que guiarão o nosso processo de análise. Tal análise estará pautada na busca das formas de significação atribuídas ao conceito de sustentabilidade ao longo da realização das atividades propostas e de que maneira tal conceito influencia na própria condução da atividade.

Essa mesma pergunta é feita quando percebemos uma lata de desodorante se transformar em uma flor durante o processo de reciclagem e que é, também, um trabalho artesanal. Uma hipótese é de que o conceito de sustentabilidade esteja entrelaçado a outros conceitos inerentes às diferentes linguagens, elementos e conteúdos das artes, como, por exemplo o de estética, que está ligado à uma forma de sentir, de perceber e encaminhar a ação, que no caso das artes visuais, tem como uma de suas dimensões concretas a obra de arte.

Nesse sentido, num segundo momento será solicitado que o estudante se coloque como alguém que oferece uma flor a uma outra pessoa, e, então, cada estudante criará a sua flor a partir de resíduos sólidos e ferramentas disponíveis (sem a necessidade de repetir a técnica do Cristiano Raimundo). O relato de experiência dos estudantes será solicitado nesse momento como forma de compreensão do processo criativo dos mesmos e verificação de conceitos

---

<sup>13</sup> O participante da oficina Reciclarte que fará o relato de experiência será o mesmo que guiará junto a professora da turma de Ensino Médio a aplicação desta sequência de ensino, portanto, a autora deste trabalho de pesquisa.

abordados e a relação dos mesmos com os elementos das artes. Os estudantes associarão seus relatos à imagens do mundo cotidiano, facilitando, assim, a identificação e enunciação ou não de elementos da arte que são utilizados no processo de comunicação pelas imagens como, também, do próprio potencial artístico dessas imagens e da própria imagem da obra de arte, se houver esse tipo de reconhecimento e inter-relação. Essa estratégia didática busca facilitar a reconstrução do processo criativo pelo estudante, como se ele nomeasse suas estratégias de pensamento pela imagem, algo observável e passível de tradução. A abstração está na interpretação das diversas nuances dos conceitos e de seus modos de utilização na ação, que é o que queremos identificar. Buscamos, assim, delimitar como os conceitos em arte são organizados e utilizados pelo aluno em situações envolvendo o conceito de sustentabilidade .

Pensando que os conceitos tem um aporte cultural e que o aprendizado é um fenômeno que necessita da interação esquema-situação (Vergnaud, 2009), não podemos desconectá-los do processo de contextualização da ação. Isso está será feito a partir da relação existente entre todo o contexto de produção artística do Cristiano Raimundo, os relatos de experiência da pesquisadora e o processo de criação da flor pelos estudantes. Esse quadro nos leva a corroborar a inseparabilidade do trinômio fazer-ler-contextualizar de Barbosa.

Após esse momento, apresentaremos a proposta de construção de uma instalação, que chamaremos de *L'ar(t) de Toujours*<sup>14</sup> tendo como inspiração o relato de experiência da participante da oficina ReciclArte e seu processo de criação. Isso será feito em associação ao que fizeram os estudantes, promovendo mais uma vez uma estratégia metodológica com o foco na ação (fazer arte), visando compreender como se dá o processo de formação e organização de conceitos em artes.

A diversificação das tarefas, dos relatos de criação, das linguagens das artes, de recursos materiais e metodológicos tem como objetivo variar as situações em que os conceitos são construídos e acessados nos esquemas de ação dos estudantes criando possibilidades de análises e confirmações de hipóteses.

---

<sup>14</sup> *L'ar(t) de Toujours* vem da inspiração da expressão *L'art de Toujours*, do Francês, idioma falado na Suíça na região habitada pela participante por um ano no ano de 2012/2013. Nesse período a participante iniciou um processo criativo em arte com associação de poemas e fotografias de telhados. Na seu retorno ao Brasil, continuou nessa linha de trabalho realizando uma exposição na Faculdade de Educação-FAE/UFMG intitulada « Coberturas por onde passei... » e, agora, insere seu trabalho artístico nesta pesquisa no âmbito do Ensino de Arte.

Os recursos e estratégias metodológicas desta sequência de ensino estarão descritas em forma de planejamento de ensino em anexo.

## Conclusão

---

Esse trabalho deve ser compreendido como um primeiro passo na tentativa de organização de uma unidade de análise que integre aspectos ligados à didática das Artes Visuais com outros, mais gerais, associados aos processos psicológicos que nos permitem conhecer e agir sobre os mundos físico e cultural.

Nesse sentido, procuramos, de forma breve, lançar algumas bases para que o diálogo entre a AT e a TCC se torne profícuo e permita tanto a professores quanto a pesquisadores na área se apropriarem das formulações desses dois modelos teóricos. Assim, acreditamos, será possível compreender o sujeito durante o seu processo de significação.

As formulações de Vergnaud e Barbosa respondem a questionamentos/necessidades explicativas diferentes. Nesse sentido, não há identidade perfeita entre os dois autores. No entanto, percebemos alguns pontos de convergência, principalmente no que diz respeito à atenção dedicada à ação dos sujeitos como elemento central da conceitualização.

A organização da sequência de ensino, a partir da ação/do fazer dos estudantes é uma primeira aproximação que julgamos possível da interação entre a AT e a TCC. Nesse sentido, ela representa um passo em direção a uma possível forma de desenho e execução de pesquisas e de intervenções didáticas no campo das Artes Visuais. O foco em um artista que se vale da reciclagem como pano de fundo para sua produção artística revela uma tentativa de trazer um contexto atual e necessário para o maior engajamento das discussões entre os estudantes.

Esse esforço teórico de ler um modelo a partir de outro, verificar pontos de aproximação e de divergência e produzir material didático ainda está em curso e é muito extenso. Torna-se necessário que a sequência didática construída seja aplicada e analisada e que outras sequências sejam produzidas a partir de outros conceitos, outros contextos e outras situações. Assim, será possível avaliar melhor nossas interpretações, inclusive com a comparação dos resultados obtidos de tais investigações com de outras abordagens metodológicas. Sob todos os aspectos, o término dessa monografia é, em essência, um grande começo!

## Referências Bibliográficas

---

- ARRIASSECQ, I. & GRECA, I. M. *A teaching-learning sequence for the Special Relativity Theory at High School level historically and epistemologically contextualized*. Science & Education, n. 21. 2012. p. 827 – 851.
- BARBOSA, A. M (org). *Ensino de Arte : Memória e História*. São Paulo: Perspectiva, 2008.
- BARBOSA, A. M. A. *Imagem no ensino de arte*. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- BOURG, A. & GUILLOT, G. *La didactique de la musique au sein des didactiques disciplinaires : emprunts et comparatismes*. Recherche en Éducation Musicale. 2015, p. 43-69.
- BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.
- CARVALHO JR., G. D. *Invariantes Operatórios na transição entre dois campos conceituais: o caso do tempo relativo*. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UFMG, Belo Horizonte. 2013.
- CARVALHO JR, G. D. & AGUIAR JR, O. G. *Os campos conceituais de Vergnaud como ferramenta para o planejamento didático*. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. v. 25, n. 2: p. 207-227, ago. 2008
- CARVALHO JR, G. D. & AGUIAR JR, O. G. *Estudo Do Conceito De Tempo Em Estudantes De Ensino Médio: Uma Construção De Instrumentos De Análise*. In: IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade. Atas. Aracaju: Educon. 2010.
- CARVALHO JR, G. D., AGUIAR JR, O. G. & BRUNO, S. *Invariantes operatórios utilizados por estudantes do ensino médio: o caso da transição entre conceitos clássicos e relativísticos*. In : IX Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências. Atas. Águas de Lindoia : Abrapec. 2013
- CARVALHO JR., G. D. & PARRAT-DAYAN, S. *Recortes históricos sobre a noção de schème em Piaget: o processo de desenvolvimento de um conceito*. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 96, n.244, p. 522-540. 2015.
- CHAUVIGNÉ, C. & COULET, J.C. *L'approche par compétences : un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire?* Revue Française de Pédagogie. Lyon : École Normale Supérieure de Lyon. pp. 15-28. jul-set. 2010.
- COSTA, S. & MOREIRA, M. A. *Knowledge-in-action: an example with rigid body motion*. Research in Science & Technological Education, v. 23, Issue 1, May, 2005. P. 99-122.
- CUDMANI, L. C. & PESÁ, M. A. *La evolución de los significados de los Conceptos científicos en relación con la estructura cognitiva de los Estudiantes*. Ciência & Educação, v. 14, n. 3, p. 365-80, 2008.
- D'AMBRÓSIO, U. *Transdisciplinaridade*. São Paulo: Palas Atena. 1997.
- D'AMBRÓSIO, U. *A Transdisciplinaridade como uma Resposta à Sustentabilidade*. Terceiro Incluído, v. 1, n. 1, jan./jun, 2011, p. 1-13.
- DE SÁ, L. A. C. *Ensino/Aprendizagem da Fruição Artística : Abordagens e Métodos*. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Artes Visuais) – Escola de Belas Artes. UFMG. 2013.
- ESCUADERO, C. & JAIME, E. A. *Conocimientos-en-acción: un estudio acerca de la integración de las fuerzas y la energía en cuerpo rígido*. Investigações em Ensino de Ciências, v. 14(1). p. 115-133. 2009.
- FANARO, M. A., OTERO, M. R. & MOREIRA, M. A. *Theorems-in-action and concepts-in-action in two situations regarding the notion of quantum system*. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 9, n. 3, 2009.
- GALAND, B. *La motivation en situation d'apprentissage: les apports de la psychologie de l'éducation*. Revue Française de Pédagogie, n. 155, abr/jun. 2006.

- GUATTARI, F. *As três ecologias*. Trad. Maria Cristina F. Bittencourt, 20 ed. São Paulo: Papyrus, 2001.
- LOPONTE, L. G. Arte Contemporânea, Inquietudes e Formação Estética para a Docência. Educação e Filosofia. Uberlândia, v. 28, n. 56, p. 643-658, jul/dez. 2014.
- LEVAIN, J. P., LE BORGNE, P. & SIMARD, A. *Apprentissage de schémas et résolution de problèmes en SEGPA*. Revue Française de Pédagogie. Lyon : École Normale Supérieure de Lyon. p. 95-109. abr-mai, 2006.
- MOZZER, N. B. *O entendimento conceitual do processo de dissolução a partir da elaboração de modelos e sob a perspectiva da teoria dos Campos Conceituais*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, UFMG, Belo Horizonte. 2013.
- NASCIMENTO, E. P. *Trajatória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico*. Estudos Avançados, São Paulo, v. 74, 2012, p. 51-64.
- OTERO, M. R., FANARO, M. A., SUREDA, P. LLANOS, V. C. & ARLEGO, M. *La Teoría de los Campos Conceptuales y la Conceptualización en el aula de Matemática y Física*. Buenos Aires: Dunken. 2014.
- PIAGET, J. *Biologie et connaissance : Essai sur les relations entre les régulations organiques et les processus cognitifs*. Paris: Gallimard. 1967.
- PIAGET, J. *L'épistémologie génétique*. Paris: PUF. 2011.
- PRODANOFF, F.. *Enseñanza de nociones básicas de la Teoría Especial de la Relatividad (TER) en la Escuela Secundaria*. Tese (Doutorado em Educação) – UCPBA, Tandil. 2015.
- RUSSELL, B. *Introduction à la philosophie mathématique*. Paris: Payot. 1991.
- SOULAS, B. *L'Éducation Musicale: Une pratique nécessaire au sein de l'école*. Paris\_ L'Harmattan. 2008.
- VERGNAUD, G. & RÉCOPÉ, M. *De Revault d'Allonnes à une théorie du schème aujourd'hui*. Psychologie Française. N. 45-1. p. 35-50. 2000.
- VERGNAUD, G. *La théorie des champs conceptuels*. Recherches en Didactique des Mathématiques. v. 10, n. 23, p. 133-170, 1991.
- VERGNAUD, G. L'explication est-elle autre chose que la conceptualisation? In: LEUTENEGGER, F., SAADA-ROBERT, M. (Eds). *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation*. Genève: De Boeck, pp. 31-44. 2002.
- VERGNAUD, G. *Représentation et activité: deux concepts étroitement associés*. Atas do 1º Congresso Internacional Lógico-Matemática en Educación Infantil. 2006. Disponível em <<<http://www.waece.org/cdlogicomatemáticas/>>>. Acesso em 10.dez.2007.
- VERGNAUD, G. *O que é aprender?* In: BITTAR, M. e MUNIZ, C. A. (orgs). *A Aprendizagem Matemática na perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais*. Curitiba: CRV. p.13-35. 2009.
- VERGNAUD, G. *Au fond de l'action, la conceptualisation*. In: BARBIER, J-M. *Savoirs Théoriques et Savoirs d'action*. Paris: PUF, 2011, p. 275-292.
- VIGOTSKI, L. S. *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes. 2009.
- VIGOTSKI, L. S. *Imaginação e Criatividade na infância*. São Paulo: Martins Fontes. 2014.
- WELLS, G. Learning to use scientific concepts. Cultural Studies of Science Education. N.3. 329-350. 2008.

## Anexo

# Sequência de Ensino – A arte da Lata

---

Você já visitou uma feira de artesanato ? Se sim, deve ter visto uma enorme variedade de produtos, cores, formas, sons, técnicas e estilos os mais diversos. É impressionante ver a criatividade do ser humano se materializando em quadros, esculturas, poemas, canções, ... Tudo muito lindo!



Figura 5 : Feira de Artesanato Mundial, no Pará. Extraído de: [http://www.hangarcentrodeconvencoes.com.br/agenda\\_detalhe.php?nIdAgenda=622](http://www.hangarcentrodeconvencoes.com.br/agenda_detalhe.php?nIdAgenda=622). Acesso em 16.out.2016.

Em nossas atividades, vamos trabalhar um pouco com o processo criativo de alguns desses artesãos e você terá a oportunidade de criar suas próprias obras, a partir de sua própria sensibilidade. Além disso, poderá interagir com a criação de seus colegas e perceber suas motivações.

Será que todos pensam igual quando se trata de fazer Arte? O que você acha?

## O Artesanato

Para começar, vamos conhecer um pouco sobre o trabalho de um artista mineiro, Cristiano Raimundo Sousa, oriundo de Ouro Preto. Ele desenvolveu uma técnica muito interessante e a repassou a artesão de Ouro Preto. Com ela é possível fazer a flor mostrada a seguir. Essa flor, segundo o artista citado, é vendida nas ruas de Ouro Preto, em bares, restaurantes, por pessoas comuns que aprenderam a técnica.



Figura 6 : Imagem da Flor produzida segundo a técnica desenvolvida por Cristiano Raimundo. Arquivo pessoal.

## A obra de arte

Veja, a seguir, algumas das esculturas do Cristiano. Elas foram feitas a partir da mesma técnica empregada na criação da flor, mas com uma ampliação bem significativa de complexidade e de possibilidades. Dentre essas obras, temos peças que já foram expostas em galerias e locais destinados às artes e à divulgação cultural.



Figura 7 : Escultura de uma arara realizada pelo Cristiano Raimundo. Acervo pessoal



Figura 8 : Obras diversas do Cristiano Raimundo : A santa que foi parte do cenário de uma novela da Rede Globo (à direita) ; um presépio exposto na praça tiradentes, em Ouro Preto (no centro) e São Jorge (à esquerda). Acervo do artista.



**Sobre as imagens acima, quais os materiais você indicaria como utilizados pelo artista para sua criação artística ?**

Para ajudá-lo a responder:

Ouçã, agora, uma entrevista realizada pela Rádio Universitária FM, da Universidade Federal de Viçosa, com o Cristiano. Nela, ele fala sobre sua técnica empregada em uma oficina de arte realizada em 2015 na cidade de Viçosa em Minas Gerais, um relato de experiência de uma participante desta oficina.

Em seguida, veja uma imagem da obra de arte produzida durante esse evento.







## O artista e o artesão

Detendo-se nas questões arte e artesanato, começamos a identificar o fazer que distingue cada uma delas... Que arte na realidade não se aprende. Existe, é certo, dentro da arte, um elemento, o material, que é necessário por em ação, mover, para que a obra de arte se faça. O som em suas múltiplas maneiras de se manifestar, a cor, a pedra, o lápis, o papel, a tela, a espátula, são o material de arte que o ensinamento facilita muito a por em ação. Mas nos processos de movimentar o material, a arte se confunde quase inteiramente com o artesanato. Pelo menos naquilo que se aprende. Afirmemos, sem discutir por enquanto que todo o artista tem de ser ao mesmo tempo artesão. Isso parece incontestável e, na realidade, perscrutamos a existência de qualquer grande pintor, escultor, desenhista ou músico, encontramos sempre por detrás do artista, o artesão. O artesanato, os segredos, os caprichos, as exigências do material, isso é assunto ensinável, e de ensinamento por muitas partes dogmático, a que fugir será sempre prejudicial para a obra de arte. E se um artista é verdadeiramente artista, ou seja, está consciente do seu destino e da missão que se deu para cumprir no mundo, ele chegará fatalmente àquela verdade de que, em arte, o que existe de principal é a obra de arte.

Foram os próprios filósofos escolásticos, que espantosamente foram os que mais claro afirmaram isso quando, ao porem a arte no domínio do “Fazer”, dela disseram ter “uma finalidade, regras e valores, que não são os do homem propriamente, mas da obra de arte a ser feita”. Está claro que o ser a obra de arte a finalidade mesma da arte, não exclui os caracteres e exigências humanos, individuais e sociais, do artefazer. Pois a arte continua essencialmente humana, se não pela sua finalidade, pelo menos pela sua maneira de operar. O artesanato é uma parte da técnica da arte, a mais desprezada infelizmente, mas a técnica da arte não se resume no artesanato. O artesanato é a parte da técnica que se pode ensinar mas há uma parte da técnica de arte que é por assim dizer, a objetivação, a concretização de uma verdade interior do artista. Esta parte da técnica obedece segredos, caprichos imperativos do ser subjetivo, em tudo o que ele é, como indivíduo e como ser social. Isto não se ensina e reproduzir é imitação. Isto é o que chamamos a técnica de Rembrant, e Fra Angelico ou de Renoir, que divergem os três profundamente não apenas na concepção do quadro, mas consequentemente na técnica do fazer. Outra manifestação da técnica é a virtuosidade, que seria do artista criador o conhecimento e prática de diversas técnicas históricas da arte, enfim, o conhecimento da técnica tradicional. Este aspecto da técnica que é, por exemplo, conhecer como os Assírios, os Gregos, Miguel Angelo ou Rodin resolveram a reprodução do cabelo na pedra ou no mármore, que é conhecer a distribuição das luzes e das sombras, dos tons frios e quentes, ou a maneira diversa de pincelar de Rafael, de um Duerer, de um El Greco ou de um Cézanne; que é ainda conhecer a evolução histórica da cadência de dominância desde os primeiros tonalistas até os nossos dias: este aspecto da técnica a que chamamos de virtuosidade é também ensinável e muito útil. Não me parece imprescindível, porém como toda virtuosidade apresenta grandes perigos. Não só porque pode levar o artista a um tradicionalismo técnico, meramente imitativo, em que o tradicionalismo perde suas virtudes sociais para se tornar simplesmente “academismo” porque pode tornar um artista uma vítima de suas próprias habilidades, isto é, um indivíduo que nem sequer chega ao princípio estético, sempre respeitável da arte pela arte, mas que se atem em meros malabarismos de habilidades pessoais, entregue a sensualidade do aplauso ignaro.

Numa anedota espanhola, do moço poeta que, desejoso de fazer poemas sublimes, se dirigiu ao maior poeta do tempo e lhe perguntou como é que este fazia versos. E o grande poeta respondeu: No princípio do verso, põe-se a maiúscula e no fim a pontuação. “E no meio?” indagou o moço. E o grande poeta: “hay que poner talento”...

Quando falamos de pessoas, falamos de identidade, quando falamos de grupos sociais, região, comunidade, nação, temos uma cultura. A imagem inicial e básica que orienta o que é artesanal nasce no plano do fazer, dominar conhecimentos e tecnologia tendo na ação de executar com as mãos o que é mais representativo do protótipo do ser artesão, do fazer artesanato, do caracterizar o objeto artesanal.

O que importa é que o apoio das ferramentas assumam a condição de prolongamento e projeção do corpo do homem, multiplicando possibilidades nos atos de transformar e revelar nas intervenções que ele, homem, faz da natureza como indivíduo e tradutor da sua cultura. Assim, o objeto torna-se um testemunho não apenas do conhecimento técnico, mas, principalmente, da visão do mundo, de sua revelação, homem e sociedade, dialogando na tentativa de dizer quem ele é pelo que faz, significando para si e para seu grupo valores simbólicos de quem vivencia o seu modelo cultural.

Se consideramos essas questões como verdadeiras, vemos aí a total impossibilidade de estabelecer parâmetros ou comparações, nas rotuladas e chamadas qualidade do artesanato, autenticidade, rusticidade, como componentes necessários ao estabelecimento de um conceito ou conceitos que objetivem em visões externas de produções complexas que se expressam independente de teorias e críticas.

Existe ainda outra questão angustiante que diz respeito à repetição de formas ou criação, vista como novidade ou revelação. Os compromissos com a manutenção de modelos, ou com a incorporação de novos temas para construir objetos, estão além do domínio das técnicas ou das descobertas individuais. Modelo existe como marca da identidade desse momento, que o grupo realizador pode querer dar continuidade, tendo, porém, autonomia de transformar parcialmente o modelo ou até substituí-lo por outro. Observa-se ainda uma fantasia do que serve de tipo quando a cultura é vista pelo outro perpetuando aspectos formais que se enquadre no desejado conteúdo característico ou típico e é preciso ainda alertar para as implicações do comércio, do turismo, do estado, da moda, da intervenção de intelectuais, nos descobridores de típicos, ora como artesãos ora como objetos. O repetir o modelo está na utilização de uma técnica para um produto aceito e a criação, o que há dela, desponta na rebeldia desse modelo como forma transgressora da repetição. O artesanato, antes de tudo é o testemunho insofismável do complexo homem/natureza. E é por meio da cultura material que o domínio da técnica e do tipo de objeto estarão dizendo sobre o espaço de sua feitura, ora pelos aspectos físicos, ora pela própria ideologia da cultura.

ANDRADE, Mário de. O artista e o artesão. Aula inaugural dos cursos de Filosofia e História da Arte, do Instituto de Artes, da Universidade do Distrito Federal em 1938. 16p. (Mimeogr.).

## Tarefa 4

« A arte não é um espelho para refletir o mundo, mas um martelo para forjá-lo »  
Vladimir Maiakóvski

Agora, queremos ouvir cada um de vocês. Vamos realizar um debate com toda a turma. Solicitamos que vocês apresentem o trabalho realizado aos colegas, sem dizer suas intenções. Seus colegas deverão propor interpretações e você deverá mediar essas interpretações, dizendo se elas estão de acordo ou não com o que você planejou fazer e, de fato, fez. Lembre-se: não há, nesse momento, certo e errado!



### BLUSA FÁTUA

Costurarei calças pretas  
com o veludo da minha garganta  
e uma blusa amarela com três metros de poente.  
Pela Niévski do mundo, como criança grande,  
andarei, donjuan, com ar de dândi.  
Que a terra gema em sua mole indolência:  
“Não viole o verde de as minhas primaveras!”  
Mostrando os dentes, rierei ao sol com insolência:  
“No asfalto liso hei de rolar as rimas veras!”  
Não sei se é porque o céu é azul celeste  
e a terra, amante, me estende as mãos ardentes  
que eu faço versos alegres como marionetes  
e afiados e precisos como palitar dentes!  
Fêmeas, gamadas em minha carne, e esta  
garota que me olha com amor de gêmea,  
cubram-me de sorrisos, que eu, poeta,  
com flores os bordarei na blusa cor de gema!  
( Maiakóvski – tradução: Augusto de Campos )

Disponível em :  
<http://www.paralerepensar.com.br/maiakovski.htm>. Acesso em : 14.out.2016



## Um pouco de teoria...

Ao longo de nossas atividades, tivemos a oportunidade de conhecer um pouco sobre o **processo criativo** de um artista que se vale da **reciclagem** para produzir sua obra. Suas **esculturas** são reconhecidas internacionalmente e possuem um forte apelo pela **sustentabilidade**, além de revelar uma **estética** bem peculiar.

Você pode experimentar o processo de criação artística e de interpretação de obras de arte de outros artistas ao longo das tarefas. Esse ciclo composto pelo Ver (as obras), pelo Fazer (obras) e pelo Contextualizar (momentos, pessoas, estilos) é essencial para que você consiga compreender, em ação, diversos conceitos que lidamos em Artes Visuais.

Então, vamos lá:

## Escultura

A **escultura**, grosso modo, é a arte de transformar matéria bruta (pedra, metal, madeira etc.) em formas espaciais com significado. Quando dizemos “formas espaciais”, queremos dizer formas em terceira dimensão, isto é, com volume, altura e profundidade.

Das artes plásticas, a **escultura** é uma das que mais estabelecem interação com o grande público. Isso porque, geralmente, elas são pensadas e produzidas com a finalidade de ocupar espaços públicos. É assim, por exemplo, com os conjuntos esculturais gregos e romanos; mas também com as esculturas produzidas na época do Renascimento ou em culturas de religiões tradicionais, como o budismo e o hinduísmo.

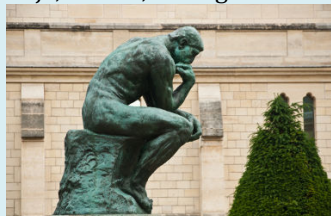
Muitas vezes, as esculturas são também projetadas para acompanhar complexos arquitetônicos, com o objetivo de compor um conjunto artístico harmonioso. É o caso das esculturas que acompanham as catedrais góticas da Idade Média e os palácios em estilo clássico do período das monarquias absolutistas.

Além disso, de acordo com a época, a civilização e a escola artística, a escultura sofre variações temáticas e formais. Isso se torna evidente quando comparamos as obras de um escultor renascentista (do século XVI), como **Michelangelo**, com as obras de um escultor primitivista ou cubista, como **Picasso** (do século XX). A Pietá (ver imagem no topo do texto) de Michelangelo, por exemplo, seguramente, tem uma expressão realista típica do Renascimento, que busca transmitir a dor do tema da deposição do corpo de Cristo da cruz e a contemplação pela mãe.

Outro exemplo que merece destaque é O Pensador, do escultor francês **Auguste Rodin**. Essa estátua foi terminada e exposta ao público no ano de 1888, integrando o conjunto chamado Portões do Inferno. Rodin havia recebido uma encomenda de esculturas especiais sobre os temas presentes no livro Inferno, da Comédia de **Dante Alighieri**. Muitos especialistas em arte acreditam que O Pensador seja uma representação do próprio Dante. A expressividade dessa estátua é única no movimento impressionista e, como acentua o historiador da arte Stephen Farthing:

[...] Cada componente de O Pensador é ilustrativo da concentração mental. Como observou Rodin: 'Ele não pensa só com o cérebro, a testa franzina, as narinas distendidas e os lábios comprimidos, mas com todos os músculos do braço, das costas e das pernas, os punhos fechados e os dedos contraídos'. Esta obra-prima é um exemplo da extraordinária força expressiva que Rodin imprimia ao corpo humano nu. [1]

Veja, abaixo, a imagem de O Pensador e observe as características apontadas nos parágrafos anteriores:



“O Pensador”, de Rodin, veio a público no ano de 1888

A partir do início do século XX, a escultura passou a ajustar-se às propostas das vanguardas artísticas que emergiram na Europa, como o cubismo, o dadaísmo, o abstracionismo e o construtivismo. Além do já citado Picasso (que também se destacou na pintura), outros escultores, como **Constantin Brancusi** e **Henry Moore**, tornaram-se célebres dentro das vanguardas modernistas, que, até hoje, seguem influenciando a produção contemporânea de esculturas.

### NOTAS

[1] FARTHING, Stephen. Tudo sobre arte. Rio de Janeiro: Sextante, 2011. p. 324

Por Me. Cláudio Fernandes

FERNANDES, Cláudio. "Escultura"; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/artes/escultura.htm>>. Acesso em 16 de outubro de 2016.



**Usando a definição apresentada, você acha que fez uma escultura na tarefa 3 ? Explique seu raciocínio.**

## Estética

A estética é definida a partir do encontro entre um sujeito experimentador e um objeto experimentado. O sujeito experimenta o objeto estético como uma qualidade de sentimento. Para esta experiência, não interferem aspectos racionais ou cognitivos. A percepção estética é uma forma peculiar de atenção, sensível e afetiva. Além disso, a experiência estética ocorre independentemente de determinações do sujeito tais como o seu nível sócio-econômico ou o seu nível de escolaridade.

O objeto estético, por outro lado, pode ser definido a partir de certas qualidades que possua, apreendidas pela atenção do sujeito. As obras de arte são objetos estéticos privilegiados, mas não são os únicos a merecer a atenção estética de alguém. Qualquer elemento da natureza ou mesmo um produto industrial também pode ser considerado estético.

A função estética é independente de outras funções que o objeto possa ter. Uma espada, por exemplo, tem uma função militar, mas pode ser apreciada, também, pelas suas linhas elegantes e desenho "enxuto".

As outras funções em um objeto não contribuem para a apreciação estética, mas podem interferir com ela. Quando olhamos para a bela fachada de um edifício, por exemplo, pode nos causar desprazer e desatenção sabermos que todos os elementos arquitetônicos presentes são "falsos", construídos de estuque e não de pedra como havéramos sido levados a crer.

Na tradição dos estudos sobre estética, os conceitos foram separados nestas duas rubricas principais. Alguns conceitos como o "Gosto", o "Prazer" ou a "Empatia" referem-se principalmente à experiência do sujeito. Já conceitos tais como o "Belo", o "Sublime" ou o "Grotresco" referem-se à características presentes no objeto.

Extraído de <http://www.auladearte.com.br/estetica/#ixzz4NHbyPw6j>. Acesso em 16.out.2016.



**Você acha que há uma estética universal para as obras de arte?**

## Reciclagem

**Reciclagem** é o processo de transformação de um material, cuja primeira utilidade terminou, em um novo produto igual ou sem relação com o anterior. O material que foi transformado é chamado de reciclado. É importante não confundir o conceito de reciclagem com reutilização, visto que na reutilização o material não é transformado em um novo produto. Ao reutilizar um produto, podemos aplicá-lo na mesma função ou em outras funções, um exemplo é o uso de garrafas como objetos de decoração.

O aumento acelerado da população e **industrialização** causa aumento na produção de lixo. O processo de reciclagem contribui significativamente com a diminuição da quantidade de lixo e dos impactos causados pelos resíduos no meio ambiente, como a poluição do solo, água e ar. Além disso, a reciclagem reduz a retirada de matérias primas da natureza que seriam usadas para a produção de novos produtos, colabora com a limpeza e saúde pública e gera empregos.

Entre os produtos que podem ser reciclados destacam-se: o vidro (potes de alimentos, garrafas, cacos de vidro), papel (jornais, revistas, caixas de papelão, cartões), metal (latas de alumínio, pregos, arames, cobre, alumínio) e plástico (garrafas, sacos, sacolas de supermercado, copos, embalagens de materiais de limpeza).

Na reciclagem do vidro o aproveitamento da matéria prima é de 100%, ou seja, para cada tonelada de caco de vidro, obtém-se uma tonelada de vidro novo. Quanto ao papel, a matéria prima mais utilizada na sua fabricação é a madeira. Quase todo tipo de papel pode ser reciclado e a reciclagem de cerca de 50 kg de papel evita o corte de uma árvore para a produção da mesma quantidade.

O metal é um material de elevada durabilidade e sua reciclagem evita as despesas da fase de redução do minério a metal, que é uma fase com alto consumo de energia. Quanto ao plástico, existem três tipos principais de reciclagem: primária ou pré-consumo (feita com plásticos provenientes de resíduos industriais, limpos e livres de contaminação); secundária ou pós-consumo (plásticos de diversas origens e resinas, provenientes de lixões, aterros sanitários, etc.) e terciária (transformação de resíduos plásticos em produtos químicos e combustíveis). A matéria prima usada na fabricação do plástico é a resina sintética derivada do petróleo. Assim, a cada 100 toneladas de plástico reciclado economiza-se uma tonelada de petróleo.

Há ainda a reciclagem de borracha (pneus), materiais especiais (baterias, pilhas) e entulhos (restos de tijolo, concreto, argamassa, azulejos). A reciclagem do lixo orgânico é realizada na zona rural, onde os restos de alimento são usados na fabricação de adubo orgânico.

Entre os países que mais reciclam estão os Estados Unidos, China, Japão e Alemanha. No Brasil muito pouco do lixo produzido é reciclado ou reaproveitado, o que está associado à falta de incentivos fiscais e de programas de coleta seletiva. Reciclar é contribuir com a preservação ambiental e qualidade de vida das pessoas. Nós podemos fazer a nossa parte separando o lixo reciclável do não reciclável e descartando esses lixos corretamente.

Referências:

Zaneti, Izabel C. B. B. Além do lixo: reciclar: um processo de transformação. Brasília: Terra Una, 1997. 133 p.

<http://www.mma.gov.br/informma/item/8521-como-e-porqu%C3%AA-separar-o-lixo>



**Pode-se definir como reciclagem o uso que você fez dos materiais para realizar as tarefas 1, 2 e 3? Justifique seu raciocínio.**

## Sustentabilidade

Mundialmente a palavra sustentabilidade começou a ser propagada a partir da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – United Nations Conference on the Human Environment (UNCHE), em junho de 1972, em Estocolmo. A partir deste evento, que foi o primeiro encontro mundial promovido com o objetivo de discutir assuntos relacionados ao meio ambiente e soluções para a preservação da humanidade, o conceito de sustentabilidade passou a ganhar uma maior importância. No Brasil, a expressão “sustentabilidade”, ganhou dimensões maiores após a realização da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO), em 1992, no Rio de Janeiro.

Na prática, a sustentabilidade está definida como a capacidade que o indivíduo ou um grupo de pessoas tem em se manterem dentro de um ambiente sem causar impactos a esse ambiente. Mas apesar da sustentabilidade estar associada diretamente ao meio ambiente e a tudo o que envolve este, não está limitada somente a esta área. A sustentabilidade também está relacionada a outros setores da sociedade como a economia, a educação e a cultura. A sustentabilidade está diretamente ligada ao desenvolvimento de vários setores da sociedade, sem que estes agridam o meio ambiente. É através da sustentabilidade que os recursos naturais são utilizados de forma inteligente e são preservados para as gerações futuras. Sustentabilidade é isto, é saber suprir as necessidades presentes sem interferir nas gerações futuras. Um conceito correto e amplo de sustentabilidade está associado a soluções, caminhos e planos que busquem resgatar adoções de práticas sustentáveis na vida de cada pessoa e atinjam uma melhora comum a todos. Contribuir com nossas vivências e experiências pessoais e repassar estas ao coletivo, é um fator decisivo para possibilitar a prática da sustentabilidade. A adoção de práticas sustentáveis resulta a médio e longo prazo numa nova perspectiva de vida para nossos sucessores e lhes garantirão a manutenção dos recursos naturais necessários para uma melhor qualidade de vida.

A falta de conhecimento do ser humano em relação à sustentabilidade e ao que isto implica, pode ter consequências catastróficas. Nos dias de hoje é preciso que cada indivíduo tenha a consciência de que é necessário se preocupar e cuidar do meio ambiente no qual se vive. E para isto, é preciso estar atento a cada atitude e repensar a forma como se vive dentro deste ambiente. A continuação e sobrevivência da raça humana está totalmente dependente da conservação dos recursos naturais de nossas matas, florestas, rios, lagos e oceanos.

Quer alguns exemplos básicos de como podemos cuidar do meio ambiente e adotar práticas sustentáveis? Veja:

- Comece em sua casa, reciclando o lixo. Separa o que é plástico, vidro e resíduo.
- Não jogue as baterias de celulares ou outros equipamentos eletrônicos no lixo. Estes equipamentos devem ser descartados em lugares específicos.
- Substitua as sacolas plásticas dos supermercados e lojas por sacolas recicláveis ou pelas feitas de papel
- Não desperdice a água ou a energia elétrica

Extraído de : <http://www.brasilsustentavel.org.br/sustentabilidade>. Acesso em 16.out.2016.



**Em que medida as tarefas desenvolvidas por você nesta sequência de ensino podem ser classificadas como práticas de sustentabilidade?**

## Atividade de fechamento

Propomos, agora, a construção coletiva de uma instalação<sup>15</sup> com o uso da produção de cada um durante as atividades. Não temos um formato pronto, tampouco uma ordem para a construção. Apenas indicaremos o espaço.

A estética e a organização ficarão por conta das negociações realizadas ao longo de sua montagem.

Mãos à obra!



---

<sup>15</sup> O termo instalação foi incorporado ao vocabulário das artes visuais na década de 1960, designado assemblage ou ambiente construído em espaços de galerias e museus.

Inicia-se com as primeiras experimentações modernistas estabelecidas por Kurt Schwitters (Merzbau, 1923) e Marcel Duchamp (16 milhas de fio, 1942). No mundo contemporâneo, sua força expressiva toma forma com as linguagens da Land Art, Minimal Art, Work in Progress e Intervenções Urbanas.

A Instalação é uma forma de arte que utiliza a ampliação de ambientes que são transformados em cenários do tamanho de uma sala. Pintura, escultura e outros materiais são usados conjuntamente para ativar o espaço arquitetônico. O espectador participa ativamente da obra e, portanto, não se comporta somente como apreciador.