

ROSANE MARIA DEMETERCO BUSSMANN

O DESPERTAR DA CRIATIVIDADE
EM CURSOS SUPERIORES DE *DESIGN* INDUSTRIAL

MESTRADO EM EDUCAÇÃO
PUC-PR

CURITIBA
1999

ROSANE MARIA DEMETERCO BUSSMANN

O DESPERTAR DA CRIATIVIDADE
EM CURSOS SUPERIORES DE *DESIGN* INDUSTRIAL

Dissertação apresentada à Pontifícia
Universidade Católica do Paraná, como
requisito parcial para obtenção do título
de mestre em Educação, sob a
orientação do Prof. Dr. Flávio
Bortolozzi

1999



ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE EXAME DE DISSERTAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO, DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ.

Exame de Dissertação n.º 174

Aos vinte e sete dias do mês de setembro de um mil novecentos e noventa e nove, realizou-se a sessão pública de defesa de dissertação "O DESPERTAR DA CRIATIVIDADE EM CURSOS SUPERIORES DE DESENHO INDUSTRIAL", apresentada por **Rosane Maria Demeterco Bussmann**, ano de ingresso 1997 para obtenção do título de Mestre. A Banca Examinadora foi composta pelos seguintes professores:

MEMBROS DA BANCA	ASSINATURA
Prof. Dr. Flávio Bortolozzi	
Prof. Dr. Jairo José Drummond Câmara	
Prof.ª Dr.ª Sonia Ana C. Leszczynski	
Prof. Dr. Péricles Varella Gomes	

De acordo com as normas regimentais a Banca Examinadora deliberou sobre os conceitos a serem atribuídos e que foram os seguintes:

Prof. Dr. Flávio Bortolozzi	Conceito	A
Prof. Dr. Jairo José Drummond Câmara	Conceito	A
Prof. Dr. Péricles Varella Gomes	Conceito	A
Prof.ª Dr.ª Sonia Ana C. Leszczynski	Conceito	A
Conceito Final		A

Observações da Banca Examinadora:

SOLICITA A CANDIDATA PUBLICAR O TRABALHO.

Prof.ª Dr.ª Maria Amélia Sabbag Zainko
Diretora da Área de Educação
Coordenadora do Curso de Mestrado em Educação

Cheguem até a borda, ele disse.
Eles responderam: Temos medo.
Cheguem até a borda, ele repetiu.
Eles chegaram.
Eles os empurrou... e eles voaram.

Guillaume Apolli

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido Luís Alberto pelo amor, compreensão e estímulo.

Aos meus pais pela confiança, incentivo e dedicação.

Ao meu avô que pela primeira vez despertou-me o interesse pelo ato criador.

Ao Prof. Flávio Bortolozzi, orientador dessa dissertação, pela confiança e amizade.

À todos que de alguma maneira contribuíram para a realização desse trabalho.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 JUSTIFICATIVA.....	4
1.2 PROBLEMA.....	6
1.3 OBJETIVOS.....	7
1.3.1 <i>Objetivo geral</i>	7
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	7
1.4 A PESQUISA.....	8
1.4.1 <i>Pesquisa bibliográfica</i>	8
1.4.2 <i>Pesquisa qualitativa</i>	8
1.4.3 <i>Instrumentos de Pesquisa</i>	9
2 O ESTADO DA ARTE.....	10
2.1 O <i>DESIGN</i> E SUA HISTÓRIA.....	10
2.2 A BAUHAUS E SUA IMPORTÂNCIA PARA O ENSINO DE <i>DESIGN</i>	20
2.2.1 <i>Johannes Itten</i>	24
2.2.2 <i>Lazlo Moholy-Nagy</i>	28
2.3 A CRIATIVIDADE E A SUA IMPORTÂNCIA NO ENSINO.....	34
2.3.1 <i>O processo criativo</i>	38
2.3.2 <i>Criatividade e o papel dos hemisférios cerebrais</i>	41
2.3.3 <i>Influências sociais e culturais na criatividade</i>	42
2.3.4 <i>Técnicas e Recursos</i>	43
2.3.5 <i>A dimensão criadora do processo educativo</i>	45
2.3.6 <i>Barreiras ao desenvolvimento da criatividade</i>	53
2.3.7 <i>Criatividade e tecnologia</i>	56
3 A CRIATIVIDADE NO <i>DESIGN</i> INDUSTRIAL NOS DIAS DE HOJE.....	58
3.1 A IMPORTÂNCIA DO SER CRIATIVO HOJE.....	58

3.2 A PROBLEMÁTICA DO ENSINO DE <i>DESIGN</i> HOJE.....	59
3.3 BETTY EDWARDS.....	61
3.4 MARCK OLDACH.....	67
3.5 RICHARD WILDE.....	72
3.6 TOM MONAHAN.....	75
4 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	78
4.1 PESQUISA QUALITATIVA.....	78
4.2 COLETA DE DADOS.....	81
4.2.1 A entrevista.....	81
4.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	82
4.4 O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA.....	83
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	87
5.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	87
6 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS.....	99
6.1 PISTAS PARA O DESPERTAR E O DESENVOLVIMENTO DA CRIATIVIDADE EM CURSOS SUPERIORES DE <i>DESIGN</i>	99
6.2 TRABALHOS FUTUROS.....	101
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103
8 ANEXOS.....	110

RESUMO

A sociedade de hoje depara-se constantemente com mudanças mais e mais velozes devido principalmente às facilidades que a tecnologia tem propiciado. Essas mudanças tem nos confrontado em todos os aspectos da vida. Consideramos que *Design*, também é mudança, já que cabe ao *Designer* o desafio de criar, seja por elementos visuais ou produtos. Desta maneira, o objetivo do presente estudo é voltar o olhar dos cursos superiores de *Design* Industrial para o despertar da criatividade de seus estudantes. Para atingir o objetivo almejado elaborou-se a pesquisa através de revisão bibliográfica concernente ao ensino de *Design* e à criatividade, e ainda, entrevistas semi-estruturadas, por correio eletrônico ou presencialmente. Foram entrevistados 17 docentes de instituições de Ensino Superior envolvidos no meio do *Design*, de forma a constatar a importância que se dá ao desenvolvimento da criatividade em cursos de *Design* Industrial, de que maneira esse processo acontece e quais são os elementos considerados como barreiras para tal. A partir dos resultados atingidos com a pesquisa tornou-se possível mencionar o que podem ser consideradas “pistas para o despertar e o desenvolvimento da criatividade em cursos superiores de *Design* Industrial” tais como: trabalhar a auto-estima dos estudantes, promover a formação continuada dos professores, desafiar os estudantes na solução de situações-problema reais, fazer uso de uma pedagogia divergente de maneira a possibilitar diferentes caminhos para a solução de um problema, enfatizar abordagens não-diretivas da aprendizagem pela descoberta, instigar os estudantes a leitura e a cultura geral, combater a tendência ao conformismo, a estereotipia e a passividade desafiando os estudantes através de um trabalho dinâmico que enfatize o senso de responsabilidade, ter consciência que a criatividade necessita não apenas de iluminação e inspiração, mas também de muito trabalho e persistência, após longas horas de trabalho é importante descontrair, estar aberto a mudanças e não ficar preso a idéias pré-concebidas.

ABSTRACT

Today's society is being faced by the speed of changes made possible by technology. Those changes are noticed in all aspects of our lives. *Design* also represents change, since the *Designer* by definition has the challenge of creating and dealing with innovation. For this reason, teaching *Design* requires looking for a way to develop student's creative potential. This work looks for hints that can make possible "awaking" the creative potential in Industrial *Design* students. In order to achieve its objectives, it started with a bibliographical research concerning with *Design* education and creativity followed by in-person or electronic semi-structured interviews. The purpose of those interviews was to collect data about the importance schools are giving to the development of creativity in their *Design* students, how the development of creativity is being carried in those schools, and what are the main barriers for the development of the creative potential. From the results obtained with the research it was possible to present a few "*hints for awakening the creative potential in Design students*". Hints such as improving students self-esteem, investing on teachers continued training, challenging students to solve real life problems, using divergent pedagogy to make possible oversee different ways to solve problems, emphasizing non-directive *learning-by-discovering* approaches, instigating students to reading and general culture, combating conformist, stereotyped, and passive behaviors by challenging students with dynamic work emphasizing responsibility and conscience that creativity is not only enlightening and inspiration, but also hard working and persistence. The work concludes observing important implications and suggesting future work.

ABSTRACT

Today's society is being faced by the speed of changes made possible by technology. Those changes are noticed in all aspects of our lives. *Design* also represents change, since the *Designer* by definition has the challenge of creating and dealing with innovation. For this reason, teaching *Design* requires looking for a way to develop student's creative potential. This work looks for hints that can make possible "awaking" the creative potential in Industrial *Design* students. In order to achieve its objectives, it started with a bibliographical research concerning with *Design* education and creativity followed by in-person or electronic semi-structured interviews. The purpose of those interviews was to collect data about the importance schools are giving to the development of creativity in their *Design* students, how the development of creativity is being carried in those schools, and what are the main barriers for the development of the creative potential. From the results obtained with the research it was possible to present a few "*hints for awakening the creative potential in Design students*". Hints such as improving students self-esteem, investing on teachers continued training, challenging students to solve real life problems, using divergent pedagogy to make possible oversee different ways to solve problems, emphasizing non-directive *learning-by-discovering* approaches, instigating students to reading and general culture, combating conformist, stereotyped, and passive behaviors by challenging students with dynamic work emphasizing responsibility and conscience that creativity is not only enlightening and inspiration, but also hard working and persistence. The work concludes observing important implications and suggesting future work.

1 INTRODUÇÃO

Criatividade e pensamento criativo são características que atualmente tem sido mais e mais apreciadas e procuradas nos profissionais, principalmente em *Designers*, já que a estes é imbuída a tarefa de criar. Atualmente, as mudanças tem nos confrontado em todos os aspectos da vida: na tecnologia, nos produtos e serviços, no mercado e na organização de negócios, a velocidade contínua de mudanças demanda novas idéias. Ao mesmo tempo, novos moldes econômicos, sociais e políticos, alargam as conseqüências de todas as decisões. Consideramos que *Design*, também é mudança. A natureza essencial do *Design* tem sido sempre antecipar e especificar as formas e sistemas do futuro. Como uma disciplina, ele é especificamente concernente com mudanças. E o *Design* por ele mesmo está no limiar de uma transformação fundamental que é simultaneamente excitante e intimidante. Excitante porque nos dá a liberdade para criar e intimidante porque vivemos numa época de globalização onde somos bombardeados por informações de fácil acesso através de novas tecnologias, fato que torna o ato de criar ainda mais desafiador.

Os elementos visuais ou produtos podem ser vistos como mensagens que tem por função atingir as pessoas. Para que realmente exista a comunicação e a mensagem atinja de forma eficiente os receptores, há necessidade de uma chamada entre os elementos de informação. Esta chamada pode ser considerada como o diferencial entre um trabalho medíocre, que não desperta a atenção das pessoas e não comunica o que deseja comunicar ou não atinge o seu objetivo, de um trabalho criativo e bem argumentado que consegue atingir a sua grande meta: comunicar.

Poucos são capazes de reconhecer que possuem potencial criativo, fato que se deve muito às barreiras que a sociedade nos impõe, a cultura, a família, os amigos e ainda a escola. Toda a idéia que se mostra diferente ou inovadora é repudiada pelo grupo. Acreditamos de

acordo com essa pesquisa que todo ser humano possui potencial criativo, cabe aos docentes promoverem aos seus estudantes caminhos que propiciem a descoberta desse potencial que está diretamente vinculado à auto estima do indivíduo. A auto estima inclusive pode ser considerada a primeira e mais importante pista para que seja possível despertar a criatividade, não só no ensino do *Design* Industrial, mas em todos os setores. Nesse sentido é muito importante por partes dos docentes o conhecimento do que é o processo criativo, quais são os elementos considerados como barreiras para o seu aflorar e quais podem ser os caminhos para se motivar o potencial criativo.

Acreditamos que na medida em que a escola contribuir para formar o aluno com pensamento crítico e criador e se preocupar não apenas com a capacidade do aluno de reproduzir informações, mas também de produzir conhecimento, estará sim contribuindo para o indivíduo formador, isto é, criativo.

Freqüentemente ouve-se dizer que um bom *Design* é criado por um bom *Designer*; porém, o que a maioria das pessoas não consegue perceber é o que existe por de trás de um bom *Design*. Aliás, o que determina um bom *Design* ou um *Design* criativo? Pretendo através desta pesquisa contribuir para que os professores de cursos superiores de *Design* Industrial encontrem pistas para encorajar os seus alunos a descobrirem e valorizarem o seu potencial criativo. Para tanto a dissertação foi dividida em cinco capítulos:

No capítulo um, introduzimos a pesquisa apresentando sua justificativa, o problema em questão, os objetivos e os aspectos metodológicos utilizados.

No capítulo dois, revelamos através do contexto histórico, como e quando surgiu o *Design* Industrial e sua conceituação, a história do ensino do *Design* Industrial enfatizando uma das mais famosas escolas de *Design* do mundo, a Bauhaus, que numa época de tantos conflitos já contemplava do potencial criativo de seus estudantes. Certamente, esta escola

tornou-se reconhecida mundialmente devido à sua pedagogia revolucionária. A seguir, definimos criatividade levando em consideração aspectos psicológicos e educacionais, apresentando ainda o que poderiam ser barreiras para o ato de criar. Curiosamente, descobrimos que a própria sociedade, a família e a escola são os maiores inibidores do potencial criativo.

No capítulo três, apontamos a problemática do ensino superior de *Design* nos dias de hoje, salientando o porque da importância em despertar o potencial criativo em estudantes de *Design*. Em seguida, apresentamos uma pesquisa bibliográfica atual, a qual contribui com pistas para o desenvolvimento da criatividade. O que podemos observar é que atualmente a sociedade requer dos indivíduos maior abertura para novas experiências, tolerâncias às constantes mudanças e ambigüidade das situações, maior ênfase no que diga respeito à estimulação e à liberação da autenticidade individual.

No capítulo quatro, descrevemos de que forma realizamos a pesquisa, como foram e aconteceram os procedimentos e a sua importância no decorrer da investigação.

Já no capítulo cinco, fazemos a análise de conteúdo das entrevistas realizadas com professores de cursos superiores de *Design* Industrial com a finalidade de por meio do histórico de vida desses profissionais apontar a importância do despertar da criatividade em cursos superiores de *Design*. Constatamos neste capítulo que atitudes criativas levam o indivíduo não só a uma maior interdependência e autoconfiança, estimulando-o a desenvolver suas aptidões, como também a conhecer suas características individuais e os seus próprios limites.

Finalmente, no capítulo seis, apresentamos as considerações finais através de pistas para desenvolver a criatividade em cursos superiores de *Design* Industrial e ainda algumas relevantes implicações para futuras pesquisas.

1.1 Justificativa

Houve um tempo em que o professor era o detentor do saber e o aluno era considerado uma tábula rasa. Inclusive livros não chegavam às mãos desses alunos. A educação era mecanicista e voltada apenas para a memorização e reprodução, a fim de induzir o aluno, por meio de “receitas”, um modelo a ser imitado. Neste sentido, de que adiantava questionar se o “sucesso profissional” já estava garantido? Para quê instigar os alunos para serem reflexivos se para a elite não era interessante formar seres pensantes? Infelizmente isso não faz parte somente de um passado, essa ainda é a realidade na maioria das instituições de ensino em qualquer parte do mundo.

Ouvindo uma palestra num Seminário em Educação, na PUC-PR, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, no ano de 1997, um Professor colocava a seguinte história: ... um dia, durante uma aula, numa escola de 1.º grau, uma professora pediu aos seus alunos para desenharem e pintarem uma flor. Um dos estudantes, uma garotinha, seguiu o pedido da professora e caprichou no desenho. Quando a professora examinou o trabalho da criança, ela comentou: “- O que é isso? Você não sabe desenhar uma flor? Uma flor se desenha da seguinte maneira: você faz uma bolinha com mais três bolinhas em volta, desenha um cabinho e uma folhinha. Não esqueça que você deve pintar o miolo de amarelo, as pétalas de vermelho e o cabo e a folha de verde. Você entendeu?” A mesma garota um dia mudou de escola. Sua nova professora pediu à turma para desenharem uma flor. Desta vez a menina fez a seguinte pergunta: “- Professora, qual flor eu devo desenhar: a que a escola me ensinou ou a minha flor?” Eu saí dessa palestra refletindo a respeito de como a escola vem contribuindo para contemplar a criatividade de seus alunos. Será que deixamos de ser criativos quando entramos na escola?

Um curso superior de *Design* Industrial deveria focar prioritariamente a criatividade. Entretanto, como resgatar a criatividade dos alunos que passaram por um processo mecanicista durante seus anos letivos anteriores ao curso universitário? Acredito que essa tarefa seja possível. A real situação da nossa sociedade necessita de pessoas reflexivas e criativas. Eu diria que esse é o grande diferencial entre os profissionais de hoje.

Para tanto, precisamos mais do que nunca nos preocupar com o empenho do professor em sala de aula.

Ainda há professores que consideram seus alunos como robôs padronizados; todos têm que aprender o que se propõe em sala de aula, da mesma forma, com a mesma intensidade, em igual tempo de resposta. Isso numa época em que está provada a diversidade dos tipos intelectuais, as peculiaridades individuais de cada aluno. Na avaliação do desempenho, precisamos ver desaparecer esse tipo de professor que pensa que reprovar muito é evidenciar a sabedoria do professor e a boa qualidade da escola. Esquecem que ensinar muito é que é a solução correta. E esse ensino há de ser dinâmico, incentivador, criativo e confiante. Euro BRANDÃO *In*: (FINGER, 1996, p.9)

Assim como BRANDÃO e também conforme a prática pedagógica da escola de *Design* alemã Bauhaus, acredita-se que é preciso resgatar o respeito à individualidade dos alunos e provocar o seu potencial criativo. Caso contrário, a instituição universidade passará a ser um medíocre curso profissionalizante o que a tornará obsoleta e desnecessária.

A justificativa para uma universidade é que ela preserve a conexão entre o conhecimento e o gosto pela vida, unindo jovens e velhos na causa imaginativa do ensino. A universidade transmite informações, mas transmite-as com exaltada imaginação. Pelo menos, essa é a função que deveria desempenhar para a sociedade. A universidade que falha nesse ponto não tem razão de existir. Essa atmosfera de excitação que nasce de estudos imaginativos transforma o conhecimento. Um fato não é mais tão-só fato, está investido de todas as suas possibilidades. Já não é uma carga para a memória: está em atividade como o poeta de nossos sonhos e como o arquiteto de nossos propósitos. A imaginação não deve ficar separada dos fatos: é uma meio de iluminá-los. Funciona pela apresentação dos princípios gerais que se aplicam a eles, fatos, como existem, e depois por meio da análise intelectual das possibilidades alternativas que estejam em harmonia com aqueles princípios. Possibilita ao homem elaborar uma visão intelectual de um novo mundo e preserva o gosto pela vida ao sugerir finalidades satisfatórias.

A juventude é cheia de imaginação, e se esta for fortalecida pela disciplina, a energia da imaginação poderá, em grande parte, ser preservada através da vida. A tragédia do mundo está em terem as pessoas dotadas de imaginação, pequena experiência, e as que são experientes terem fraca imaginação. Os tolos agem pela imaginação sem que o saibam. Os pedantes agem com conhecimento próprio, mas sem imaginação. À universidade cabe soldar a imaginação à experiência. (WHITEHEAD, 1969, p.102)

Um grande problema em relação à mudança de paradigmas¹ da escola dá-se porque esta ainda é uma das instituições sociais mais resistentes à mudança (ANDRADE, p.16, 1995).

Segundo o construtivismo, o ser humano nasce com potencial para aprender. Mas esse potencial – essa capacidade – só se desenvolverá na interação com o mundo, na experimentação com o objeto de conhecimento, na reflexão sobre a ação. A aprendizagem se organiza, se estrutura num processo dialético de interlocução. Por isso a escola utiliza as dinâmicas de grupo, que possibilitam a discussão, o diálogo. É preciso haver o elemento dialogante para que o saber se construa. Nosso ponto de vista e nossas idéias se clareiam quando temos com quem discuti-los. A interação social no grupo de sala de aula é, pois, fundamental para que a aprendizagem circule, movida pelas relações afetivas. A organização acadêmica tradicional, com os alunos fechados para si mesmos, pensando e produzindo sozinhos, deve abrir espaço para que aconteça a polifonia, o debate, o trabalho coletivo, a interlocução.

1.2 Problema

É importante despertar o potencial criativo dos estudantes de cursos superiores de *Design Industrial*? Partindo da hipótese de que implementar a criatividade em cursos superiores de *Design* se faz necessário e emergente, é de suma importância a aplicação de uma prática pedagógica pelos professores desses cursos que oriente e desenvolva a capacidade criativa existente no ser humano.

¹ “Paradigma (modelo, padrão) é um conceito atualmente usado para designar a forma de estruturação e funcionamento do cérebro humano. Nesse sentido, paradigma é uma estrutura-modelo, um modo de pensar”. (ANDRADE, p.15, 1995.)

Um grande destaque na tentativa de aplicar uma metodologia pedagógica capaz de contemplar a criatividade em estudantes de *Design* foi Johannes ITTEN (*In: DROSTE, 1994*), professor da escola alemã Bauhaus, uma das primeiras escolas de *Design* Industrial do mundo.

Propor pistas para uma prática pedagógica que auxilie a atuação do professor no sentido de despertar a criatividade nos alunos de cursos superiores de *Design* Industrial é o desafio pretendido no decorrer dessa dissertação de mestrado. Entretanto, vale a pena deixar claro que não existe a intenção de formular uma receita ou um manual descritivo de como tornar-se criativo. A pesquisa visa contribuir com a prática pedagógica dos docentes que se interessam ou que possam vir a interessarem-se ao despertar do potencial criativo de seus alunos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Pesquisar a importância do ensino de *Design* em voltar seu olhar para o potencial criativo de seus estudantes.

1.3.2 Objetivos específicos

- Pesquisar como surgiu o *Design* Industrial e o ensino do *Design* Industrial;
- Conceituar criatividade envolvendo aspectos psicológicos e educacionais;
- Verificar a problemática do ensino de cursos de *Design* Industrial hoje;
- Pesquisar técnicas, metodologias ou pistas concernentes ao desenvolvimento da

- Entrevistar professores de cursos superiores de *Design* Industrial a fim de buscar informações para melhor estruturar um protocolo piloto para as futuras entrevistas;
- Entrevistar professores de cursos superiores de *Design* Industrial com o objetivo de verificar a importância ou não do despertar do potencial criativo em cursos superiores de *Design* Industrial e também compreender o que se passa nesse universo;
- Sugerir pistas que auxiliem para a atuação do professor no sentido de despertar a criatividade nos alunos de cursos superiores de *Design* Industrial.

1.4 A Pesquisa

1.4.1 Pesquisa bibliográfica

Abordar bibliografias que contemplem os principais tópicos relacionados com o tema do presente projeto de dissertação. Julga-se mais relevante neste momento aprofundar os estudos nas áreas descritas no tópico objetivos específicos.

1.4.2 Pesquisa qualitativa

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência entre o sujeito e o objeto. Isto é, o conhecimento não se dá apenas por dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações (CHIZZOTTI, 1998, p.79).

Sendo relevante a compreensão do universo dos alunos e professores de cursos superiores de *Design* Industrial a fim de sugerir pistas para uma prática pedagógica que desenvolva o potencial criativo, verifica-se a necessidade de uma pesquisa qualitativa. As características da abordagem qualitativa permitem que o conhecimento do pesquisador e sua experiência pessoal possam se aliar ao referencial teórico de forma altamente produtiva, ao considerar o papel do pesquisador como o de um veículo inteligente e ativo entre o conhecimento acumulado na área e os novos caminhos que serão estabelecidos a partir da pesquisa.

1.4.3 Instrumentos de Pesquisa

1.4.3.1 *Revisão bibliográfica*

Investigação teórica, a qual fundamenta e permite reflexões sobre o assunto.

1.4.3.2 *Entrevistas*

Experiências didáticas por meio de depoimentos. Primeiramente, esses depoimentos com docentes de Cursos Superiores de *Design* Industrial tem o objetivo de estruturar o protocolo piloto para a realização de uma entrevista semi-estruturada.

Por meio de uma entrevista semi-estruturada reconhece-se a importância da implementação da criatividade em cursos superiores de *Design* Industrial. Analisando-as, juntamente com a pesquisa bibliográfica, encontram-se pistas para uma metodologia que desenvolva a criatividade em cursos superiores de *Design* Industrial.

Tem-se em mente que esta proposta não se dá por acabada. A troca de experiências entre docentes e a continuidade desse estudo fará com que este atinja um de seus objetivos maiores: fazer com que os olhares se voltem mais para o potencial criativo de seus alunos.

2 O ESTADO DA ARTE

O capítulo intitulado “O ESTADO DA ARTE” tem como objetivo conceituar *Design*, revelar a sua história e o seu ensino em uma das mais famosas escolas de *Design* do mundo, a Bauhaus. Destacamos 2 professores desta escola, ITTEN e MOHOLY-NAGY, por terem contribuído para uma nova pedagogia a qual contempla o potencial criativo de seus estudantes. Em seguida, estudamos a criatividade e a sua importância no ensino a fim de compreendermos a relação entre o ensino de *Design* e a importância do despertar da criatividade neste meio.

2.1 O *Design* e sua história

Apesar da frequência com que a palavra *Design* tem sido empregada atualmente, o significado dela não é realmente claro para muitas pessoas. Por exemplo, a mídia, a publicidade, o marketing e muitas outras áreas distintas fazem uso do termo *Design* para propósitos e aspectos completamente diferentes. Isso tem causado uma grande confusão no que se refere a interpretação do que significa a palavra *Design*. Mas o que está por de trás desta confusão?

A natureza do processo de *Design* é infinitamente variada e portanto difícil de resumir numa simples fórmula ou definição. Pode ser o trabalho de uma pessoa ou de uma equipe trabalhando em cooperação; pode surgir de um surto de intuição criativa ou de um juízo calculado baseado em dados técnicos e pesquisa de mercado ou até mesmo, como sustentam alguns *Designers*, ser determinado pelo gosto da mulher de um gerente administrativo. Restrições ou oportunidades podem ser fornecidas, entre outros fatores, por decisões comerciais ou políticas, pelo contexto organizacional em que um *Designer* trabalha

pelo estado do material disponível e pelas instalações de produção ou por conceitos sociais e estéticos predominantes. Enfim, a variedade de condições possíveis é imensa (HESKETT, 1998, p.10).

A concepção de *Design* não é simplesmente uma representação em forma visual de valores predeterminados, mas um processo criativo e modificador onde fatores externos interagem com crenças, talentos e habilidades dos *Designers* seja como um indivíduo ou como uma equipe. A influência de fatores externos é geralmente maior no que diz respeito a função utilitária do *Design*, isto é, os critérios pelos quais ele será considerado ou não adequado para uma finalidade específica do trabalho. A criatividade individual é geralmente predominante ao determinar até que ponto a forma resultante oferece experiência estética e possui uma função psicológica ou simbólica. Um dos *Designers* ingleses mais famosos do pós-guerra, Misha BLACK, expressou a visão do que os *Designers* têm em seu papel: “Essa criatividade é a base do nosso trabalho, é a fé que motiva todos os *Designers*... Existir como *Designer*, crer pelo menos num mínimo de habilidade criativa pessoal é tão necessário quanto é para um pedreiro confiar em sua capacidade de construir uma parede de tijolos” (HESKETT, 1998, p.9).

Etimologicamente a palavra *Design* deriva da palavra italiana *disegno*, a qual desde a Renascença tem significado o esboço ou o desenho de um trabalho, onde geralmente a idéia está relacionada com a origem e ou o planejamento de um trabalho. A palavra *Design* foi usada na Inglaterra no século XVI no sentido de planejar alguma coisa para ser feita, um esboço para um trabalho de arte, por exemplo (HAUFFE, 1996).

Atualmente nós usamos o termo *Design* geralmente para esboçar e planejar produtos para serem industrializados. Dessa maneira, nós podemos pelo menos limitar o termo *Design* para o período desde a revolução industrial, a qual iniciou na Inglaterra, de onde então

expandiu-se para outros países do mundo. Com o início da industrialização, a história do *Design* também inicia (HAUFFE, 1996).

“A cultura industrial iniciou-se com a Revolução Industrial na segunda metade do século XVIII, na Inglaterra. Primeiramente com a mecanização das indústrias têxteis; logo após, com as áreas dos manufaturados tradicionais – cerâmicas, porcelanas, utensílios metálicos e objetos de vidro.” (MORAES, 1997, p.19)

Percebemos que o processo de industrialização foi um dos fatores responsáveis pelo surgimento do *Design*, apesar de que suas raízes nasceram na tradição artesanal. Por exemplo, na produção artesanal não existia até então separação entre arte e ciência, fato que ocorreu na industrialização; ambas eram exercidas pelo mesmo sujeito. A concepção, a execução e a comercialização do objeto eram atividades de uma única pessoa e estavam ligadas pela relação entre mãos, olhos e materiais. A maior parte das profissões eram assim caracterizadas e o ensino ou a formação de novos artesãos era feita através da relação estabelecida entre mestre e aprendiz.

[...] a produção artesanal atribuía a um único indivíduo, família ou grêmio (ex.: a *Bauhüte*²), a “invenção”, a escolha de matéria prima, a escolha dos meios de produção (técnicas) e finalmente a forma de comercialização (vendas). Isto caracteriza o artesanato e o artesão – aquele responsável pela produção artesanal. Antes da Revolução Industrial o artesão era o profissional que criava e executava, ao mesmo tempo, todas as tarefas do processo de desenvolvimento e de confecção de um produto (FONTOURA, 1997, p.33).

Com o surgimento da indústria, a unidade que existia entre criação, produção e comercialização desapareceu. Então surgiu uma nova forma de produção resultante do processo de aplicação da ciência: as especializações de trabalho. Estas especializações ou divisões de trabalho conseqüentemente ocasionaram um distanciamento entre criação e

² *Bauhüte* era a denominação dada às agremiações de construtores de catedrais na Idade Média. (FONTOURA, 1997, p.33).

produção. A partir deste distanciamento surgiu a necessidade de um projeto, outro fator que certamente colaborou para o surgimento do *Design*. Os desenhos e esboços utilizados para a nova forma de produção passaram a ser considerados mercadorias já que podiam ser comercializados (FONTOURA, 1997, p.31).

A industrialização além de tornar possível a produção em série de objetos, possibilitou também o acesso de um grande número de pessoas ao consumo de produtos que até então era privilégio de apenas algumas. O que era produzido artesanalmente passou, com o surgimento da máquina a ser produzido industrialmente, isto é, em grandes quantidades.

Ainda, a produção industrial caracterizou-se pela divisão do trabalho dentro das fábricas e à especialização do trabalhador visando uma maior produtividade e conseqüentemente lucratividade no processo.

Aparentemente, as vantagens da produção industrial eram inúmeras, pois objetos de uso doméstico, móveis, tecidos, entre outros, que antes eram produzidos pelo artesão para apenas alguns privilegiados, passaria a ser do alcance de muitos, em decorrência da mecanização. No entanto, os bens assim produzidos apenas atendiam aos mais abastados. As condições de trabalho nas indústrias eram péssimas e as conseqüências sociais da industrialização se fizeram visíveis na Europa, na América e principalmente na Inglaterra, berço da revolução.

A maior preocupação por parte da indústria nessa época era a de adaptar os produtos ao maquinário disponível da época. A estética, a funcionalidade e a qualidade dos produtos foram deixados para segundo plano em prol da produção em série. Como conseqüência, inúmeros eram os produtos disformes, incoerentes, extremamente decorados, de péssima qualidade, sem padrões produtivos, nem mesmo funcionalidade, causando a muitos enormes

decepções. Um dos principais palcos desta falácia foi o Cristal Palace, de Joseph PAXTON (1801-1865), que sediou a primeira exposição internacional de produtos da indústria em Londres, no ano de 1851. A baixa qualidade dos produtos produzidos pela indústria na primeira metade do século XVIII era atribuída aos processos tecnológicos da época e ao fato de serem produzidos em série (DE MASI, 1997, p.28-29).

Durante a exposição foi apresentada uma enorme variedade de modelos e de produtos qualitativamente decepcionantes que suscitaram a ira da crítica. Como observa Thomas MALDONADO: “A Grande Exposição de Londres de 1851 assinalou uma posição relevante em toda a história do *Design Industrial* até agora escrita. Mas não pelo bom desenho dos objetos ali expostos, mas sim... pelo seu tremendo mau gosto. Em outras palavras, a Grande Exposição foi importante por ter contribuído para nos tornar conscientes da degradação estética dos objetos, no momento da transição do artesanato para a produção industrial”³ (DE MASI, 1997, p. 29).

Apesar do crescimento da industrialização ser contínuo, iniciavam-se paralelamente os primeiros movimentos sobre essa nova era e inúmeros questionamentos sobre o novo mundo industrial. Três foram os movimentos que definitivamente marcaram o início da nossa revolução industrial. Na Inglaterra, berço da industrialização, foi onde aconteceram os primeiros debates e movimentos de oposição ao processo industrial. O primeiro movimento opositor aconteceu em Londres. Chamava-se *Arts and Crafts*, e foi idealizado por John RUSKIN (1819-1900) e Willian MORRIS (1834-1896). Dois pontos foram fundamentais no movimento *Arts and Crafts*. O primeiro era a proposta de divisão da arte através de duas denominações distintas, a arte pura e a arte aplicada, que vieram a ser conhecidas como arte maior e arte menor e ainda como belas-artes e artesanato. Nessa mesma época, os objetos que eram produzidos pelos métodos industriais receberam outras denominações, como arte decorativa e arte industrial. O segundo ponto do *Arts and Crafts* era a oposição ao modelo de

³ G. SCHNEILIN, J. Bruyr. *Une civilisation de bonheur*. In DE MASI, ob. Cit., p.29.

atuação da própria indústria e dos produtos derivados desse sistema. Os seguidores do movimento em questão criticavam a baixa qualidade dos produtos que eram produzidos pelo novo sistema industrial. Justificavam, através desse enfoque a necessidade de retorno ao sistema artesanal precedente, como meio de produção e de manutenção da real autenticidade do produto de série (MORAES, 1997, p.20-21).

Apesar dos aspectos sociais e humanitários que esse movimento continha, seus ideais eram nitidamente utópicos, devido ao poder do dinamismo, à necessidade humana de buscar o novo, ao espírito de conquista do homem e, acima de tudo, à opção generalizada por parte dos empreendedores pelos métodos industriais como forma para aumentar e diversificar sua produção (MORAES, 1997, p.20-21).

O segundo movimento importante no processo de industrialização foi o *Art Nouveau*, que nasceu em Glasgow, na Escócia, desenvolveu-se em Bruxelas, na Bélgica, e seguiu em direção a Paris, Viena, Moscou, Berlim e diversas cidades italianas. Esse movimento surgiu após a segunda metade do século XIX, época de grandes migrações da população para as cidades grandes. Essa época foi marcada pela passagem de uma economia tradicionalmente agrícola para uma outra na qual o trabalho em fábricas se destacava. Este foi o início de um grande aumento dos empregos no setor terciário que conseqüentemente aumentaram a porcentagem de uma denominada classe média européia (MORAES, 1997, p.22).

O *Art Nouveau* pode ser descrito uma atmosfera espiritual fortemente influenciada pelas descobertas advindas das ciências naturais e especialmente através da biologia, da botânica e da fisiologia (HESKETT, 1998). Os *Designers Art Nouveau* voltaram-se para a natureza porque necessitavam de formas que expressassem crescimento não feito pelo homem, formas orgânicas e não cristalinas, formas sensuais e não intelectuais. O movimento

ser um estilo mais industrializável, através da opção por materiais como o vidro, o ferro, o bronze e outros metais de fácil fundição e reprodução. Muito provavelmente o *Art Nouveau* também aconteceu para adaptar um novo estilo à tecnologia disponível. Isto pode ter explicado a simplificação das formas (MORAES, 1997, p.22-24).

Esse movimento também procurava algo que representasse o desenvolvimento da indústria de então, que já era mais capacitada e que necessitava de inovações para atender aos anseios da burguesia da época, classe então em ascensão, que aspirava por mais novidades dos produtos da arte aplicada. “Mas a verdadeira intenção do *Art Nouveau* era aquela de unir a originalidade à utilidade, em uma relação mútua e produtiva” WITTLICH In: (MORAES, 1997, p.23).

O *Art Nouveau* que tomou como referência a natureza, mantinha a expectativa de proporcionar, através dos já excelentes meios de reprodução gráfica, como a litografia, o acesso e a absorção da arte pela maioria da população.

A industrialização das cidades somada às inovações urbanas, como por exemplo, o aparecimento dos bondes, do telefone, da fotografia (uma das grandes fontes de referência do *Art Nouveau*), das redes de canalização, do correio pneumático e do metrô, exigia o surgimento de um novo modelo arquitetônico e artístico, que simbolizasse um novo estilo de vida. Também nessa época, começaram a surgir os primeiros estudos sobre a influência da vida moderna no comportamento psíquico das pessoas, como a percepção, como a percepção da mentalidade nervosa dos habitantes das grandes cidades, expostos aos contínuos traumas de tensão advinda da vida moderna; fato que o filme *Tempos Modernos* de CHAPLIN ilustra perfeitamente (MORAES, 1997, p.22-24).

O movimento *Art Nouveau* recebeu diferentes denominações na Europa: *Liberty* na Inglaterra e na Itália, *Sezession* na Áustria e *Jugendstil* na Alemanha. Mas todos apresentavam as mesmas propostas estéticas, teóricas e culturais do *Art Nouveau* (MORAES, 1997, p.24).

O terceiro movimento marcante no início do processo da industrialização foi o *Deutscher Werkbund*, de Hermann MUTHESIUS. Esse movimento, com sua esperança social, nasceu em Berlim, na Alemanha, em 1907, de onde seguiu com sua influência para Londres, berço da industrialização e do movimento *Arts and Crafts* (MORAES, 1997, p.25).

O movimento de MUTHESIUS aceitava e concordava com a primeira contestação de William MORRIS: combinar a arte pura com a arte aplicada. Apesar disso, não aceitava a segunda contestação, a de ser contrário ao processo e aos métodos da industrialização crescente. MUTHESIUS enxergava a indústria como parte dos novos tempos e acreditava que por meio dela, proporcionar-se-ia um mundo melhor. Para conseguir melhor qualidade dos produtos industrializados, contestados por MORRIS e pelo movimento *Arts and Crafts*, o movimento *Werkbund* de Muthesius propunha que os artistas trabalhassem juntos às indústrias no desenvolvimento de seus produtos, na tentativa de melhorar a condição de trabalho dos operários, e que viessem ainda a interferir no processo de produção. A simplificação e a geometrização formal foram propostas como forma de adaptar os produtos aos novos tempos e de operar em harmonia com um processo inteiro de transformação da condição humana. Pela primeira vez, o artista e o artesão buscaram juntos melhor condição de vida e melhor qualidade dos produtos industriais (MORAES, 1997, p.25).

Os Estados Unidos, com sua vasta e acelerada produção industrial, contribuíram para a passagem do mundo agrícola ao mecânico moderno e, através dela, adquiriram grande prestígio e reconhecimento mundial.

Em 1907, a família RATHENAU convidou Peter BEHRENS para colaborar com a indústria eletroeletrônica AEG, uma conhecida fabricante de lâmpadas, turbinas e motores instalada em Berlim na Alemanha (MORAES, 1997, p.28).

RATHENAU havia percebido a existência de concorrência por parte de outros fabricantes mundiais que cresceram com o advento da expansão e eletrificação das cidades, sobretudo com a standardização, introduzida pelos americanos por meio de suas máquinas automatizadas e da organização do processo produtivo das indústrias inglesas, que já eram, naquela época, as empresas detentoras do setor eletrotécnico. No novo século, a meta era aumentar o rendimento da AEG com a utilização de métodos modernos de fabricação, da aplicação de novas regras de organização do trabalho e do lançamento e produção de produtos competitivos. Para RATHENAU, seus produtos AEG deveriam ser especiais, diferenciados dos da concorrência e, além disso, ter uma característica própria, um estilo inconfundível; inclusive por meio de sua estética. Para um empreendedor como RATHENAU, era importante que a qualidade técnica dos produtos se somasse à qualidade estética. O *Design* deveria buscar uma linguagem única e marcante por intermédio de catálogos promocionais dos produtos e da imagem corporativa da sua empresa (MORAES, 1997, p.28).

Na verdade, à percepção de RATHENAU podem ser acrescentados dois outros fatores: o primeiro diz respeito à expansão da eletrificação das cidades; entenda-se com isso mais usuários e consumidores. O segundo fator refere-se ao receio desse empreendedor quanto ao poder de competitividade apresentado pelos produtos americanos, que já conquistavam grande espaço no mercado europeu. Vale lembrar que os Estados Unidos e a França foram os primeiros países a investir de forma determinante na publicidade de seus produtos industriais. Já nesta época forneciam brindes promocionais aos seus clientes e consumidores e, como a

Inglaterra, promoviam exposições e mostras mundiais de seus melhores produtos (MORAES, 1997, p.28).

BEHRENS transferiu-se para Berlim, onde tinha a responsabilidade de projetar produtos, a imagem corporativa, os catálogos de vendas promocionais e a arquitetura da AEG. Ele tinha como formação a pintura e era autodidata em arquitetura, “pode realizar aquilo que era sua idéia figurativa básica: experimentar justamente a síntese de arte e técnica”⁴.

Referente ao *Design* gráfico ou visual *Design*, BEHRENS desenvolveu a nova marca da AEG e toda a imagem corporativa da empresa, inovando mais uma vez, ao eliminar as figuras humanas predominantes nas logomarcas até então desenhadas. Com o seu talento e competência contribuiu para a afirmação da atividade de *Design* junto ao meio produtivo industrial e é indicado como um dos precursores da arquitetura moderna.

Pelo estúdio de BEHRENS em Neubabelsberg, na Alemanha, passou quase simultaneamente uma geração de arquitetos progressistas: Walter GROPIUS, Adolf MEYER, Mies van der ROHE e LE CORBUSIER. Todos receberam profundas influências dos conceitos “behrensianos” de projeto, utilizados no decorrer de seus trabalhos futuros(MORAES, 1997, p.30).

No início do século XX, uma variada gama de produtos já eram produzidos em série com projetos previamente concebidos. Esses mesmos produtos eram marcados pela rigidez de produção, uma vez que não havia ainda a flexibilidade de trocas de ferramentas por meios automáticos e as possibilidades de mudanças de operações dirigidas pela própria máquina. Os desenhos dos produtos eram elaborados de maneira a facilitar sua confecção. Dessa forma,

⁴ BUDDENSIEG, Tilmann; ROGGE, Henning. *Cultura e indústria – Peter Behrens e a AEG – 1907-1914*. Electa: 1979, p.17. in (MORAES, 1997, p.29).

com certeza variam de acordo com referências históricas, geográficas e culturais. Porém, a situação tornou-se mais problemática quando houve a necessidade de se definir o que o ensino de *Design* poderia ou deveria ser. Apesar de alguns modelos existirem, estes são raramente explícitos e conscientes num meio. De qualquer maneira, se esses modelos são explícitos ou não, eles tem uma característica em comum: eles insistem sobre a multidisciplinaridade natural do *Design* e eles também consideram que *Design* é uma intercessão entre tecnologia, arte e ciência (MARGOLIN & BUCHANAN, 1996).

A escola alemã Bauhaus, fundada por Walter GROPIUS, representa uma importante e significativa tentativa no sentido de criar duplamente uma definição geral do *Design* e um método do ensino de *Design* no século XX. Esta escola de arquitetura e artes aplicadas também acentuou consideravelmente a responsabilidade social no criador.

Na verdade a Bauhaus iniciou sua pré-história no século XIX com as conseqüências que a industrialização trouxe para as condições de vida do homem e dos produtos manufaturados dos artífices e dos operários, primeiramente na Inglaterra, mais tarde na Alemanha (MORAES, 1997, 31-42).

De 1919 a 1925 a Bauhaus exerceu suas atividades em Weimar-Alemanha; depois, a partir de 1925 até 1928 foi transferida para Dessau-Alemanha, dirigida por Walter GROPIUS, até o final de 1927, quando passou, naquele ano, devido à situação política decorrente do nazismo ascendente, a direção da escola para Hannes MAYER. MAYER dirigiu a Bauhaus em Dessau até 1930 quando Mies van der ROHE passou a dirigi-la até 1933. Como em 1932 a Bauhaus de Dessau foi fechada, ROHE decidiu transferi-la para Berlim-Alemanha onde durou até 1933, ano em que a Bauhaus foi realmente fechada.

A Bauhaus teve as suas atividades encerradas pelo partido nazista em 1933, porém, já havia muito contribuído com suas referências estéticas e culturais, para uma grande parte da produção industrial da era moderna (MORAES, 1997, p.33).

A seguir nos restringiremos ao período de GROPIUS na Bauhaus por ter sido este o mais relevante no sentido de ter enfatizado o potencial criativo dos seus estudantes por meio de uma metodologia imitada mais tarde pela maioria das escolas de *Design* do mundo.

Em meio do pós-guerra e da reconstrução da Alemanha, GROPIUS julgou ser o momento propício para lançar suas idéias como por exemplo, por um fim na separação que o processo industrial havia produzido, entre o momento artístico-criativo e o técnico-material. A Bauhaus seria uma escola para o estudo e a pesquisa de melhor qualidade da produção industrial e da experiência do novo. GROPIUS revela: “Daremos a vida, todos juntos, à nova construção do futuro, na qual Arquitetura, Escultura e Pintura serão destinados a fundir-se” (DROSTE, 1994, p. 18). A Bauhaus entretanto, não era apenas a união de uma escola técnica artesanal com uma escola superior de arte. Nessa nova proposta de escola, existia o sonho humanístico de MORRIS no *Arts and Crafts*, a necessidade de união do artista com a indústria, passando ainda pelo conceito de qualidade do produto final perseguida por MUTHESIUS no movimento *Werkbund* (MORAES, 1997, p.32).

...a Bauhaus, todavia não será simplesmente a fusão de uma academia de arte com uma escola técnica; ao contrário, acentua, de modo especial, sua formação profissional, mediante a indicação de uma meta simbólica e real em um tempo. Bauer – “construir” era para Gropius, uma atividade de um tempo social, intelectual e simbólico. Construir, enquanto atividade coletiva, era a capacidade de conciliar trabalho manual e intelectual, até então divididos, e poderia, ainda remover as diferenças de classes existentes e aproximar o artista do povo GROPIUS *In*: (DROSTE, 1994, p. 18-19).

GROPIUS acreditava que a escola, juntamente com os seus estudantes, destruiria a barreira existente entre artista e artesão. Por isso, o texto que veio a ser manifesto da Bauhaus, afirmava:

Arquitetos, Escultores, Pintores, devemos tornarmos todos ao ofício! A arte não é uma ‘profissão’. Não existe nenhuma diferença qualitativa entre artistas e artesãos. O artista é somente um artesão em potencial. Em raros momentos de inspiração, que vão além de sua vontade consciente, a graça do céu pode fazer com que seu trabalho floresça em arte. Mas a plena padronização de um ofício é indispensável a um verdadeiro artista. Aí, encontra-se a primeira fonte de imaginação criativa. Formemos uma nova corporação de artificios, sem a distinção de classes que alça uma arrogante barreira entre artesãos e artistas. Desejamos juntos, concebamos e criemos a nova construção do futuro, que tenha como objetivo abraçar a arquitetura, a escultura e a pintura em uma só unidade, e que se eleve aos céus, das mãos de milhões de trabalhadores, como o símbolo de cristal de uma nova era (GREGOTTI, 1986, p.24).

Dessa maneira estava lançada a esperança da arte aplicada junto à época mecânica moderna de conceber um mundo melhor, mais igualitário, com mais conforto e humanismo.

Havia na Bauhaus de GROPIUS uma grande motivação ao “espírito de equipe”, a integração entre os Mestres (como eram denominados os professores), e entre os aprendizes (com eram denominados os alunos).

Uma característica bastante importante neste período dá-se pela existência de *ateliers* ou oficinas, onde os alunos (aprendizes) eram ensinados por um Mestre da Forma (criação, arte) e um Mestre Artesão (técnica, produção). Percebe-se a intenção de GROPIUS: não inculcar nos aprendizes preconceitos entre arte e técnica. Esses dois elementos deveriam ser trabalhados integralmente, como mais tarde descreve: “Os estudantes eram ensinados por um Mestre da Forma e um Mestre Artesão. Assim, ‘poder-se-ia acabar com a barreira arrogante entre artistas e artesãos’, e abrir caminho para a ‘nova estrutura’ do futuro (DROSTE, 1994, p.22).

Na primeira fase da Bauhaus, GROPIUS contratou alguns artistas famosos como mestres com a intenção de que estes trouxessem para a sua escola uma marca de intelectualidade. Dentre eles, por exemplo, Wassily KANDINSKY, Lyonel FEININGER, Paul KLEE e Oskar SCHLEMMER faziam parte de um núcleo dentre os principais artistas da época. O conceito da reforma pedagógica da Bauhaus desenvolvido especialmente por Johannes ITTEN, Josef ALBERS e László MOHOLY-NAGY, foi adotado em todo o mundo

nos currículos das Escolas Superiores de Arte e Forma, continuando ainda hoje a exercer grande influência. ITTEN era aquele que exercia mais influência; ele desenvolveu o *vorkurs*, curso preliminar que se tornou o alicerce do programa de ensino da Bauhaus (DROSTE, 1994, p.22-24).

É importante observar que a maioria desses artistas e intelectuais assumiram um ofício que não era comum em suas atividades; porém, contribuíram com seus ensinamentos para a parte cultural, reflexiva, criativa e estética do *Design*. E mais, “fizeram da arte um componente natural do viver cotidiano” (DROSTE, 1994, p.24).

Por terem sido ITTEN e MOHOLY-NAGY figuras tão importantes para o desenvolvimento pedagógico da Bauhaus é de suma importância conhecermos mais detalhadamente o que cada um contribuiu para ensino desta escola.

2.2.1 Johannes Itten

Uma das personalidades mais importantes durante a primeira fase da Bauhaus foi o pintor e pedagogo de arte Johannes ITTEN, suíço, nascido em 1888. Originalmente foi professor de escola primária, tendo tido somente mais tarde a formação de pintor. Experimentou em suas aulas uma pedagogia com forte tendência ao expressionismo⁵, pois tinha a preocupação em motivar seus alunos de maneira a despertá-los ao sentimento muitas vezes oculto. Acreditava que os seus alunos deveriam descobrir o seu “eu” interior.

Na fase de fundação da Bauhaus, ITTEN, ao lado de GROPIUS, foi uma personalidade bastante destacada. Além de dirigir o seu curso preliminar, também era diretor

⁵ Termo usado para descrever trabalhos de arte nos quais a realidade é distorcida com a finalidade de expressar as emoções dos artistas ou sua visão interna; na pintura, o impacto emocional é elevado pelo uso deliberado de cores fortes, distorções de forma, etc. O movimento expressionista desenvolveu-se na Alemanha depois da I Guerra Mundial. THE THAMES AND HUDSON DICTIONARY OF ART AND ARTISTS (1994)

de vários *ateliers* como Mestre da Forma.

Com o intuito de solucionar problemas relacionados com a prática do *Design*, ITTEN, deixando de lado o seu fanatismo pelo masdeísmo, desenvolveu um belo trabalho com seus alunos, pois conseguiu elaborar uma metodologia para neles encorajar a criatividade.

O princípio pedagógico em que o ensinamento deste professor se baseava pode ser resumido em dois conceitos opostos: intuição e método ou experiência subjetiva e reconhecimento objetiva. ITTEN freqüentemente iniciava as suas aulas com ginástica e exercícios respiratórios para descontrair e relaxar os seus estudantes, antes de criar a “direção e a ordem fluentes⁶”. A descoberta do ritmo e depois a composição harmoniosa a partir dos ritmos diferentes era um dos freqüentes temas das suas aulas, divididas em três áreas principais: estudos de objetos naturais e materiais, análise dos mestres antigos e desenho com modelos ao vivo (DROSTE, 1994, p.25).

As teorias desenvolvidas por ITTEN tinham igualmente por objetivo o eu: os estudantes deviam procurar o seu próprio ritmo e desenvolver uma personalidade harmoniosa. Em uma de suas aulas descobriu que cada aluno tinha preferência por uma paleta de cores (DROSTE, 1994). Ele, ao contrário de outros Mestres, como DOESBURG que somente concebia o vermelho, o amarelo, o azul, o branco, o preto e o cinzento como as cores fundamentais, valorizava o “eu” de cada indivíduo, deixava que por si só descobrissem o seu potencial criativo. Nada era imposto e sim descoberto.

É importante lembrar que ITTEN assumiu a sua atividade na Bauhaus numa época em as normas morais e sociais tradicionais haviam perdido valor devido à guerra e aos

⁶ ITTEN, Johannes. *Carta a Josef Matthias Hauer e 5 de Novembro de 1919*. In: ITTEN, Johannes. *Werke und Schriften*. Willy Rotzler, 1972, p.68.

acontecimentos do pós-guerra, numa época de terrível dilaceração, uma época de total desorientação, na qual os estudantes da Bauhaus estavam mais inclinados a discutir, debater e politizar, do que propriamente realizar um trabalho artístico-artesanal; uma época na qual, como SCHLEMMER observa, “os estudantes estavam muito pouco motivados para a atividade pragmática”. Porém, apesar dos tempos difíceis, ele conseguiu uma tarefa quase impossível dos estudantes recém-ingressos na Bauhaus “motivou-os a confrontarem-se consigo mesmos” (WICK, 1989, p. 135).

ITTEN declarou três funções as quais deveria cumprir:

Libertar as forças criativas e com isso o talento artístico dos estudantes. As experiências e conhecimentos próprios deveriam levar a trabalhos originais. Os estudantes deveriam libertar-se paulatinamente de todo e qualquer convencionalismo morto e deveriam ganhar coragem para realizarem seus próprios trabalhos.

A escolha profissional dos estudantes deveria ser facilitada. Nesse particular, eram de grande valia as práticas com materiais e texturas. Em pouco tempo, cada estudante descobria o material a que ele melhor correspondia: se madeira, metal, vidro, pedra, argila ou tecido o motivavam à atividade criadora.

Para suas futuras profissões artísticas deveriam ser transmitidas aos estudantes as leis básicas da criação plástica. As leis da forma e da cor revelavam aos estudantes o mundo objetivo. No decorrer do trabalho, poderiam ser abordados de diversos modos os problemas objetivos e subjetivos da forma e da cor.

Para mim era importante, o ensino dos meios de representação artística, agradar a cada um dos mais diversos temperamentos e talentos. Só assim se podia criar a atmosfera artística necessária à realização de trabalhos originais. Os trabalhos tinham que ser “autênticos”...

Desde o início não fixei para minhas aulas um objetivo exterior específico. O próprio homem, enquanto um ser em construção, sujeito a uma evolução, parecia-me tarefa central de meus esforços pedagógicos. Desenvolvimento dos sentidos, incremento da faculdade do raciocínio e da vivência da alma. O relaxamento e a educação dos órgãos e das funções corporais são os meios de que dispõe o professor ciente de sua responsabilidade educativa (WICK, 1989, p.135).

Estas palavras expressam uma preocupação que ia além de uma simples formação artística profissionalizante. A disciplina não era concebida no sentido de mera transmissão de habilidades básicas para o desenho, mas sim considerava o homem como um todo, como uma unidade de corpo, alma e espírito, num sentido global.

Deveria existir uma ligação entre o trabalho e a diversão. Ao escrever o Manifesto da Bauhaus, ITTEN pronuncia: “Teatro, palestras, poesia, música e baile de máscaras. Criação

de cerimônias festivas nestas reuniões”. A Bauhaus de Weimar promovia inúmeros eventos desta natureza. GROPIUS até introduziu serões na Bauhaus com o objetivo de reunir a população local com os jovens da Bauhaus por meio de leituras. Apesar de que os habitantes de Weimar tivessem uma certa distância com relação à Bauhaus e seus estudantes, os serões da Bauhaus permaneceram na memória de muitos estudantes. Esses serões por meio de depoimentos de alguns ex-alunos: “Theodor Däubler recitava-nos os seus poemas. A Sra. Lasker-Schüler encantava-nos com seus versos *staccato*. Um docente lia-nos GILGAMESH” (DROSTE, 1994, p. 38). Em outras noites, os estudantes podiam apresentar eles próprios as leituras. Além disso, durante o ano letivo haviam quatro festas importantes: A Festa da Lanterna, a Festa do Solstício, a Festa dos Dragões e por fim, a Festa de Natal na qual todos participavam (DROSTE, 1994, p. 38).

A verdadeira contribuição deste pedagogo da arte está no fato de ele ter sido um dos primeiros a reunir tendências de uma forma efetiva e de tê-las transformado em algo produtivo para a educação artística. O seu esforço pedagógico caracterizou-se por ter o objetivo de desenvolver as habilidades ocultas existentes no ser humano. O “*vorkus*” curso preliminar por ele desenvolvido foi fundamental para a filosofia pedagógica da Bauhaus. Prosseguindo mais tarde sob forma diferente, o curso preliminar permaneceu como um elemento vital da educação artística.

Com o passar do tempo começaram a existir conflitos entre as idéias de GROPIUS e as idéias de ITTEN. Enquanto um acreditava que a Bauhaus deveria aceitar encomendas de produtos para clientes e associações comerciais, o outro considerava que o objetivo primordial da educação da Bauhaus era o despertar e o desenvolvimento do indivíduo criativo, em harmonia com ele e com o mundo (DROSTE, 1994, p.46).

ITTEN era contrário ao mundo comercial exterior e por essa razão começou a participar menos na gestão dos *ateliers*, concentrando-se apenas no curso preliminar. No final do semestre de 1923, deixou a Bauhaus e foi para Herrlinberg – Suíça, centro da seita masdeísta, onde lecionou e dirigiu *ateliers* por alguns anos. Recusava-se a aceitar encomendas por questão de princípios pelos quais acreditava. Em 1926 fundou uma Escola de Arte Moderna em Berlim a qual sobreviveu até 1934. Posteriormente foi diretor do Museu e Escola de Artes e Ofícios de Zurique até 1953, onde faleceu em 1967.

A saída de ITTEN da Bauhaus abriu o caminho para uma nova filosofia de ensino, centrado não na personalidade individual mas na criação de novos produtos para responder às exigências industriais. Ouve uma diminuição do papel dos produtos artesanais e manuais, os quais eram por ele considerados importantes para o desenvolvimento individual. Josef ALBERS e László MOHOLY-NAGY, seus sucessores, mantiveram os princípios básicos do *vorkurs*, porém renunciaram aos elementos que eram relativos à formação da personalidade individual.

2.2.2 Lazlo Moholy-Nagy

Na primeira fase da Bauhaus, na qual ITTEN exerceu grande influência, o foco principal do curso era relacionado com o indivíduo e sua integração cósmica. A dimensão social não era tão enfatizada. O expressionismo era predominante. Com a sua saída, o enfoque da Bauhaus deixou de ser expressionista para enfatizar um outro estilo, quase que oposto: o *De Stijl*⁷, movimento fundado por DOESBURG juntamente com Piet MONDRIAN em 1917.

⁷ Um grupo de artistas, entre os quais o pintor abstrato holandês Mondrian, que pegou o nome de uma revista editada por Van Doesburg, pintor e teoricista, de 1917. O *De Stijl* defendeu como forma de expressão de arte, o uso de formas básicas particularmente cubos, linhas verticais e horizontais: em um escrito intitulado Neo-Plasticismo (1920), Mondrian sugeriu que a melhor maneira de expressar valores espirituais era através da arte abstrata. Arquitetos com Rietveld e J. J. Oud aliaram-se ao grupo, o qual tornou-se internacional com a aderência

Até então, os estudantes utilizavam as oficinas somente para praticar o que tinham aprendido no *vorkurs*, curso preliminar. Porém, GROPIUS acreditava que a Bauhaus precisava criar formas que simbolizassem o mundo exterior. Dessa maneira começou a propaganda de um novo lema para a Bauhaus: “arte e técnica, uma nova unidade”. Com isso aconteceu uma divisão do trabalho da Bauhaus totalmente nova, pois em 1919 dizia-se: “Arte e artesanato, uma nova unidade” (DROSTE, 1994, p.58).

Quais foram as razões dessa mudança?

Primeiro, GROPIUS estabeleceu uma série de contatos com a indústria. Ele tinha desde o início da Bauhaus como objetivo a produtividade da escola. Segundo, a orientação para a produção de protótipos foi por razão financeira. Ele gostaria que a escola se tornasse gradualmente independente dos subsídios do estado, tornando assim os *ateliers* de aprendizagem em *ateliers* de produção (DROSTE, 1994, p.58).

Desde deste ano, 1922, GROPIUS estudava a possibilidade de constituir uma sociedade por cotas para comercializar os produtos da Bauhaus. Esta também tinha a intenção de tornar a Bauhaus independente do estado. Esta mudança acolhia um campo de trabalho para o seu objetivo: *Design* contemporâneo para a produção industrial, um campo pelo qual ninguém tinha se interessado até então (DROSTE, 1994, p.58).

No ano de 1923, Gropius escolheu para sucessor de Itten um artista que o apoiava incondicionalmente na sua nova tendência e que brevemente se tornou o seu colaborador mais importante: o húngaro László MOHOLY-NAGY (DROSTE, 1994, p.60).

MOHOLY-NAGY foi contratado como o novo diretor do *vorkurs* e do atelier de metal, mas o seu entusiasmo acabaram por estimular toda a Bauhaus, já que ele estimulava a confrontação para com o mundo da tecnologia. Ele queria que os mestres artesãos fossem

mais ativos e mais vivos e que as pessoas que deixavam os *ateliers* possuísem preparação técnica melhor e maior, através do emprego de máquinas (DROSTE, 1994, p.60).

Estas reformas e a nomeação de MOHOLY-NAGY provam, que em nenhuma fase de sua história, a Bauhaus foi um sistema rígido, mas sim um sistema sempre aberto a responder com flexibilidade às circunstâncias ocasionais e lições das experiências (DROSTE, 1994, p.61).

MOHOLY-NAGY lecionou na Bauhaus de 1923 a 1928.

2.2.2.1 *A New Bauhaus*

Com a renúncia de GROPIUS em 1928 e com o fechamento da Bauhaus em 1933, o renascimento de uma nova escola aconteceu em Chicago - Estados Unidos, 1937 intitulada como a Nova Bauhaus. MOHOLY-NAGY, foi o fundador e primeiro diretor da Bauhaus Americana em Chicago, a partir dos mesmos princípios da Bauhaus Alemã (FINDELI, 1996, p.29).

Na verdade, primeiramente a possibilidade da abertura da Bauhaus Americana foi oferecida para GROPIUS pela Associação de Artes e Indústrias em 1937. Tendo já aceito um convite da *Harvard University* em Boston - USA, sugeriu MOHOLY-NAGY como o melhor candidato para essa missão, o qual aceitou o desafio com muito entusiasmo (FINDELI, 1996, p.29).

O primeiro programa da Nova Bauhaus foi publicado em Setembro de 1937. Aberta em 18 de Outubro de 1937, a New Bauhaus – Escola Americana de *Design* teve curta duração. Dentre muitas das causas do fechamento da escola, a quebra do mercado financeiro de 1938 foi a mais óbvia; deixou a Associação sem recursos financeiros em Agosto de 1938.

Para Moholy-Nagy e seus colegas, a decisão de fechar a escola foi como um choque; entretanto, eles contornaram a situação. Com recursos financeiros próprios reabriram a escola intitulada como *School of Design* ou Escola de *Design* em Chicago, em Fevereiro de 1939. Em março de 1944, PAEPCKE tornou-se presidente da escola e passou a chamá-la como Instituto de *Design* (ID – *Institute of Design*), com MOHOLY-NAGY atuando como diretor. Mais tarde o ID foi incorporado ao *Illinois Institut of Technology* e continua existindo até os dias de hoje.

A metodologia de ensino de *Design* da Bauhaus Americana foi fundamentada por MOHOLY-NAGY baseada no contexto filosófico de DEWEY e GOETHE (FINDELI, 1996, p.29).

A referência à filosofia de GOETHE é clara quando MOHOLY-NAGY aplica este método para sua própria pedagogia. Por exemplo, ele acreditava que a solução de um problema de *Design* estaria contida no próprio problema. Ele insistia em contratar somente professores que fossem artistas; uma de suas razões era a de que o professor tinha que ser familiar com o processo intuitivo. O estudante era considerado com um organismo vivo, com suas próprias experiências e opiniões, tanto intelectuais como emocionais, ao invés de uma mera tábula rasa. As potencialidades criativas de cada indivíduo não deveriam ser impostas de fora para dentro, mas sim de dentro para fora em um ambiente propício para tal. O professor deveria estar presente somente para ajudar os estudantes a fazer descobertas e a controlar suas potencialidades, porque, de acordo com MOHOLY-NAGY, “todas as pessoas são talentosas” (FINDELI, 1996, p.29).

Também a filosofia de DEWEY teve grande influência para a estruturação dos princípios pedagógicos de MOHOLY-NAGY. O modelo fundamental da teoria de DEWEY revela que nenhum fenômeno humano pode ser considerado sem levar em consideração o

indivíduo e o seu ambiente social. Denomina de situação o que é constituído por interações entre o indivíduo ou um grupo e o ambiente. Situação e interação são suas palavras chave; respectivamente são chamadas de condições internas e externas (FINDELI, 1996, p.29).

Já, uma experiência para DEWEY, é um conjunto de situações; a estrutura desse conjunto, sua *gestalt*, decide se uma experiência é significativa ou não para o indivíduo. Conseqüentemente, educação é a arte de conceber conjuntos de situações suscetíveis para promover o crescimento da personalidade, que é, a arte de propor experiências continuadas e significativas para o indivíduo (FINDELI, 1996, p.38-39).

Quando MOHOLY-NAGY aceitou o desafio de reconstruir a Bauhaus em Chicago em 1937, ele decidiu manter os mesmos princípios pedagógicos que ele e seus colegas tinham colocado em prática na Bauhaus Alemã; porém, foram necessárias algumas alterações no programa e também no método de *Design*. O maior desafio não consistia somente na introdução científica para os cursos, mas na promoção de um método de análise dos problemas de *Design* adaptado para os ainda emergentes paradigmas científicos e filosóficos do século XX.

Essas mudanças ajustaram-se aos objetivos originais da Bauhaus, com as seguintes diferenças: enquanto GROPIUS procurava o modelo global de uma nova sociedade, ou mais exatamente, de uma nova comunidade, o advento cujo seria acelerado por uma nova arquitetura, MOHOLY-NAGY acreditava que uma nova individualidade era pré-requisito para uma nova sociedade. Isso foi mesmo verdade para os futuros *Designers* e arquitetos devido as responsabilidades inerentes às suas profissões. MOHOLY-NAGY acreditava que por meio de sua própria prática, artistas e *Designers* deveriam estar engajados. Sua principal preocupação, no entanto, era criar um método pedagógico que encorajasse, prioritariamente, o

senso de responsabilidade dos estudantes. Daí a insistência dele no processo orientado de educação levando a uma transformação interna, para a conversão dos estudantes.

MOHOLY-NAGY partia do princípio que todo ser humano é capaz de dar tudo de si se tiver uma oportunidade para tal; porém, antes dessa oportunidade surgir, nenhum julgamento deveria ser feito sobre a personalidade de um indivíduo ou sua capacidade. Essa oportunidade era oferecida por um curso preliminar: “A aquisição de técnicas e habilidades aumenta o poder de expressão de um indivíduo; com a acumulação de experiências o intelecto de uma pessoa é refinado.”⁸

Para MOHOLY-NAGY não existia contradição no fato de ser ao mesmo tempo em excelente *Designer* e ao mesmo tempo um excelente artista.

Contudo, a direção pedagógica de MOHOLY-NAGY, se corretamente adaptada para as novas circunstâncias, ainda constitui uma preparação válida para as tarefas que aguardam os futuros *Designers*; a pedagogia que ele adotava trazia um entendimento sobre a complexidade da sua época. A razão para que suas idéias fossem de tanta relevância, foi suportada pelo fato de que ele fez uso de premissas metodológicas e filosóficas adequadas à sua época e ao seu meio. Em outras palavras, se *Design* é sobreviver às nossas mudanças de paradigmas, ou à nossa evolução epistemológica, isto tem que ser desenvolvido por meio do conhecimento de habilidades técnico-científico, em um contexto propício para cada tempo. Este conceito clarifica o porque que o *curriculum* geral das escolas de *Design* deveria no futuro ser baseado numa filosofia geral do *Design* e de seus derivados, não somente levando em conta as considerações técnico-científicas, mas também estéticas e éticas (FINDELI, 1996, p.43).

⁸ MOHOLY-NAGY. *Vision in motion*, p.35.

2.3 A criatividade e a sua importância no ensino

Criatividade pode ser considerada uma palavra mágica a qual exerce forte poder de atração e sugere um fenômeno complexo que desafia os pesquisadores do assunto. Porém, desde as primeiras culturas o homem já era dotado de um dom singular que o caracterizava como um ser criador (NOVAES, 1972, p.17).

O ser humano é capaz de estabelecer relacionamentos entre eventos que ocorrem ao seu redor e dentro dele. Relacionando estes eventos, ele os configura em sua experiência de vida e lhes dá um significado. Nas perguntas que o homem faz ou nas soluções que encontra, ao agir, ao imaginar, ao sonhar, o homem relaciona e cria.

Criar é basicamente, formar. É poder dar forma a algo novo em qualquer campo de atividade humana. O ato criador abrange a capacidade de compreender; e por sua vez de relacionar, ordenar, configurar e significar. O criar só pode ser visto num sentido global, como um agir integrado em um viver humano (OSTROWER, 1987, p.5).

Do ponto de vista etimológico, criatividade está relacionada ao termo criar, que quer dizer dar existência a, sair do nada, estabelecer relações até então não estabelecidas pelo universo do indivíduo, visando determinados fins (NOVAES, 1972, p.17).

Pode-se enquadrar as diversas definições existentes sobre criatividade em quatro categorias, as quais dizem respeito (NOVAES, 1972, p.17):

- à pessoa que cria, enfatizando aspectos de temperamento, traços, valores e atitudes emocionais;
- ao processo criador, destacando o pensamento criativo, motivações e percepção;
- ao produto criado, analisando invenções, obras artísticas ou inovações científicas;
- às influências ambientais, envolvendo condicionamentos educativos, sociais e culturais.

Desta maneira, criatividade pode referir-se ao indivíduo que apresenta certas características que o levam a criar, ao conjunto de operações que executa ao produzir um objeto que encerre criatividade ou ao próprio resultado do comportamento criador.

Até bem pouco tempo confundia-se criatividade com imaginação criadora, descoberta ou invenção. BRONOWSKI distingue os termos, exemplificando: Cristóvão COLOMBO descobriu a América, G. BELL inventou o telefone e SHAKESPEARE criou a peça teatral *Otelo* (NOVAES, 1972, p.18).

Enquanto MATISSE afirma que criar é expressar o que se tem dentro de si, devendo ser a concepção criativa, sempre original e individual, uma vez que todo esforço de criação interior é autêntico; TORRANCE define criatividade como um processo que torna alguém sensível aos problemas, deficiências, hiatos ou lacunas nos conhecimentos, e o leva a identificar dificuldades, procurar soluções, fazer especulações ou formar hipóteses, testar e retestar essas hipóteses, possivelmente modificando-as, e a comunicar os resultados (NOVAES, 1972, p.18).

Como se pode notar MATISSE acredita que o criar deve ser uma relação do indivíduo com ele mesmo, isto é, a criação vem do interior do indivíduo. Já TORRANCE, relaciona o processo da criatividade com a solução de problemas e investigação, podendo até certo ponto ser comparada com a definição de GAGNÉ: criatividade pode ser considerada como uma forma de solucionar problemas, envolvendo saltos intuitivos ou uma combinação de idéias de campos largamente separados de conhecimento (NOVAES, 1972, p.19).

Existe uma tendência de se associar o pensamento criativo ao de solução de problemas, tendo sido muitos os modelos propostos para a produção criativa e a invenção, como o de DEWEY (1910), WALLAS (1945), ROSSMAN (1931), todos de forma linear,

descrevendo as etapas de sucessão dos acontecimentos desde a origem do problema até a solução aceita.

A análise desses modelos nos leva a verificar as diferenças existentes entre a produção criadora simples a solução de problemas, bem como reconhecer certas similaridades existentes, daí não se poder sustentar a posição radical de associar criatividade a solução de problemas.

Poderíamos também mencionar a definição de THURSTONE: criatividade é o processo de se formar idéias ou hipóteses e de comunicar resultados, pressupondo que o produto criado seja algo novo. Vários autores concordam em afirmar que criatividade está relacionada ao poder de reconhecer idéias novas ou originais, assim como de explorá-las até os seus limites, aplicando as idéias aos problemas (NOVAES, 1972, p.19).

GUILFORD afirma simplesmente, que criatividade, sentido restrito, diz respeito às habilidades, que são características dos indivíduos criadores, como fluência, flexibilidade, originalidade e pensamento divergente, relacionando o processo aos fatores e variáveis isoladas e avaliadas (NOVAES, 1972, p.19).

Já Carl ROGERS define criatividade como a emergência de um produto relacional novo, resultante, por um lado, da unicidade do indivíduo e, por outro, dos materiais dos eventos dos outros indivíduos e das circunstâncias de vida. Ele acredita que uma pessoa é criativa na medida em que realiza suas potencialidades como ser humano (NOVAES, 1972, p.19-20).

Existem além de definições, diversas teorias que tentam explicar a criatividade. Dentre elas destacam-se as filosóficas e as psicológicas. Quanto às primeiras, levando em consideração apenas as que consideram a criatividade ligada à intuição e ao poder superior, como PLATÃO descreveu o artista: “há uma divindade que te move e a inspiração é por todos

reconhecível”. Explica a criatividade como força vital comparada a própria evolução das espécies (DARWIN) e, finalmente as que situam criatividade como força cósmica, receptivamente associando a criatividade ao gênio e o poder criador (WHITEHEAD).

Quanto às teorias psicológicas, destacam-se as contribuições da *gestalt* e da psicologia humanística.

Os gestaltistas relacionam criatividade com *insight*. *Insight*, significa o momento da iluminação; quando surge a solução, que de um modo geral surge repentinamente, muitas vezes, quando o indivíduo está com a sua atenção voltada para outros aspectos (ALENCAR, 1986).

A psicologia humanística possui representantes como: MASLOW, ROLLO MAY e ROGERS.

ROGERS⁹ comenta a respeito do fracasso da escola em favorecer a criatividade, uma vez que dá ênfase exagerada ao conformismo, à passividade e à estereotipia, em detrimento de certas condições que favorecem a manifestação da criatividade, como a intuição, a abertura aos sentimentos e emoções, interesses estéticos e curiosidade.

MASLOW¹⁰ mantém uma posição similar à de ROGERS, quanto à importância da saúde mental para manifestação de certas formas de criatividade. MASLOW dá ênfase à abertura da experiência como característica da criatividade auto-realizadora e a tendência do homem em se auto-realizar. Esta tendência, que ROGERS considera como a fonte ou motivação da criatividade, é considerada por MASLOW como o processo criativo, acreditando que toda a pessoa possui potencial criativo a ser canalizado e expresso pela auto-

⁹ ROGERS, C. R. *Freedom to learn*. Columbus, Ohio : Charles & Merrill Publishing Co., 1969.

¹⁰ MASLOW, H. H. The creativity attitude em R. L. Mooney & T. A. Razik (Eds.). *Explorations in creativity*. New York : Harper Row, 1967.

realização. MASLOW¹¹ adota o ponto de vista que “A criatividade necessita não apenas de iluminação e de inspiração; ela necessita também de muito trabalho, treino prolongado, atitude criativa, padrões perfeccionistas”.

2.3.1 O processo criativo

Ao contrário do que muitos pensam, a criação não surge do nada, envolve muito trabalho e esforço prolongados para acontecer. É comum encontrarmos depoimentos escritos por grandes personagens da história, referindo-se o processo criativo à uma espécie de *insight*, que os iluminou em determinados momentos de descontração no trabalho. Após prolongadas horas de dedicação, durante um momento de relaxamento, as soluções e idéias surgiam. MOZART, em uma carta escrita em 1789 diz:

Quando eu sou completamente eu mesmo, e estou inteiramente só e de bom humor – digamos, viajando em uma carruagem, dando uma caminhada após uma boa refeição, ou durante a noite quando não consigo dormir, é em tais condições que as minhas idéias fluem melhor e com maior abundância. De onde elas vêm, eu não sei; nem posso forçá-las (MOZART, 1973, p.55).

TCHAIKOVSKY se refere à necessidade de não se prender apenas a uma inspiração momentânea. Em uma de suas cartas tece o seguinte comentário:

Não há dúvida de que o maior dos gênios musicais trabalha algumas vezes sem inspiração... É necessário trabalhar sempre e não cruzar os braços sob o pretexto de que não se está inspirado. Nós devemos ser pacientes e acreditar que a inspiração ocorrerá naqueles que dominam a própria falta de inclinação (TCHAIKOVSKY, 1973, p.57).

TCHAIKOVSKY acreditava que devemos manter uma rotina em nosso trabalho para desenvolver a criatividade, mesmo nos momentos em que não nos sentimos inspirados.

¹¹ MASLOW, H. H. *Toward a psychology of being*. New York : Van Nostrand, 1968.

Para NOVAES é tarefa difícil isolar etapas do processo criador como se este fosse um mero sistema mecânico. WALLAS ao analisar as idéias do fisiologista e físico alemão HELMHOLTZ destacou as seguintes etapas: preparação, incubação, iluminação ou inspiração e verificação (NOVAES, 1972, p.49).

Na fase de incubação, uma das mais interessantes de ser estudada, o inconsciente tem destacada influência; na da iluminação, como o termo sugere, dá-se a revelação material, chegando-se, finalmente à verificação. Portanto, chega-se a conclusão que para poder criar é preciso haver primeiramente um impulso, ligado a uma necessidade, seguido depois de uma atividade de investigação para chegar à realização (NOVAES, 1972, p.50)

DEHANN e HAVIGHURST distinguem cinco estágios na atividade criadora: a da sensibilidade para o problema, a da busca, o da pausa, o do momento da inspiração criadora e o da conformação.

Segundo NOVAES o primeiro estágio caracteriza-se pela consciência da necessidade ou sensibilidade do problema. Isto é, o sentimento de experimentar algo diferente e que a realidade poderia ser reformulada. O segundo estágio caracteriza-se pela busca de como expressar uma idéia ou emoção surgida na primeira fase como resposta a solucionar o problema. Nesse período a pessoa pode sentir-se frustrada se após longo tempo de busca não encontra a solução ou a técnica de expressão adequada. No terceiro estágio, o da estabilização, pode-se continuar uma busca inconsciente, uma vez que psiquicamente o problema se reorganiza. A fase de inspiração criativa varia muito individualmente e de acordo com o problema a ser resolvido, bem como com a necessidade a ser preenchida. Ao mesmo tempo que pode produzir uma avalanche de idéias e de impressões que o indivíduo criador procura captar, do ponto de vista intelectual e emocional, podem as interferências e interrupções externas perturbar o processo criador. No estágio final dá-se a confirmação sendo

a solução julgada, elaborada e integrada ao campo de conhecimento, além de comparada pelo julgamento de outras pessoas. **“É preciso enfatizar que todos os indivíduos têm potencial criador, podendo desenvolvê-lo em diversos níveis de intensidade”** (NOVAES, 1972, p.51).

Por esse princípio, a fim de se poder criar é preciso não se estar preso a idéias preconcebidas, não repetir servilmente o ensinado e assimilado, não prosseguir num estado mecanizado de pensar ou fazer, não ter uma atenção fragmentária, devendo o indivíduo tentar sempre penetrar, perceber, delinear novas relações (NOVAES, 1972, p.51).

O comportamento criativo pode ser estimulado por condições do meio ambiente, sendo muito importantes as experiências educativas ao estímulo da criatividade. Por vezes, uma criança criadora atemoriza o professor que se vê pessoalmente ameaçado pela originalidade do aluno e por não poder controlá-lo, ficando então abafado o seu talento (NOVAES, 1971, p.52).

É preciso favorecer a estimulação às potencialidades criadoras dos indivíduos através do incentivo às idéias originais, do reforço ao pensamento divergente, de abordagens não-diretivas, da aprendizagem pela descoberta e da equilibração progressiva do desenvolvimento mental.

Segundo GUILFORD, dentre as capacidades produtivas que usam a informação para gerar novas informações distingue esse autor o pensamento convergente, aquele que se move em direção a uma resposta determinada ou convencional, e o pensamento divergente, aquele acionado pelo que se move em várias direções em busca de resposta, ocorrendo quando o problema ainda está por descobrir a possibilidade de uma gama de soluções e não somente uma única solução correta. O pensamento convergente tenderia ao conformismo e o divergente ao criativo e à busca de todas as soluções possíveis (NOVAES, 1972, p.54).

Num tipo de ensino que reforce a produção convergente haverá uma limitação do processo da ativação do pensamento, ao passo que naquele que reforce a divergente haverá inúmeras possibilidades, daí a necessidade urgente de se opor a um ensino extremamente crítico e lógico para outro mais criador, incentivando a auto-realização e o desenvolvimento de personalidades criativas (NOVAES, 1972, p.55).

Dos inúmeros estímulos que recebemos a cada instante, relacionamos alguns e os percebemos em relacionamentos que se tornam ordenações. Ao relacionarmos os fenômenos nós os ligamos entre si e os vinculamos a nós mesmos. Nós os orientamos, sem nos darmos conta que o fazemos de acordo com nossas próprias expectativas, desejos e medos. Nessa busca de ordenações e de significados reside a motivação humana de criar, já que, impulsionado a compreender a vida, o homem é impulsionado a formar. Considera-se a criatividade um potencial inerente ao homem e a realização desse potencial uma de suas necessidades.

2.3.2 Criatividade e o papel dos hemisférios cerebrais

Cada hemisfério cerebral tem a sua especialidade: o esquerdo seria mais eficiente nos processos de pensamento descritos como verbais, lógicos e analíticos, enquanto o hemisfério cerebral direito seria especializado em padrões de pensamento que enfatizam percepção, síntese e o rearranjo geral de idéias. A atividade do hemisfério cerebral direito seria especialmente relevante para a criatividade musical e artística, facilitando o uso de metáforas, intuição e outros processos geralmente associados com a criatividade (ALENCAR, 1986).

2.3.3 Influências sociais e culturais na criatividade

Analisando os produtos criativos das diversas épocas históricas constata-se que a relação entre as influências socioculturais e a natureza das idéias criadoras do homem estão diretamente vinculadas ao meio ambiente.

Portanto não é um simples acaso o aparecimento dos grandes artistas, poetas, filósofos e cientistas, sendo nítida a presença de momentos históricos propiciadores à eclosão de obras não só de arte, como de teorias científicas ou de inventos tecnológicos.

Aliás, a exploração do meio ambiente é uma das características do processo criador, pois, através dela, o indivíduo participa de conceitos geográficos, históricos, pesquisando o contraste entre a estrutura estática e dinâmica da sociedade e do universo. A personalidade criativa tem interesse pelo conhecimento do seu mundo, do seu país, da sua cidade, de tudo que a cerca, sentindo que a inserção no contexto de sua realidade ecológica é fundamental.

A criatividade tem não só uma dimensão sociocultural, mas um sentido universal, razão pela qual incrementa o aproveitamento do potencial humano, a renovação dos recursos humanos, bem como a própria aceleração cultural e tecnológica (NOVAES, 1972, p.158)

A natureza criativa do homem se elabora no contexto cultural. Todo indivíduo se desenvolve em uma realidade social, em cujas necessidades e valores culturais se moldam os próprios valores de vida de cada indivíduo. No indivíduo confrontam-se dois pólos de uma mesma relação: a sua criatividade que representa as potencialidades de um ser único, e sua criação que será a realização dessas potencialidades dentro de um quadro de determinada cultura. Uma idéia básica de OSTROWER (1987) é considerar os processos criativos na interligação dos dois níveis de existência humana: o nível individual e o nível cultural.

2.3.4 Técnicas e Recursos

Por meio de uma pedagogia de divergência, conforme afirma LANDSHEERE, o indivíduo será levado a descobrir por si mesmo, colocando em dúvida o já conhecido e ensinando princípios que permitam produzir um maior e melhor princípio de idéias (NOVAES, 1972, p.73).

A técnica conhecida por *brainstorming*, atribuída a Alex OSBORN (1953) é atualmente bastante divulgada, por enfatizar o pensamento divergente, destacando os aspectos avaliativos de julgamento no processo de pensamento produtivo (NOVAES, 1972, p.73).

Outro aspecto importante que deve ser levado em consideração no desenvolvimento da criatividade é o relacionamento ao pensamento individual e ao grupo, uma vez que no pensamento coletivo da técnica do *brainstorming* uma pessoa deve estimular a outra; contudo, observa-se que o efeito do grupo pode ser o de canalizar as idéias numa mesma direção, reduzindo as possibilidades de idéias diferentes. Desta maneira, nem a condição de grupo nem a de individualização seriam a melhor abordagem em todas as circunstâncias. Cada circunstância deverá ser analisada (NOVAES, 1972, p.74).

Geralmente o indivíduo criativo é um pensador independente e a sua criação é marcado por um cunho pessoal. De acordo com uma pesquisa realizada por TORRANCE (1959) uma criança criativa em um grupo pequeno, trabalha freqüentemente sozinha ou é induzida pelos outros a fazê-lo, embora participe da dinâmica do próprio grupo (NOVAES, 1972, p.74).

Quanto ao processo de solução de problemas, OSBORN distingue as seguintes fases (NOVAES, 1972, p.74):

- Descoberta dos fatos: definição do problema, posição do indivíduo face ao problema, preparação;

- Descoberta das idéias: produção de idéias, desenvolvimento de idéias, aperfeiçoamento;
- Descoberta de soluções: avaliação, controle das soluções por tentativas e, finalmente, escolha de uma solução conveniente.

Há possibilidades de haver sérios bloqueios ao desenvolvimento da criatividade devidos à falta de conhecimentos e informações, hábitos pessoais negativos, atitudes de pessimismo e de conformismo, falta de esforço pessoal e procura de critérios de julgamento estereotipados (NOVAES, 1972, p.75).

Uma das técnicas utilizadas para incentivar a produção criadora é a partir do princípio da suspensão do juízo, abolindo a crítica e a inibição de qualquer idéia, a fim de buscar mais livremente as idéias e poder melhor avaliá-las. GORDON propõe o método da criatividade operacional onde se podem explorar todos os possíveis aspectos do problema, tratando-o da maneira mais simples à mais ampla possível. Outros métodos também empregados, além do da ideação livre, são o da análise da estrutura das coisas e o das correlações forçadas entre idéias (NOVAES, 1972, p.75).

Vale a pena lembrar que a espontaneidade de uma criança, por exemplo, num sentido criador, deve evoluir levando-se em conta que a imaginação sem julgamento é pior do que o reverso. Seria conveniente incrementar um tipo de ensino que combine o esforço de pensar com o do aprender, procurando tornar o aluno sensível aos estímulos ambientais, pois, ao encorajá-lo à manipulação de objetos e idéias, ocorrerão novas idéias.

TOSTÓI já dizia: “É preciso escolher entre uma escola na qual seja fácil aos professores ensinarem e uma escola na qual seja fácil aos alunos aprenderem” (NOVAES, 1972, p.76).

2.3.5 A dimensão criadora do processo educativo

Um dos personagens de J. D. SALINGER, no seu livro “Nove Estórias”, ao ser indagado sobre o que faria se pudesse mudar o sistema educacional, respondeu:

Não sei exatamente o que eu iria fazer, mas tenho certeza de que não começaria com os assuntos que as escolas ensinam primeiramente; acho que, de início, reuniria todas as crianças e mostraria a elas como se pensa. Procuraria ensiná-las a descobrir quem são elas, e não apenas o nome que têm e coisas desse tipo... Acho que, antes mesmo disso, faria com que elas se esvaziassem do que tivessem aprendido com todo mundo, por exemplo, não diria que a grama é verde; cores não passam de nomes. Se você diz às crianças que a grama é verde, isso faz com que elas comecem a achar que a grama vai ter certo aspecto, ou seja, o aspecto que você determinou para ela, em vez de algum outro que não pode ser tão bom ou até melhor. Assim faria questão de que as crianças comessem a ver as coisas de modo certo, pessoal e não daquele pelo qual os outros vêem (Apud NOVAES, 1972, p.115).

Esse trecho ilustra bem os objetivos da aprendizagem pela descoberta que leva a um maior enriquecimento da personalidade do aluno, e a sua maior participação nos processos da aquisição de conhecimentos e da estruturação de atitudes. “Uma educação com sentido criador deve visar não só a coordenação dos diversos modos de percepção e de sensação entre si e com o meio ambiente, mas também a expressão dos sentimentos de forma comunicável” (NOVAES, 1971, p. 116).

Dessa maneira, o processo criador está diretamente ligado aos meios que o possibilitem, das experiências adquiridas e do acervo de informações obtidas. Criar pressupõe estabelecer relações novas e originais, porém, essas só são possíveis, na medida em que o indivíduo que as estabeleça tenha conhecimento prévio das suas propriedades de funções, em outras palavras, a sua possibilidade está na razão direta da experiência e do conhecimento relacionados.

Partindo do princípio que o processo educativo tem por objetivo desenvolver as potencialidades do indivíduo, deverão ser utilizados recursos que favoreçam não só a aquisição de conhecimentos simplesmente, mas, sobretudo, a expansão e a afirmação da

personalidade do educando, podendo a capacidade criadora dos indivíduos ser desenvolvida e canalizada para diversas atividades e setores de realização pessoais.

Os métodos de ensino deveriam levar ao estudante a ter prazer em manejar assuntos, matérias ou manipular objetos. Já que, "... todo o ser humano apresentaria um certo grau de habilidades criativas e estas habilidades poderiam ser desenvolvidas e aprimoradas através da prática e do treino. Para tal, seriam necessárias tanto condições ambientais favoráveis, como o domínio de técnicas adequadas" (ALENCAR, 1986, p.12).

É importante que os estudantes tenham um ambiente que os induza a exteriorizar o rico e animado mundo de imagens que forma sua mente; para que haja essa exteriorização é preciso condicionar no indivíduo a confiança em si mesmo.

PIAGET demonstrou que é pela expressão livre "que a criança consegue apossar-se do seu Eu, inserindo o que sente e o que pensa no mundo de realidade objetivas comunicáveis que constitui o universo material e social". Pelas suas manifestações espontâneas a criança situa-se no mundo que lhe é oferecido, pondo a representação da realidade ao mesmo nível de suas vivências (NOVAES, 1972, p.117).

Nesse sentido, seria um erro procurar traduzir em termos de experiência adulta as manifestações criadoras da criança, cabendo respeitar os termos que a criança utiliza para expressar-se. Assim, se uma menina pinta, por exemplo, um céu vermelho e um mar amarelo, pode ocorrer ao adulto que deve explicar-lhe que a realidade não é assim, chegando até a insistir para que mude o seu modo de pintar. Contudo, dentro dela, o céu continuará vermelho e o mar amarelo. Tal imposição da realidade, se insistente e mal orientada, só contribuirá para inibi-la daí por diante (NOVAES, 1972, p.117-118).

Em geral, a possibilidade de se incrementar a criatividade no processo educativo levaria educadores e educandos a uma renovação da mentalidade educativa. De um modo

geral, quem se dedica ao magistério deve constantemente reformular conceitos e estar preparado para modificar atitudes, em vistas à constante evolução do mundo. Inovação é a palavra-chave para muitos educadores insatisfeitos com as escolas; porém, inovação deve ser entendida em termos de planejamento educacional e de formação continuada, já que os professores não são elementos estagnados e devem, por isso mesmo, ser preparados para desenvolver suas potencialidades, modificando seus papéis para se tornarem agentes significativos da conseqüente transformação do meio educacional (NOVAES, 1972, p.120).

As atividades criativas permitem aos indivíduos progredir por si mesmos, de modo consistente, num estilo único de aprendizagem; portanto, um programa de ensino deve estimular a mudança e proporcionar oportunidades para os alunos transferirem e aplicarem os conhecimentos das teorias às situações de realidade.

É importante lembrar, que a educação só assegura a verdadeira formação do indivíduo quando se apoia na sua necessidade básica de criar, devendo assim ser proporcionada a todos a possibilidade da exploração e do desenvolvimento da criatividade.

Para tornar realidade o ensino contemplando o potencial criativo, existem muitas pesquisas sobre o desenvolvimento da criatividade. Poderia ser a criatividade desenvolvida? Segundo NOVAES (1972, p.68) sim, desde que sejam reforçadas as funções envolvidas e se consiga uma melhor utilização dos recursos individuais, sendo necessário que o indivíduo aproveite as suas potencialidades e não se deixe levar por atitudes de conformismo.

Desenvolvimento é o processo de equilibração que permite, com um certo funcionamento constante, a passagem de um estágio para o seguinte. Pressupõe sempre a interação entre o indivíduo e o ambiente (NOVAES, 1972, p.78).

A fim de ilustrar como o processo do desenvolvimento da criatividade está ligado ao das etapas evolutivas, basta observar a evolução do desenho e das expressões gráficas de uma

pessoa para constatarmos que segue determinadas fases condicionadas pelas suas potencialidades não só criadoras mas evolutivas, desde a rabiscação ou garatuja, até a fase do realismo, ao descobrir os planos, o sentido decorativo, a dimensão tridimensional que acompanha e seu enriquecimento intelectual e emocional.

Enfim, a criatividade pode e deve ser desenvolvida, tendo grande influência o processo educativo e as influências sociais.

Como contemplar a criatividade no ensino? NOVAES (1972, p.70) sugere que os métodos de ensino sejam reformulados no sentido de estimularem a elaboração e a transformação, o que implicaria numa reavaliação de idéias e conceitos por parte dos alunos. Excluindo-se o princípio simplista de que o indivíduo é criador apenas por efeito de hereditariedade, ensinar para a criatividade pressupõe inicialmente promover não só atividades criadoras, mas, sobretudo atitudes desenvolvendo:

- *Originalidade*: muito do que é criativo na vida humana consiste na redescoberta do que os outros descobriram antes, daí o respeito aos produtos originais. Se, por um lado, exercitaremos o pensamento lógico e racional, por outro, devemos favorecer a fluência e a liberdade mental, para acordar fontes ao subconsciente criador.
- *Apreciação ao novo*: para isto é fundamental fazer-se uma análise ao que já existe. Muitos professores não se interessam pelas indagações dos alunos e, muito menos, pelas possíveis respostas a essas indagações, partindo do princípio de que o conhecimento e a verdade são apenas o que é por eles sustentado. Lembraria que quanto mais descobrimos, mais compreendemos;
- *Inventividade*: encorajar a expressão espontânea, inventar soluções, estórias, idéias, estimular o aluno à fluência das idéias, bem com esgotar idéias sobre

determinado assunto. Usar idéias que desafiem a imaginação, não deixando de registrá-las.

- *Curiosidade e pesquisa*: partindo da sensibilidade aos problemas, da receptividade a idéias novas, estimulando a intuição, aprendendo de maneira especialmente criadora a estudar as implicações das diversas idéias nos diversos campos do conhecimento, manipulando conceitos, tanto nas artes como nas ciências e humanidades, dominando a informação e procurando traduzir, de maneira clara e concisa, o próprio pensamento.
- *Autodireção*: aprender pela própria iniciativa, levando-se em conta que há uma herança cultural a dominar e é preciso tentar uma série de diferentes abordagens;
- *Percepção da realidade*: afim de, consciente do mundo que o circunda, cultivar os sentidos e desenvolver a sensibilidade.

Cabe ressaltar ainda que seria extremamente insensato partir para o extremo da indisciplina e o caos mental, pois a disciplina mental, a ordem e harmonia da mente, são importantes para a auto-realização; portanto ser criativo, num sentido mais profundo, é realizar-se como pessoa.

É importante lembrar que um professor criativo favorece a explosão da energia potencialmente criadora dos alunos e a sua respectiva canalização (NOVAES, 1972, p.72)

A personalidade criativa tem interesse pela mudança, pela originalidade, podendo-se favorecer a aceleração do pensamento criativo, como preconiza DE BONO, por meio de métodos como: reconhecimento de idéias dominantes ou polarizadoras, pesquisa de maneiras diversas de se examinar as coisas, descontração dos ponto de vista óbvios para os não óbvios. Por exemplo, o caso de Sherlock Holmes e do seu assistente Dr. Watson é conhecido e demonstrativo: ao tentarem solucionar um problema policial, o assistente afirmava que certo

cão não tinha importância no caso já que dava a impressão a todos de não haver feito nada. Sherlock Holmes, contudo, era de opinião contrária e afirmava que o fato do cão não ter feito nada era da maior importância, já que era de se esperar que fizesse algo. E foi nessa linha de pensamento que conseguiu resolver o problema.

Por outro lado, um processo contínuo de mudança pode ser interrompido num ponto conveniente e o que se passou antes e depois da ruptura pode ser ligado pela conexão familiar da causa e do efeito.

A rigidez das palavras associa-se à rigidez das classificações, o que conduz à rigidez na maneira de encarar as coisas.

BARRON (1963) expressa a sua concepção da personalidade criativa: “aquela que está sempre pronta para abandonar classificações antigas e para compreender que a vida, e particularmente a sua, é rica de novas possibilidades”.

2.3.5.1 Criatividade e ensino em diferentes países

União Soviética

Na União Soviética percebe-se a preocupação e o interesse por parte dos educadores em favorecer o desenvolvimento das habilidades intelectuais e criativas dos seus alunos através de atividades programadas desde o Jardim de Infância até a Universidade (ALENCAR, 1986, p.86-87).

Estados Unidos

Observa-se que os temas criatividade e pensamento imaginativo despertam grande interesse nos americanos. O interesse em preparar melhor os futuros profissionais, técnicos e cientistas tem se traduzido especialmente em inúmeros programas de enriquecimento e aceleração para o desenvolvimento educacional (ALENCAR, 1986, p.87-89).

Dentro os fatores que contribuíram para proporcionar condições mais favoráveis à criatividade nos Estados Unidos, dá-se pelo Movimento da Potencialidade Humana, o qual aponta para o fato de que o ser humano tem feito uso de uma parcela muito limitada do seu potencial criador (OTTO, 1977). Pesquisas atestam que o ser humano possui um imenso potencial, que na maioria das vezes permanece inibido, adormecido ou bloqueado (HOUSTON, 1977).

Japão

A criatividade é altamente valorizada pela sociedade, inclusive, são oferecidos vários prêmios por diversos órgãos àqueles que mais se destacam (ALENCAR, 1986, p.89-90).

A fantasia da criança é também cultivada através de jogos, peças teatrais, dança e farta literatura infantil. Material educacional de excelente qualidade é também produzido, para ser utilizado tanto pelos pais como pelos professores, com intenção de estimular o pensamento criativo e outras habilidades, como análise, síntese e avaliação (ALENCAR, 1986, p.89-90).

Brasil

Em termos de Brasil, nosso desafio é imenso.

Uma série de conceitos errôneos a respeito da criatividade são levados em conta. Muitas vezes o aluno criativo não é reconhecido e é até discriminado na escola (ALENCAR, 1986, p.91-98).

A escola brasileira, além de apresentar um extenso programa, possui um tempo de permanência dos estudantes na escola insuficiente; principalmente se comparado com países mais desenvolvidos como: França, Alemanha, Inglaterra, Japão, Estados Unidos e outros.

Desta maneira, tende-se a desenvolver e favorecer um número reduzido de habilidades intelectuais.

Observa-se também, que muito pouco tem sido feito para o desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes. São mínimas as oportunidades que o aluno têm de investigar problemas reais e de interesse concreto.

Muitas características fundamentais para o desenvolvimento do potencial criativo são ignoradas pelos professores. Parece que não é interessante formar pessoas criativas, críticas e dotadas de auto-estima. Para o professor é mais fácil desencorajar os alunos para que não seja dificultado o processo de reprodução do conhecimento. É mais fácil seguir modelos a formar novos modelos. O conformismo auxilia para o comodismo por parte dos professores, da instituição e do sistema educacional. Daí a famosa frase: “Os professores fingem que ensinam e os alunos fingem que aprendem”.

Aonde vamos parar se continuarmos a fingir?

O problema vai muito além. Não é apenas na escola que a curiosidade, a espontaneidade e outros traços associados à criatividade são desestimulados. A família, a sociedade, os livros, a televisão e tantos outros meios são propagadores do conformismo, da obediência, da passividade.

Da escola do 1.º grau à universidade, tende-se a exigir do aluno, a reprodução do conhecimento, sendo-lhe tolhidas as oportunidades para fazer uso de suas habilidades criativas. Dessa maneira, ao invés de formarmos pessoas capazes de enfrentar a vida, formamos para a mediocridade.

Apesar de se falar muito sobre criatividade muito pouco é feito no sentido de favorecer o seu desenvolvimento e sua manifestação.

2.3.6 Barreiras ao desenvolvimento da criatividade

Em nossa sociedade, vários são os fatores que parecem bloquear o desenvolvimento e a manifestação da criatividade. A seguir, descreveremos alguns desses fatores, salientando, porém, que eles não são independentes, mas se inter-relacionam entre si (ALENCAR, 1995, p.65).

- As pressões sociais com relação ao indivíduo que diverge a norma;

Observam-se fortes reações contra aqueles indivíduos que divergem, que são diferentes ou originais. Desde muito cedo, diz-se para a criança o que o menino pode fazer e o que a menina pode fazer, o que se pode pensar e como se deve atuar. Todo o processo de socialização é no sentido de conduzir à uniformidade de comportamento e de expressão e de desencorajar a diversidade e a originalidade. A obediência às normas é um dos valores mais cultivados pelos agentes socializadores, que se sentem ameaçados com a perspectiva de mudança, de questionamento. Isto explica a hostilidade que muitas vezes se observa com a pessoa divergente (ALENCAR, 1995, p.65-66)

- Uma atitude negativa em relação a arriscar-se;

A criança tem sido socializada no sentido de buscar a segurança e de evitar situações que podem resultar em perdas ou sensações de fracasso. O dito popular “antes um pássaro na mão do que dois voando” reflete bem este estado de coisas, que leva o indivíduo a evitar situações pouco claras, nas quais a probabilidade de ser bem sucedido é desconhecida. Esta atitude explica o comportamento de indivíduos que se apegam a um emprego que os deixam insatisfeitos e aborrecidos; mas, ao mesmo tempo, não procuram e mesmo recusam novas propostas de trabalho que lhes são oferecidas, com receio de correrem o risco de não se sentirem ajustados ou satisfeitos na nova atividade (ALENCAR, 1972, p.66).

- Aceitação pelo grupo como um dos valores mais cultivados;

A pressão social no sentido de que todos pensem, ajam e se conformem com as normas sociais do seu grupo é extremamente forte e eficaz. Em um estudo sobre as características do aluno ideal entre os professores da escola do primeiro grau, uma das características que os professores mais gostariam que os seus alunos apresentassem e que mais encorajavam em sala de aula foi o ser bem aceito pelos colegas (ALENCAR e RODRIGUES, 1978). Mais recentemente, pudemos constatar também, em um estudo com crianças sobre as características que mais gostariam de apresentar, que ser o aluno mais popular, com muito amigos e que se dá bem com todos os colegas foi uma das características mais desejadas pelas crianças (ALENCAR, 1983). Estes preferiam apresentar tal característica a outras, como ser o está sempre inventando novas maneiras de fazer as coisas, ou o aluno com mais senso de humor.

A importância e a necessidade de ser aceito pelo grupo são também ilustradas em um relato interessante do comportamento de crianças e adolescentes bem-dotados por ANTIPOFF (1981), que coordena um programa para crianças bem-dotadas do meio rural e da periferia urbana de Minas Gerais. Este autor comenta que é freqüente muitas crianças e adolescentes, que participam dos programas oferecidos pela sua equipe, não manifestarem as suas idéias ou pontos de vista por medo de sofrerem zombarias ou serem chamados de sabichões.

Isto sugere como em nosso meio é comum a criança deixar de demonstrar o que sabe ou propor uma idéia original por medo das sanções do grupo de amigos ou de seus agentes socializadores (ALENCAR, 1995, p.67).

- As expectativas com relação ao papel sexual;

Cada sociedade tem expectativas diversas com relação a sujeitos do sexo masculino e feminino, reforçando determinados comportamentos e punindo outros, conforme o sexo do sujeito. Em nossa sociedade, tende-se a esperar menos das mulheres do que dos homens no sentido de grandes contribuições, novos produtos, novas descobertas e inovações. As mulheres são ainda socializadas no sentido de serem mais dóceis e mais submissas, ao passo que os homens são socializados no sentido de serem mais produtivos, de terem mais iniciativa, coragem e independência

Certos traços de personalidade que se associam à criatividade (como espontaneidade, sensibilidade e intuição) são mais aceitos quando apresentados por sujeitos do sexo feminino, enquanto outros são considerados mais adequados se apresentados por sujeitos do sexo masculino (como curiosidade e independência). Certas áreas de interesse são consideradas tradicionalmente masculinas (ciências e matemática, por exemplo), enquanto outras são consideradas apropriadas para o sexo feminino. Esta divisão tende a limitar o comportamento exploratório e a bloquear o desenvolvimento em determinadas direções. Uma ênfase exagerada na diferenciação dos papéis sexuais limita, pois, certas áreas de experiência e de pensamento, reduzindo desnecessariamente a possibilidade do sujeito e o uso de seu potencial (ALENCAR, 1995, p.67).

- Entre as barreiras de natureza emocional, salientam-se:
 - O negativismo, ou seja, a dificuldade por parte do indivíduo em admitir sugestões ou considerar pontos de vista alheios;
 - O desconhecimento por parte do indivíduo de seus próprios recursos internos, potenciais e capacidades;
 - O medo do ridículo e da crítica;
 - Preferência por julgar idéias, ao invés de gerar idéias. Observa-se uma tendência em se cultivar o julgamento e a crítica de idéias, em detrimento da elaboração de novas idéias. Este aspecto é inclusive mais enfatizado em nossas escolas, onde o aluno é muitas vezes criticado por suas idéias, sem chances de aprimorá-las e para testá-las;

- A concepção que o indivíduo faz de si mesmo. Se ele se percebe como incapaz de ter muitas idéias ou como pouco criativo, ele orienta seus pensamentos e ações no sentido de confirmar sua auto-imagem;
- Sentimentos de inferioridade. Estes podem contribuir para bloquear a manifestação da criatividade do indivíduo, independentemente de estes sentimentos terem as suas raízes em críticas recebidas ao próprio trabalho, fracassos anteriores ou a falta de certas habilidades necessárias para realizar determinadas tarefas;
- Ansiedade. Para que o indivíduo possa estar aberto às próprias idéias, é indispensável que os vários ruídos internos, como preocupações, ansiedades, medos, sejam também reduzidos ao mínimo (ALENCAR, 1995, p.69-70).
- Barreiras de natureza cultural:
 - Consideração da fantasia e da reflexão como perda de tempo;
 - Consideração da tradição como preferível à mudança;
 - Ênfase na razão, lógica, utilidade e desvalorização da intuição, sentimentos e julgamentos qualitativos (ALENCAR, 1995, p. 70).
- Influências de variáveis do ambiente familiar sobre a criatividade.

Na escola:

- Conteúdo e extensão do programa curricular;
- Visão tradicionalista de ensino (reprodução de conhecimento);
- Ênfase exagerada na disciplina e bom comportamento do aluno (o modelo ideal);

- Baixas expectativas do professor em relação ao aluno (é neste caso que muitas vezes o aluno criativo não é valorizado ou motivado na escola) (ALENCAR, 1995, p. 97-98).

2.3.7 Criatividade e tecnologia

É importante lembrar que a ciência atinge muitos dos seus alvos com uma grande rapidez, senão vejamos: para o desenvolvimento, na fotografia, de imagens absolutamente nítidas foram precisos 112 anos; o telefone, em 56 anos, já estava aperfeiçoado e automatizado; no desenvolvimento do rádio, nem 35 anos de pesquisa científica foram necessários para a captação perfeita das emissões; para o aperfeiçoamento do radar bastaram 15 anos; a televisão em branco e preto foi apresentada após 12 anos e a construção da bomba atômica após 6 anos. Portanto, é assustador o progresso técnico o qual acontece de forma cada vez mais acelerada.

Para ser criativo o ser humano deve experimentar a vida de modo individual, explorando os próprios recursos e capacidades e, acima de tudo, enfrentando honestamente a vida. Cada momento vital é único, contendo a possibilidade de uma expressão original; entretanto, é necessário que o indivíduo seja ele próprio, com confiança em si e na vida, para melhor contornar as limitações impostas pela sociedade. Para isso, deve ser considerado como um processo e não como um produto, o que irá requerer busca interna constante.

Nas relações humanas criativas há sempre um sentimento de comunhão, devendo ser os indivíduos espontâneos e responsáveis, a fim de não se tornarem convencionalistas, não conseguindo desenvolver suas capacidades, nem chegando a fazer escolhas eficientes relacionadas aos seus próprios valores, ou conformistas, levados a negar o seu ego, não por limites sociais ou individuais, mas sim, por experiências quer de limitação ou de confinamento psíquico.

Neste capítulo apresentamos por meio de revisão bibliográfica um apanhado sobre o história do *Design*, a Bauhaus e a sua importância para o ensino do *Design* e também a sua preocupação com uma pedagogia a qual valoriza o potencial criador de seus estudantes. A seguir, enfocamos criatividade sob diferentes pontos de vista por meio dos seguintes tópicos: o processo criativo, a criatividade e o papel dos hemisférios cerebrais, as influências sociais e culturais na criatividade, as técnicas e recursos para o desenvolvimento da criatividade, a dimensão criadora do processo educativo, as barreiras para o desenvolvimento da criatividade na escola e criatividade e tecnologia. O propósito do presente capítulo é levar o indivíduo à reflexão no que diz respeito à importância do despertar da criatividade em cursos superiores de *Design Industrial*.

No próximo capítulo estudaremos a criatividade nos cursos de *Design Industrial* nos dias de hoje. Quer dizer, a importância do ser criativo hoje, a problemática do ensino de *Design* atualmente e ainda algumas sugestões apontadas por diferentes autores de como implementar a criatividade nesses cursos.

3 A CRIATIVIDADE NO *DESIGN* INDUSTRIAL NOS DIAS DE HOJE

O capítulo “A CRIATIVIDADE NO *Design* INDUSTRIAL NOS DIAS DE HOJE” tem por objetivo apontar o porque da importância do ser criativo hoje, a problemática do ensino superior de *Design* atualmente e também apresentar publicações e estudos existentes no que se refere ao despertar do potencial criativo no ensino, mais precisamente, no ensino de *Design*.

3.1 A importância do ser criativo hoje

Fazer-se uma reflexão do porque o contemplar da criatividade tornou-se imprescindível atualmente, se faz emergente. Assim como no período da Revolução Industrial, atualmente, vivendo um momento pós-industrial, é visível a tremenda mudança que a nossa sociedade vem enfrentando.

Após a onda milenária da era rural, após a onda bem mais breve do maquinismo industrial, mil novos sintomas anunciavam o advento de uma terceira onda, de uma era pós-industrial capaz de exaltar a dimensão criativa das atividades humanas, privilegiando mais a cultura do que a estrutura; aquela cultura que pouco a pouco se tornou uma coisa só com a nossa natureza e que nos solicita conquistá-la, explorando-lhe as zonas de sombra, residuais e crescentes.

Assim, por exemplo, enquanto sabemos como se produzem os bens materiais e, portanto, como podemos produzi-los a nosso gosto, sabemos muito menos como se produzem as idéias, os símbolos, as informações. Por isso os percursos da invenção teórica, da descoberta científica, da criação artística intrigam-nos como regiões até então misteriosas, particularmente hábeis em esquivar-se à nossa exploração.

As tentativas para capturar também esta parte da natureza e reduzi-la a cultura multiplicam-se em vários setores, mas por enquanto as razões e as formas da criatividade permanecem em grande parte misteriosas. Os neurologistas, os biólogos e os psicólogos conseguiram definir alguma coisa a respeito dos processos de idealização individual. Muito menos sabemos sobre a criatividade expressa pelos grupos (MASI, 1997, p.13).

Assim com MASI afirmou, apesar do rápido avanço tecnológico que temos acompanhado em nossa sociedade, sabe-se muito pouco de como acontece o processo criativo no ser humano.

3.2 A problemática do ensino de *Design* hoje

Uma questão que parece ser bastante importante nos dias de hoje trata-se de uma reflexão sobre a influência que a informática, ou melhor o uso de computadores vem exercendo no ensino e para o ensino de *Design* resultando em um comodismo desenfreado por parte dos estudantes de *Design* e uma não preocupação com o ato criador.

LICHESKI (1998) em sua dissertação de mestrado, apontou a problemática do ensino de *Design* e o impacto da computação gráfica de maneira bastante interessante, visto que nas últimas duas décadas, a disseminação de computadores pessoais e a proliferação de *softwares* vem gerando transformações no campo do *Design*, principalmente no que se refere à materialização da criação do *Designer*.

Entre os *Designers*, houve inicialmente certa euforia com a facilitação e rapidez do trabalho; porém, com o tempo percebeu-se que os recursos dos *softwares* utilizados não tardaram a criar uma certa homogeneidade de resultados, mesmo entre os *Designers*, resultando em trabalhos medíocres.

Nas escolas de *Design* euforia e apreensão foram sentidas. Enquanto alguns estudantes já tinham acesso a computadores e *softwares* voltados como instrumento de trabalho de *Design*, grande parte dos professores não tinha. Conseqüentemente os trabalhos dos alunos passaram a receber melhor acabamento e apresentação, proporcionado pelo uso de computadores e periféricos; entretanto, constatou-se a mesma realidade dos profissionais de *Design*: pouca ou nenhuma novidade, apenas recursos de programas exaustivamente utilizados.

Mais do que nunca, chega-se a conclusão de que o potencial criativo do *Designer* deve ser confirmado e valorizado à despeito do uso de programas e periféricos, já que a tecnologia pode e deve servir como uma importante ferramenta no trabalho do *Designer*, e

não como um elemento danoso ao ato de criar. Deve-se lembrar que o resultado final esperado da atuação de um *Designer* deve ultrapassar simplesmente uma boa aparência, mas deve ser a somatória de conhecimentos. Vê-se que a maioria dos alunos de cursos de *Design* está apenas se adaptando à ferramenta (microcomputador), ao invés de superá-la, numa acomodação que produz, com frequência, resultados estereotipados e não promove o crescimento criativo e profissional (LICHESKI, 1998).

Assim, entre os problemas detectados na formação do futuro profissional de *Design* está sua acomodação cada vez maior aos estereótipos, enfatizada pelas facilidades geradas pela utilização de *softwares*. No campo docente, novos caminhos no ensino do *Design* se impõem para que o ensino não se transforme em uma seqüência de comandos e adaptações de soluções prontas.

O levantamento da realidade do ensino de *Design* diante da tecnologia poderia auxiliar os professores na busca de soluções para continuar formando futuros profissionais criativos, competentes e capazes de superar as ferramentas de seu trabalho. Já que é função da universidade formar o cidadão, o profissional responsável e consciente, que contribua para a sociedade e até mesmo a ensine a compreender a necessidade de seus serviços profissionais. “A importância do professor consiste em ensinar a aprender e a criar” (NÁPOLI, *in*: NÉRICI, 1993, p.68). A formação profissional também precisa contemplar a ética, a consciência da importância de sua atuação e, sobretudo, instigar o constante crescimento do indivíduo e a superação de limites (LICHESKI, 1998).

Como podemos constatar, o ato de refletir e de criar dos estudantes de *Design* estão sendo abalados com o grande número de ferramentas tanto relacionadas com *software* como também com *hardware*. Até que ponto estes instrumentos facilitadores da atividade do *Design* tem sido utilizados de maneira benéfica? O problema é que muitos confundem a ferramenta

ou melhor, o instrumento de trabalho que é o computador, com o ato de criar. O fato de usar o computador não impede que o estudante seja desafiado no que diz respeito ao seu potencial criativo. Pelo contrário, computadores e *softwares* oferecem uma infinidade de opções as quais podem e deveriam ser trabalhadas criativamente em conjunto com todo o conhecimento de *Design*. Conceitos, aspectos históricos, políticos, sociais, culturais, técnicas, instrumentos de trabalho, informação, experiência de vida, e outros, são fatores que podem ser somados ao trabalho do *Designer*.

Em vistas à essa situação, é emergente uma prática pedagógica que auxilie os cursos superiores de *Design* a contemplarem e enxergarem a importância do desenvolvimento do potencial criativo desses estudantes, já que estamos não somente diante de uma mudança tecnológica, mas de uma mudança que abrange todas as esferas da vida social do ser humano.

FONTOURA (1997) também em sua dissertação de mestrado, aponta que a formação de profissionais e o ensino de *Design* Industrial nas instituições de ensino superior necessitam reformulações constantes para que possam corresponder às exigências impostas pela sociedade emergente. Sua pesquisa contribui com reflexões sobre as questões da pós-modernidade, do ensino e do *Design* neste contexto.

À seguir, resumidamente apresentamos algumas pessoas e suas pistas atentadas para o despertar do potencial criativo. Estas são as informações mais atuais que pudemos encontrar no decorrer desta pesquisa: EDWARDS, OLDACH, WILDE e MONAHAN.

3.3 Betty Edwards

EDWARDS é autora do livro *Desenhando com o Lado Direito do Cérebro*, publicado em 1979 e traduzido para o português em 1984. Este trabalho é resultado de mais de 10 anos de pesquisas durante os quais ela procurou ensinar arte por um novo método a pessoas das

mais diversas idades e ocupações. O problema que deu origem à pesquisa de EDWARDS foi a questão do porque o ato de desenhar, que para ela parecia uma atividade tão fácil e prazerosa para muitos alunos era uma tarefa tão difícil ou até quase impossível.

EDWARDS explica que desde criança sempre teve muita facilidade para desenhar. Por essa razão as pessoas lhe chamavam de criativa, talentosa, especial. Porém, para ela esta era uma tarefa bastante fácil e natural. Diz que acha que foi uma dessas raras crianças que por acidente e acaso descobriu uma maneira de ver as coisas, fato que lhe permite desenhar bem. Ela diz ainda que se lembra que sempre quando ainda era menina costumava dizer para ela mesma que para desenhar um objeto era preciso antes fazer uma “coisa”. Ela jamais conseguiu definir o que era essa “coisa”, mas sabia que tinha que olhar fixamente, durante algum tempo o objeto que queria desenhar até que essa “coisa” acontecesse. Aí ela conseguia desenhar com um grau de proficiência bastante grande para uma criança. É claro que EDWARDS era sempre muito elogiada e ela diz que é claro que como todas as crianças ela gostava muito de ser elogiada. Porém, no fundo ela achava que não merecia tantos elogios, sabia que desenhar era fácil: tudo que precisava fazer era olhar as coisas de certa maneira.

Anos mais tarde, ela começou a ensinar, tentava transmitir aos seus alunos sua maneira de pensar no que dizia respeito ao desenho. Porém não obteve sucesso e para sua aflição, somente uns poucos de uma classe de trinta e tantos alunos “aprendiam” a desenhar.

Com esse resultado, EDWARDS começou a observar-se a si própria enquanto desenhava, tentando descobrir o que ela fazia quando experimentava aquela maneira diferente de ver. Passou a fazer muitas perguntas aos seus alunos. Uma das coisas que ela tinha observado era que os poucos que aprendiam a desenhar não progrediam gradualmente, o progresso que faziam era repentino. Passavam de imagens estereotipadas e infantis para desenhos de boa qualidade em uma semana. O resultado era tão surpreendente que ela um dia

perguntar aos seus alunos: “O que é que você está fazendo agora que seus desenhos que não estava fazendo na semana passada, quando ainda tinha problemas para desenhar?” Ao responder à pergunta, quase sempre os alunos de EDWARDS davam a entender que estavam apenas “olhando as coisas”. Mas, por mais que ela insistisse em suas perguntas, eles sempre pareciam incapazes de encontrar palavras para descrever o que de diferente eles estavam fazendo. Foi então que ela encontrou uma pista para solucionar esta situação. Com em suas aulas, EDWARDS sempre teve o hábito de fazer muitas demonstrações de desenho e, durante essas demonstrações, pretendia explicar aos alunos o que estava fazendo, aquilo que ela estava olhando e por que desenhava as coisas de certa maneira. No entanto, muitas vezes ocorria que ela simplesmente parava de falar no meio de uma frase. Percebia que tinha parado de falar e pensava em retomar a frase, o que lhe parecia extremamente difícil, reencontrar as palavras e parecia que de fato ela não queria reencontrá-las. Finalmente, num esforço tremendo de autocontrole, voltava a falar mas descobria então que tinha perdido o contato com o desenho que, de repente lhe parecia difícil e confuso. Assim, obteve mais uma pequena informação: ela era capaz de desenhar ou de falar, mas não podia fazer ambas as coisas ao mesmo tempo.

Aos poucos, quase sempre por acaso foram surgindo outros indícios do que era o processo de desenhar. Certo dia, quando os seus alunos estavam em grande dificuldade em desenhar uma figura humana, EDWARDS distribuiu entre eles uma reprodução de um desenho de um artista famoso e numa súbita inspiração disse-lhes que desenhassem a imagem de cabeça para baixo. Para grande surpresa de todos, os desenhos saíram excelentes. Ela não entendeu por quê. Afinal, as linhas eram as mesmas, quer estivessem na posição normal ou de cabeça para baixo. Porque haveria de ser mais fácil a seus alunos desenharem uma imagem naquela posição fora do comum?

Quando passou a lidar com o espaço negativo, surgiram outros indícios e novas perguntas. EDWARDS descobriu que os alunos conseguiam desenhar melhor quando olhavam, não a forma que queriam desenhar, mas o espaço em torno da forma. Novamente ela sentiu-se perplexa. Por que motivo o ato de observar espaços haveria de produzir melhores desenhos de formas? Ela continuou a refletir a respeito no seu próprio processo de desenho, mas a solução do problema permanecia fora do seu alcance.

EDWARDS, nesta época, havia a mais de 10 anos começado a ler vários livros sobre estudos efetuados por ROGER W. SPERRY e seus associados, durante os anos 50 e 60, no Instituto de Tecnologia da Califórnia (CAL TECH), sobre a chamada “divisão cerebral”. Isto é, o grupo da CAL TECH tinha verificado que ambos os hemisférios do cérebro humano têm a ver com as funções cognitivas superiores, mas que cada hemisfério emprega métodos ou modalidades diferentes de processamento de informações.

Essa leitura trouxe à EDWARDS uma súbita inspiração: quem sabe a habilidade que certas pessoas tem para o desenho fosse controlada basicamente pela capacidade de adotar uma forma, diferente da forma comum, de processar informações visuais de passar do processamento verbal e analítico (que no seu livro ela chama de “modalidade esquerda” ou “modalidade - E”) para o processamento espacial e global (que ela chama de “modalidade da direita” ou “modalidade - D”). Diante disso ela pode entender o motivo pelo qual alguns de seus estudantes tinham mais facilidade de aprender a desenhar do que outros.

EDWARDS, em seus estudos de doutorado, formulou uma premissa básica e uma seqüência de exercícios de desenhos que compõem o seu livro. A premissa diz que o desenvolvimento de uma nova maneira de ver que utilize as funções especiais do hemisfério direito pode ajudar uma pessoa a aprender a desenhar, e a seqüência de desenhos destina-se a fazer exatamente isto. Ela está certa de que, com o tempo o seu modelo de ensino, baseado

numa transição cognitiva que estimula mudanças mentais de uma forma verbal e lógica de pensar para uma forma mais global e intuitiva, será aperfeiçoado ainda mais por professores e pesquisadores no campo da arte e aplicado para outros campos. Independentemente do grau que a futura ciência venha a confirmar a estrita lateralização do cérebro ou a separação das funções cerebrais naquilo que ela chama de modalidade esquerda e modalidade direita, as duas modalidades cognitivas e respectivos princípios apresentados em seu livro mostraram-se na sua prática, bem-sucedidos com alunos de todos os níveis e, portanto, são válidos, quer a lateralização atual, o modelo proporcionou-lhe um método que resolve o problema inicial de EDWARDS: como fazer com que todos os alunos de uma classe, e não somente alguns, possam aprender a desenhar.

Em um dos capítulos de seu livro, EDWARDS coloca que um indivíduo dotado de potencial criativo pode expressar sua criatividade através do desenho. O objetivo dela é proporcionar os meios para libertar esse potencial, de proporcionar um acesso a nível mais consciente à capacidade inventiva, intuitiva e imaginativa do estudante. Capacidade esta que talvez tenha ficado adormecida e inexplorada durante muito tempo em decorrência da nossa cultura verbal e tecnológica e do nosso sistema educacional que muitas vezes apenas desencoraja o ato criador. Para ela, ensinar a desenhar é apenas o meio e não o fim. EDWARDS acredita que aprendendo a desenhar uma pessoa aprenderá a ver de maneira diferente e como disse RODIN num arrombo lírico: “aprenderá a tornar-se confiante do mundo e da natureza, despertar os olhos para a bela linguagem das formas, exprimir-se nessa linguagem”.

EDWARDS acredita que ao desenhar nós recorreremos intensamente a uma parte do nosso cérebro que é quase sempre obscurecida. A partir desta experiência, nós desenvolvemos a capacidade de perceber as coisas de uma maneira diferente, nova, de descobrir

configurações e possibilidades ocultas para novas combinações. Soluções criativas para problemas pessoais e profissionais tornar-se-ão acessíveis através de novas maneiras de pensar e novas formas de utilizar todo o poder do nosso cérebro.

O ato de desenhar, continua dizendo EDWARDS, embora agradável e gratificante é apenas uma chave para abrir a porta de outros objetivos. Ela espera que com o seu livro possa auxiliar a expandir nossa capacidade como indivíduos mediante uma percepção maior de nossa própria mente e da maneira de como ela funciona. A metodologia que EDWARDS traça através de muitos exercícios destinam-se a aumentar a autoconfiança do indivíduo ao tomar decisões e resolver problemas. O potencial do lado criativo e imaginativo do nosso cérebro é quase ilimitado; e, através do desenho nós podemos vir a conhecer esse potencial e fazer com que os outros o conheçam também.

O método de EDWARDS foca-se como o caminho da criatividade. Exercícios e instruções contidos em sua metodologia são projetados para pessoas que não sabem desenhar, que acreditam ter pouco ou nenhum talento para o desenho e até duvidam que algum dia possam vir a desenhar, porém gostariam de “aprender” a desenhar. O método empregado em seu livro difere de outros manuais de desenho no sentido de que os exercícios destinam-se a abrir acesso às habilidades que nós já possuímos e que apenas estão à espera de serem liberadas.

EDWARDS ainda acrescenta que este método orienta pessoas de diferentes campos da arte, pessoas criativas que desejam exercer maior controle sobre sua capacidade criativa e aprender a vencer obstáculos à criatividade. Professores e pais também podem encontrar na sua teoria e nos seus exercícios um instrumento útil para ajudar as crianças a desenvolverem seus talentos criativos.

3.4 Marck OLDACH

OLDACH (1998, p.66-71) em uma entrevista para a revista HOW e também em seu livro *Creativity for Graphic Designers* (1995), apresenta o seu parecer sobre o que é o processo criativo.

Em seu livro, ele comenta que a criatividade não é um processo isolado e que todos os *Designers* podem pensar criativamente. Assim como cada *Designer* trabalha de maneira diferente é também estimulado e motivado por diferentes caminhos. Baseado em informações esboçadas por EDWARDS no livro *Desenhando com o Lado Direito do Cérebro*, a qual anteriormente foi citado, OLDACH tem definido o processo criativo para os *Designers* da seguinte maneira:

1. Saturação: informações colhidas, pesquisadas, imersão no problema.
2. Incubação: refletindo sobre a informação, definindo e redefinindo abordagens, explorando possíveis direções.
3. Iluminação: a grande idéia, a solução repentina.
4. Verificação: tornando a solução concreta, implementando e executando.

Muitas disfunções criativas ocorrem durante o processo de incubação, fase na qual nós geralmente desenvolvemos conceitos relacionados com as grandes idéias. OLDACH confessa que este é processo difícil para ele também. Proprietário de um estúdio de *Design* em Chicago - Estados Unidos, o *Mark Oldach Design Limited.*, e diz que não é diferente das outras pessoas. Ele comenta que frequentemente sofre do mal-estar da falta de criatividade quando está no seu trabalho fazendo algo difícil ou não inspirador. Ou então quando ele está distraído por outras razões ou com a atenção voltada para problemas que são mais fáceis de

resolver. Dessa maneira, como iniciar um processo de incubação seguindo a trajetória certa e ao mesmo tempo manter claro e fresco o pensamento original através de uma só fase?

OLDACH acredita que antes de iniciar o processo criativo existem algumas questões que devem estar claras, tais como:

1. Se nós temos informações suficientes para realizar o projeto de *Design* a ser elaborado. É importante coletar todo o tipo de material, ouvir e ler sobre tudo que se precisa para resolver o problema. A total compreensão do que é o problema é imprescindível para encontrar verdadeiramente uma solução criativa para resolver o problema em questão.
2. Se nós temos tempo suficiente para a realização do projeto. É preciso ter tempo para desenvolver um bom pensamento criativo.
3. Trabalho em equipe. Nós podemos contar com a ajuda de outros profissionais e amigos. Não se deve querer fazer tudo sozinho no processo criativo, é preciso participar o problema com outras pessoas.
4. Entender a diferença entre estilo e conceito. Estilo e pensamento criativo são inseparáveis; eles reforçam um ao outro. Muitas vezes um estilo de *Design* requintado é erroneamente considerado uma magnífica solução, porém não existe nada de conceitual por detrás dele; enquanto que, um conceito forte sem uma boa execução freqüentemente produz resultados medíocres.

Na opinião de OLDACH¹², existem determinados fatores que perturbam o processo criativo como por exemplo:

- Medo: real, físico, suador, nervoso;

¹² OLDACH, Mark. *Therapy for the creatively challenged*. P.66-71. HOW Magazine. Special focus: creativity for graphic designers. New York : June 1998.

- Pressa: Pulando de uma idéia para outra rompendo a exploração;
- Confusão: um conceito muito complexo, somente o *Designer* poderia compreendê-lo;
- Indecisão: grandes idéias deixadas para trás sem uma razão aparente;
- Separação: assumindo um conceito sem um compromisso emocional;
- Paralisia: a inabilidade para trabalhar porque o trabalho parece muito aberto, grandioso;
- Protelamento: distração por outras responsabilidades mais fáceis de se resolver.

Na verdade, OLDACH chegou à essas conclusões porque trabalhou por algum tempo com uma equipe de *Designers* em seu próprio escritório. Ele reuniu todos os seus *Designers* e lhes disse que desenvolvessem individualmente um conceito para um determinado produto e também lhes disse que poderiam fazer o que bem entendessem. Para chegar às conclusões acima apontadas, ele observou as reações de cada um dos profissionais no escritório enquanto estes tentavam resolver o problema sugerido.

OLDACH afirma que teve que aplicar certa disciplina. Ele arranhou os grupos para apresentarem suas idéias para o escritório inteiro. Cada indivíduo foi forçado a articular conceitos em suas próprias palavras, mostrar evidências de progresso e desenvolvimento, e ainda responder objetivamente a uma discussão. O grupo fez questionamentos, debateu a viabilidade das idéias, colocaram o conceito em diferentes direções e aplicaram um certo rigor para uma das idéias, aprofundando o potencial dela. Muitas lições surgiram a partir dessa experiência (OLDACH, 1998, p. 68-69)¹³:

¹³ OLDACH, Mark. *Therapy for the creatively challenged*. P.66-71. HOW Magazine. Special focus: creativity for graphic designers. New York : June 1998.

- Você deve ter disciplina para realmente desenvolver saudavelmente um trabalho coletivo de criatividade, não somente falar sobre ele. Quase todos concordaram que deveriam fazer um tipo de *Brainstorming* primeiramente.
- Sentar e discutir idéias em grupo com frequência. A interação força você expor seus pensamentos e tornar as suas idéias concretas.
- Começar com o que você sabe, amar e acreditar nisso. Desenvolver um conceito a partir disso.
- Forçar-se a articular problemas e soluções em palavras (escrito e falado). Não use esboços ou desenhos. A comunicação por meio de palavras requer o sua total compreensão sobre o problema e sua solução, fazendo com que uma idéia seja transformada em algo que as pessoas possam entender.
- Troque seus pensamentos com outras pessoas.
- Defina e focalize o problema.
- Participe do processo interativo para produzir mais resultados refinados. Por meio de discussões com grupos diversos, colegas. Um processo saudável de discussão interativa produz resultados surpreendentes.

Sempre existe uma luz no fundo do túnel. Por exemplo, se estamos sentados em nossa mesa, ou prancheta, frustrados sem idéia de como encontrar uma solução para o seu problema. Poderíamos pensar, o que está errado? Como nós nos maximizamos para obter um resultado criativo? (OLDACH, 1995)

Nós não sobrevivemos a uma situação como essa sozinhos. Precisamos de alguém que respeitamos que possa ajudar-nos a tomar decisões, reavaliar nossos pensamentos, adicionar outras perspectivas.

O ideal seria conseguir o equilíbrio da lado direito e esquerdo do cérebro. Os lados direito e esquerdo do cérebro trabalham em conjunto. Enquanto o lado esquerdo é verbal, linear, lógico e orientado às tarefas, o lado direito é visual, espacial, intuitivo. Quando estamos criando, precisamos ir e voltar para um e para o outro. Concernente a verbalizar e abstrair conceitos, por exemplo, o lado direito e esquerdo do cérebro necessitam agir em conjunto. Considerando uma situação em que não conseguimos criar, porque não nos perguntarmos se estamos pensando abstratamente? Na verdade pode-se aplicar um pouco de disciplina quando isso acontece. Percebendo que estamos pensando linearmente (por exemplo, movendo um tipo de letra pelo computador), sair do computador e passar a desenhar esboços a mão com lápis e papel, para forçar-nos a usar o lado direito do cérebro novamente.

É importante lembrar também que devemos respeitar nosso tempo. Criatividade precisa de tempo; não pode ser pressionada. Precisa-se de tempo para saturar, incubar e tempo para verificar a solução. O tempo quase sempre melhora os resultados.

Existem algumas técnicas que podem ajudar a melhorar o início do processo criativo.

Por exemplo:

- Mude de posição.
- Saia para dar uma caminhada.
- Pense nos extremos.
- Retorne para a raiz da informação.
- Converse com outras pessoas, não somente com profissionais de *Design*.
- Mude de convenção.
- Olhe tudo como uma oportunidade criativa.
- Pense como uma criança.

OLDACH conclui que esses questionamentos são prova que o ser humano na verdade nasce para descobrir, questionar e criar. Nossas mentes são completamente abertas quando nascemos. Com o tempo, porém, nossas mentes se fecham, perdemos neurônios, e olhamos mais para o nosso íntimo. Isso nos protege, nos faz mais eficientes e produtivos, nos deixa livres de uma invertida visual ou verbal. Entretanto, isso também inibe nossa criatividade. Se nós nos déssemos um tempo para fazermos o que nós fazemos para as nossas crianças, se nós tentássemos ver o mundo como uma criança o vê, nós com certeza seríamos mais criativos.

3.5 Richard WILDE

WILDE tem estado por mais de 30 anos estudando e experimentando como “ensinar” criatividade em salas de aula e também em seminários pelo mundo afora. Ao mesmo tempo que ele é um educador de *Design* também é um profissional de *Design*, o que lhe dá plena consciência de como preparar os seus estudantes para a vida real. Além de ocupar a posição de coordenador do curso de *Graphic Design* e publicidade da *School of Visual Arts* em New York City – Estados Unidos, ele também trabalha na *Ryan Drossman and Partners Inc.* e no *Wilde Design* (HARPER, 1998, p.76)¹⁴.

A metodologia de WILDE para desenvolver o processo criativo tem sido documentada em muitos livros e em artigos de revistas. A revista HOW (1998, p.76) publicou uma entrevista com WILDE na qual ele comenta sobre como desenvolve a sua metodologia com seus alunos em sala de aula, contemplando o potencial criativo dos mesmos. Dentre muitas das perguntas feitas para WILDE citarei algumas das que me pareceram mais

relevantes. Por exemplo, em uma das perguntas a entrevistadora, HARPER, pergunta a WILDE se pelo fato dele já ter estado ensinando criatividade em salas de aula desde os anos 70, se ele tem percebido uma mudança no nível da criatividade durante esse tempo. E ele responde:

Essa é uma questão difícil. Deixe-me responder em um caminho diferente. Uma vez eu fui convidado pela escola de segundo grau que a minha filha estudava para dar para os estudantes uma aula sobre arte. Eu pedi que cada um dos estudantes desenhassem um tigre, e eles rapidamente desenharam maravilhosos tigres. Um ano mais tarde, eu dava aulas experimentais para uma classe com mais de 100 estudantes no segundo ano do curso superior deles na universidade. No primeiro dia de aula eu disse, 'A primeira tarefa de você é desenhar um tigre'. Este foi o mesmo problema que eu tinha apresentado para a turma de segundo grau mas, que surpresa! Começaram a surgir perguntas do tipo, 'Nós podemos pesquisar? Essa é nossa tarefa de casa? Você quer uma ilustração ou um desenho clássico? Qual é o ponto? O que você realmente vai avaliar nesse trabalho?' Eu finalmente falei para eles que aquela não era uma tarefa real. 'Mas', eu disse, 'Eu tenho uma pergunta'. O que aconteceu com vocês entre o segundo grau e o segundo ano do curso superior? O que vocês acrescentaram na educação de vocês? Ou o que vocês perderam? (HOW, 1998, p.78)

A verdade é que todos chegaram até um curso superior de *Design*, não importa o quanto cada um parece criativo ou não ou o quanto as suas habilidades técnicas são ou não avançadas. Eles são estudantes de um curso superior de *Design*.

Além de não sermos ensinados na escola como ser criativos, uma tonelada de matérias e disciplinas são despejadas em nós e é de nossa responsabilidade "saber" esta bagagem que nos foi despejada. Normalmente esta escola nos estimula a não corrermos riscos, nos amedronta. Os alunos estão acostumados, dessa maneira exigem que o professor lhes fórmulas, como em geometria, para que possam memorizar os procedimentos.

Será que os estudantes de hoje são mais criativos? Na opinião de WILDE, eles são basicamente os mesmos, já que as condições do ensino continua semelhante com as condições de muitos anos atrás.

¹⁴ HARPER, Laurel. A talk on the Wilde side. P.83. HOW Magazine. Special focus: creativity for graphic designers. New York : June 1998.

WILDE comenta que não está ensinando para seus alunos criatividade, mas “desensinando” os seus alunos a serem condicionados, tentando mostrá-los como serem crianças novamente. As crianças são inacreditavelmente criativas. Elas são espontâneas, abertas a novas idéias, elas não tem medo de nada em seus caminhos. Em sua classe não é importante o quanto uma pessoa pode tornar-se mais criativa, mas o que importa é a mudança que a criatividade trazer naturalmente (HOW, 1998, p.78).

A entrevistadora perguntou a WILDE qual seria o primeiro degrau para ajudar uma pessoa a mudar? Ele responde que encoraja *Designers* e estudantes de *Design* a tornarem-se criativos, a pensarem: “Eu sou criativo. Eu sou uma pessoa legal”. Então ele dá à eles uma série de exercícios aparentemente fáceis de resolver; porém, inevitavelmente, quase sempre as respostas estão incorretas. Por exemplo, ele pergunta, “Quantas espécies de animais Moisés colocou em sua arca?” A maioria das pessoas reage mecanicamente, respondendo errado. A resposta é simplesmente nenhum. Foi Noé e não Moisés que colocou animais em sua arca. Ou ainda ele pergunta aos seus alunos para encontrarem uma imagem em uma imagem abstrata. As crianças podem fazer isso facilmente, porque estão relaxadas, o que é a chave para enxergar a imagem. A maioria dos adultos fica tenso num trabalho com estes. Eles estão olhando para uma resposta, a fórmula, então eles não conseguem enxergar a imagem. Eles não sabem como chegar lá. WILDE comenta que tenta mudar essa condição de tenção para uma condição de maior relaxamento e descontração. É da mesma maneira que acontece a criatividade.

Um outro caminho para motivar o processo criativo seria redefinir o problema em forma de uma pergunta. Quando se muda de uma resposta para uma pergunta, as soluções aparecem no próprio problema.

Me parece que WILDE assim como OLDACH relaciona criatividade com a solução de problemas. Desta maneira muitas vezes a maneira com que olhamos o problema pode afetar o processo criativo para dificultar o processo ou acelerá-lo.

3.6 Tom MONAHAN

De acordo com MONAHAN, *in* HOW (1999, p. 84) “todos nascemos com potencial criativo, mas somos eventualmente condicionados a não usá-lo”. Atualmente MONAHAN ensina as pessoas como descobrirem o seu potencial criador.

Em sua opinião a criatividade é importante em nossas vidas atualmente porque recentemente, a alta tecnologia tem eliminado trabalhos pelos quais se usava um pensamento racional e as idéias de outras pessoas. Hoje é preciso usar nossa própria imaginação (HOW, 1999, p. 85).

Ironicamente, a alta tecnologia ou a Era da Informação está desvalorizando a informação¹⁵ porque “todos” podem tê-la. Muitas pessoas ainda dizem: “conhecimento¹⁶ é poder”; porém, hoje ter conhecimento é menos poderoso do que já foi porque muitos tem acesso à ele por meio dessas novas tecnologias geradoras informação. Hoje, mais poderoso que o conhecimento é a imaginação. A uns setenta anos atrás, EINSTEIN nos mostrou que nossa imaginação era mais importante que nosso conhecimento, e isso tornou-se verdade (HOW, 1999, p. 86).

MONAHAN acredita que para responder a questão se uma pessoa é mais criativa do que outra, primeiramente se faz necessário diferenciar o que é criatividade e o que é talento. Ele diz que existe uma tremenda confusão nesse sentido. De qualquer maneira, existem

¹⁵ “Levando em consideração que informação é o que temos disponível”.

peessoas talentosas que não são criativas, assim como pessoas que podem cantar realmente bem ou pintar extremamente bem, porém, que não necessariamente trazem novas idéias. Para MONAHAN, criatividade é formar novas idéias (HOW, 1999, p. 86).

Enquanto MONAHAN acredita que talento é genético, ele acredita que todo ser humano possui potencial criativo. Todas as pessoas se sentem bem quando tem boas idéias. “O que tento fazer é que as pessoas reconheçam como o que eles fazem nesses bons dias podem fazê-lo com mais freqüência”. Ele diz que percebeu que a maioria das pessoas que são criativas, têm consciência sobre seu potencial criativo, mas a maioria das pessoas não fazem a mínima idéia do potencial criativo que tem. Para encorajar as pessoas a descobrirem esse potencial, ele as coloca em situações em que precisam forçar sua inspiração acontecer todos os dias (HOW, 1999, p. 86).

MONAHAN ainda acrescenta que criatividade não pode ser ensinada já que nascemos com ela. As crianças podem provar isso todos os dias. Diz que quando ajuda uma pessoa a descobrir seu potencial criador, incentiva-a a imaginar o que ela tinha, que tipo de liberdade tinha quando era criança. Uma das razões das crianças imaginarem tanto talvez seja porque eles não sabem muito. Os adultos são treinados para saber e quando se sabe, bloqueia-se a imaginação. Ele diria até que o conhecimento pode ser o maior bloqueador da criatividade porque quando a pessoa tem uma resposta tende a não olhar para a melhor resposta. Outro bloqueador da criatividade na sua opinião seria o pré-julgamento de idéias. O excesso de julgamento das idéias faz com que você desista às vezes de uma grande idéia.

Neste capítulo apresentamos a importância do contemplar do potencial criativo em alunos de cursos superiores de *Design Industrial* devido a sua atual problemática e ainda

¹⁶ “Conhecimento no sentido que é aquilo que adquirimos a partir da informação”.

alguns autores e suas experiências sugerindo pistas para a implementação da criatividade no ensino de *Design*.

No próximo capítulo verificaremos como a pesquisa foi organizada através dos aspectos metodológicos.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O propósito deste capítulo é apresentar a metodologia empregada no decorrer do processo da investigação.

4.1 Pesquisa Qualitativa

A abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significações e relações que sujeitos concretos criam em suas ações (CHIZZOTTI, 1991, p.79).

É por meio do processo indutivo que a pesquisa qualitativa vai se definindo, delimitando e explorando os conteúdos inseridos no contexto social que se deseja estudar. Conteúdos que precisam ser enfocados pela *visão ecológica*¹⁷ dos fenômenos, pois somente esta percebe o todo em suas relações mais profundas. Portanto, nesse tipo de pesquisa, parte-se de uma fundamentação teórica inicial, sem no entanto isolar-se nela. Pois, o fundamental a ser levantado é o sentido que os atores sociais envolvidos dão aos objetos, pessoas e símbolos com os quais constroem o seu mundo. Ou melhor, o que interessa pesquisar é a importância do ensino de *Design* em voltar seu olhar para o potencial criativo de seus estudantes.

¹⁷ “A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza” (CAPRA, 1996, p.23).

Não nos é interessante pesquisar questões referentes ao contemplar do potencial criativo no ensino do *Design* de modo estático, mas sim dinamicamente. Pois é através de mudanças que nos dirigimos para a compreensão de metodologias e problemas educacionais de forma sistêmica. Pesquisar as questões de interesse requer “como objeto de estudo a interpretação dos atores sociais sobre os fatos que querem estudar, através de um processo interativo...”(FEIL, 1995, p.3).

A pesquisa não pode ser o produto de um observador postado fora das significações que os indivíduos atribuem aos seus atos; deve, pelo contrário, ser o desvelamento do sentido social que os indivíduos constroem em suas interações cotidianas. Os métodos quantitativos acabam distanciando o pesquisador do verdadeiro objeto da investigação e se tornam ineficazes para compreender as ações práticas dos sujeitos, em sua vida prática. Ao contrário da pesquisa qualitativa, onde o pesquisador é um ativo descobridor do significado das ações que ocultam nas estruturas sociais (CHIZZOTTI, 1991, p.80).

Ações, relações e reações só serão desvendados quando o pesquisador imergir na vida e no contexto, no passado e nas circunstâncias presentes que condicionam a problemática. Assim, as considerações levantadas a priori em todas as suas dimensões, se reconstroem ao longo do processo de forma interativa, pois pressupõem um conhecimento amplo, por parte do pesquisador, dos aspectos inerentes ao estudo. Desta maneira, as percepções e representações que os atores possuem da problemática, podem ser visualizadas além das aparências imediatas.

Procura-se compreender a experiência dos sujeitos, as representações que formam e os conceitos que elaboram. Esses conceitos manifestos, as experiências relatadas ocupam o centro de referência das análises e interpretações, na pesquisa qualitativa (CHIZZOTTI, 1991, p.84).

Em geral, a finalidade de uma pesquisa qualitativa é intervir em uma situação insatisfatória, mudar condições percebidas como transformáveis, onde o pesquisador e pesquisados assumem, voluntariamente, uma posição reativa (CHIZZOTTI, 1991, p.89).

Os instrumentos de coleta de dados podem constituir-se de: observação participante, entrevista individual e coletiva, história de vida, projeções de situações de vida, análise de conteúdo de reportagens e entrevistas ou qualquer outro meio que capte as representações subjetivas dos atores. Dentre as possibilidades de exploração do real vislumbradas pela abordagem qualitativa e, tendo em vista que a estrutura de análise que nos interessa pesquisar refere-se a importância do contemplar da criatividade em alunos de cursos superiores de *Design Industrial*, a investigação será baseada em entrevistas semi-estruturadas veiculadas através de correio eletrônico (*e-mail*) ou efetuadas presencialmente.

“A coleta de dados não é um processo acumulativo e linear cuja frequência, controlada e mensurada, autoriza o pesquisador, [...] a estabelecer leis e prever fatos” (CHIZZOTTI, 1991, p.89). Os dados necessitam ser colhidos interativamente, num processo de idas e voltas, nas diversas etapas da pesquisa e em todo o conjunto que envolve o estudo. No desenvolvimento da pesquisa, os dados colhidos nas diversas instâncias e etapas são constantemente analisados e avaliados.

Um aspecto relevante na coleta de dados é a análise de documentos, registros e produções que no caso constituem-se de bibliografia envolvendo o *Design*, o ensino de *Design* e a criatividade, incluindo os fatores psicológicos e educacionais deste contexto. Através de consulta bibliográfica e de entrevista com docentes de cursos superiores de *Design Industrial*, compreendemos como os pesquisados materializam as suas crenças, concepções, sentimentos, estratégias de ação pedagógica, entre outros. Assim, procedemos, em uma primeira instância a uma análise bibliográfica, de tal forma que a compreensão do problema e

das reações causadas inicialmente tornaram-se claras e, a partir delas pudemos estruturar as entrevistas.

Em uma segunda instância, realizamos entrevistas com os atores participantes da pesquisa, sendo estes professores e/ou coordenadores de cursos superiores de *Design Industrial* do Brasil e do mundo. Entrevista é “um processo de interlocução entre sujeitos que se entendem” (FEIL, 1995, p.15). A entrevista pode ser definida “como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado” (HAGUETE, 1995, p.86). Existe a necessidade que a entrevista esteja previamente estabelecida de acordo com um roteiro, constando de uma lista de pontos previamente estabelecidos de acordo com a problemática central. Entretanto, o que estiver estabelecido deve servir apenas como orientação e não cerceamento do depoimento do entrevistado

4.2 Coleta de dados

As principais técnicas utilizadas para a coleta de dados são a entrevista coletiva e a entrevista individual. Os locais de investigação e os indivíduos ou grupos são escolhidos em função do plano de amostragem com controle estatístico ou com critérios intencionais. Ao lado dessas técnicas, também são utilizáveis questionários convencionais que são aplicáveis em maior escala (THIOLLENT, 1998, p.64).

4.2.1 A entrevista

A entrevista representa um dos instrumentos básicos para a coleta de dados. Aliás, esta é uma das principais técnicas de trabalho em quase todos os tipos de pesquisa utilizados nas ciências sociais (LUDKE, 1986, p.33).

Na entrevista, a relação que se cria é de interação, especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista (LUDKE, 1986, p.33).

A entrevista semi-estruturada, meio pelo qual aderimos nesta pesquisa, se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações (LUDKE, 1986, p.33).

4.3 Análise de conteúdo

“A análise de conteúdo pode ser definida como um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção de mensagens (BARDIN, 1979, p.42).

Desta forma, a análise de conteúdo é um método de interpretação inferencial, ao vez de descrever analiticamente uma mensagem, o investigador tenta ir além ou saber mais a respeito do conteúdo manifesto. Produzir inferências, em análise de conteúdo, tem um significado bastante explícito e pressupõe a comparação de dados, obtidos na leitura do discurso, com os pressupostos teóricos de diferentes concepções de mundo e com a situação concreta de seus produtores e receptores. Um dado sobre um conteúdo de comunicação é sem sentido até que seja relacionado, no mínimo, a outro dado. O vínculo entre eles é representado por alguma forma de teoria. Assim, toda a análise de conteúdo implica comparações, “o tipo de comparação é ditado pela teoria do investigador” (HOLSTI, 1969).

Desse modo, a tarefa que se coloca é trabalhar num processo de idas e vindas do material de análise à teoria, compatibilizar os dados empíricos e manifestos em pressupostos teóricos e seus respectivos referenciais explicativos.

BARDIN (1979) apresenta a análise de conteúdo em três etapas:

Pré-análise;
Exploração do material;
Tratamento de resultados e interpretação.

Levando em consideração as etapas descritas por BARDIN, pareceu-nos que a abordagem mais adequada e, portanto, a utilizada para o desenvolvimento da presente pesquisa é a análise de conteúdo, mas enquanto procedimento de pesquisa dentro de uma abordagem crítica da realidade e apoiada numa concepção de ciência que reconhece o papel ativo do sujeito na produção do conhecimento.

Apesar disso, alguns requisitos de objetividade e sistematização não foram descartados, pois estaríamos assim, incorrendo no erro de privilegiar os extremos, ao contrário, foram resguardados para garantir a possibilidade de generalização dos dados interpretados.

4.4 O desenvolvimento da pesquisa

A pesquisa foi iniciada com entrevistas presenciais focalizadas para que se obtivesse uma visão aproximada do problema, já que permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto enquanto enfoca um tema específico (GIL, 1994). Como resultado dessas entrevistas delimitou-se um protocolo piloto para a realização de uma entrevista semi-estruturada aplicada a docentes de Cursos Superiores de *Design Industrial* por correio eletrônico (*e-mail*) ou presencialmente. “A utilização desse tipo de entrevista mantém a presença consciente e

atuante do entrevistador e, ao mesmo tempo, permite a relevância no papel do ator. E ainda, facilita a inclusão de novos elementos de acordo com o desenrolar do diálogo que se estabelece entre pesquisador e pesquisado (TRIVIÑOS, 1992, p.152).

Desta maneira, realizamos a pesquisa conforme o Anexo 1 (em português) e Anexo 2 (em inglês), enviando-a para 50 endereços eletrônicos de professores e ou coordenadores de cursos superiores de *Design*. Por estarmos vivenciando um momento de globalização, não nos restringimos a docentes somente de uma região específica do Brasil ou do mundo afora. É importante verificarmos o que está acontecendo no que se refere ao contemplar do potencial criativo dos estudantes de *Design* num sentido amplo sem restringir fronteiras. A contribuição e a experiência desses docentes e profissionais com certeza acarretará em benefício para a construção do saber e um entendimento do que vem acontecendo no ensino de *Design*. Como no caso desta pesquisa o tamanho do campo delimitado é muito grande, coloca-se a questão da amostragem e da representatividade (THIOLLENT, 1998, p.61).

A participação desses professores foi fundamental para o enriquecimento da pesquisa: já que são eles os “sujeitos que elaboram conhecimentos e produzem práticas adequadas para intervir nos problemas que identificam” (CHIZZOTTI, 1991, p.79).

As questões que foram exploradas nessa dissertação foram delimitadas a partir da observação e da experiência da autora como ex-dicante e também como docente ainda no início de carreira, procurando caminhos e respostas para encorajar o potencial criativo dos estudantes de cursos superiores de *Design*, levando também em consideração a importância da pesquisa bibliográfica neste sentido.

Primeiramente a pesquisa destinava-se a focar o problema somente para cursos superiores de *Design* Industrial com habilitação em Programação Visual ou *Design* Gráfico. Entretanto, no decorrer da investigação chegamos a conclusão, com o auxílio de outros

docentes que não existia uma razão convincente para tal. Assim, prosseguimos a investigação envolvendo cursos superiores de *Design* Industrial com habilitação em Programação Visual e Projeto de Produto, já que o profissional de *Design* Industrial depara-se constantemente com inúmeros desafios, sejam eles representados pela criação de elementos visuais ou de produtos.

4.4.1.1 Anexos 1, 2 e 3

As questões do Anexo 1 e Anexo 2 apenas se diferenciam no que diz respeito ao idioma português e inglês respectivamente. O Anexo 2 em inglês tornou possível o envio da pesquisa para outros países do mundo. Das 50 (cinquenta) entrevistas enviadas por correio eletrônico, retornaram 17 (dezessete), perfazendo um percentual de 32%. Foram realizadas também 3 entrevistas presenciais.

A representação social, entendida como a significação que os indivíduos atribuem à realidade, toma corpo no seu discurso. Dessa forma, os trabalhos por meio de experiência sobre a representação social procuram caracterizá-la pelas informações obtidas nas entrevistas semi-estruturadas. Assim, a representação social que os docentes de cursos superiores de *Design* Industrial elaboraram sobre o contemplar do potencial criativo foi caracterizado a partir de depoimentos obtidos por meio de entrevistas semi-estruturadas.

As entrevistas realizadas presencialmente, foram gravadas em fita cassete e transcritas para a efetivação da análise de conteúdo. Por meio destas foi elaborado um protocolo piloto para as entrevistas posteriores, tanto por correio eletrônico, como presencialmente. Com isso, percebemos talvez a possibilidade de um maior aprofundamento em certas questões. Após as gravações, o material foi transcrito *ipsis litteris* para que a análise pudesse ser realizada.

A seleção de trechos mais relevantes fez-se de acordo com as categorias de análise que foram previamente levantadas no protocolo piloto. Assim as respostas foram agrupadas por assunto, como veremos no próximo capítulo.

No Anexo 3 apresentamos uma tabela contendo as instituições pelas quais os entrevistados representam e suas respectivas localidades. Por motivos éticos não mencionamos no próximo capítulo, no qual fazemos a análise das entrevistas, os nomes dos docentes ou mesmo a instituição de ensino pela qual representam. Optamos pela seguinte nomenclatura: E1 (entrevistado n.1), E2 (entrevistado n. 2) e assim por diante. Em seguida, a data de realização da entrevista independente de ser presencial ou por correio eletrônico. Por exemplo: *(Entrevistado n.1, 29 de agosto de 1999)*.

E como diz LUDKE (1986, p. 35): “Há uma série de exigências e de cuidados requeridos por qualquer tipo de entrevista. Em primeiro lugar, um respeito muito grande pelo entrevistado. Esse respeito envolve [...] a perfeita garantia do sigilo e anonimato em relação ao informante, se for o caso”.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentamos a análise das entrevistas realizadas no decorrer desta investigação. Analisando os depoimentos, pudemos constatar que realmente é de suma importância o despertar da criatividade em cursos superiores de *Design* Industrial. Desta maneira, o problema levantado no início da pesquisa foi confirmado, não somente nas entrevistas, como também na revisão bibliográfica realizada.

5.1 Análise de conteúdo

Primeiro, de acordo com a visão dos entrevistados, os objetivos de um curso superior de *Design* deveriam ser:

- Ampliar a visão do estudante de *Design* a fim de formá-lo capaz de responder com criatividade as demandas de seu tempo, incluindo a criatividade em utilizar a tecnologia existente;
- Estimular à formação do ser reflexivo;
- Proporcionar aos estudantes acesso às novas tecnologia;
- Integrar a técnica, levando em consideração arte e tecnologia como instrumentos para a realização de projetos criativos;
- Favorecer a um suporte positivo no ambiente social de aprendizado;
- Integrar as técnicas de arte tradicional com computadores;
- Oferecer no curso disciplinas voltadas para a media interativa voltada para o *Design*;
- Dar importância à disciplinas de história do *Design*, teoria e criticismo;
- Enfatizar a pesquisa e a crítica construtiva no processo do *Design*;

- Mostrar aos estudantes de *Design*, o *Design* e sua importância no contexto social e não somente o *Design* como marketing.
- Conscientizar os estudantes a serem responsáveis e a respeitarem a ética profissional;
- Ensinar os estudantes realmente como resolver problemas, não simplesmente a “enfeitar”. Descobrir como encarar um problema, através de uma mescla de caráter criativo com técnicas e métodos, a fim de solucioná-lo.

Em uma pesquisa qualitativa, tipicamente não-diretiva, onde o entrevistado teve total liberdade de relatar as suas experiências, verificou-se uma certa unidade no que se refere ao que seria desejável implementar-se em cursos superiores de *Design*. Diferentes culturas, diferentes espaços, porém, a necessidade da mudança de alguns paradigmas.

No que diz respeito à conceituação do que é criatividade e de como ela se entrelaça no contexto do ensino de *Design*, diferentes aspectos foram abordados. Dentre eles destacam-se:

Criatividade é a capacidade de produzir o desconhecido ou o inexistente como resposta à uma demanda de um cliente, de uma sociedade ou um desejo pessoal de expressão. No contexto de um curso superior de *Design* Industrial, criatividade é a coragem de inventar, de propor soluções novas para problemas existentes, não solucionados ou com soluções insatisfatórias (*Entrevistado n.1, 5 de maio de 1999*).

Criatividade é viver com vários filhos e ganhando salário mínimo igual muito gente neste país, (Brasil) o resto é bobagem. No meu doutorado tinha, no primeiro ano disciplinas voltadas para criatividade, para engenheiros (na França), achei tudo uma bobagem, pois isto está mais ligado as nossas raízes culturais, basta ir a um mercado central e olhar os produtos e embalagens do nordeste, etc. O mais importante é ajudar a desenvolver as potencialidades e a obrigação em qualquer curso, seja Programação Visual, Projeto de Produto ou Engenharia (*Entrevistado n.2, 11 de fevereiro de 1999*).

Design é a interação entre o processo criativo e crítico. Criativo no sentido de produção de idéias sem avaliação e crítico no sentido de uma análise de acordo com o critério aplicado. Em geral eu sigo uma pesquisa construcionista, o aprender fazendo, como é comum na maioria dos estúdios de arte (*Entrevistado n.3, 7 de fevereiro de 1999*).

Criatividade pode estar relacionada para todas as atividades do ser humano, entretanto, para o *Design*, relaciona-se ao objetivo de alcançar resultados ou respostas (*Entrevistado n.4, 19 de março de 1999*).

Criatividade é a habilidade do ser humano solucionar problemas de forma inovadora, sem seguir padrões ou regras, baseado exclusivamente nos próprios pensamentos e *insights*. Estes momentos, na verdade ainda não foram bem definidos pela ciência cartesiana, portanto não são esclarecidos de forma precisa em nenhum livro sequer. Nos cursos de *Design* que conheço, as coisas não mudam muito. A criatividade não é de fato muito trabalhada. Ela fica liberada para quem já conseguiu se libertar dos preconceitos, e permanece fechada naqueles que não tiveram a sorte de, na infância, terem recebido uma formação de qualidade (tanto familiar, quanto escolar). Alguns criativos, mesmo diante das adversidades conseguiram se expressar de maneira a superar a carga de cobranças advindas do mundo organizado, mas são (somos!) minoria. O problema da pouca garantia de se aprender trabalhar com criatividade nos cursos de *Design Industrial* está na falta de capacitação de professores que na verdade não possuem formação pedagógica, o que dificulta que se comuniquem com seus alunos e assim os transmitam valores e sabedoria. Mas esse problema, não devemos esquecer, vem já desde o jardim de infância que não possui professores devidamente preparados para trabalhar com esse assunto (*Entrevistado n.5, 3 de fevereiro de 1999*).

Criatividade é a prática de interesse inventivo e útil e, algumas vezes, inspiração espiritual, solução de problemas enquanto conscientização e inovação na vida das pessoas (*Entrevistado n.6, 5 de fevereiro de 1999*).

Criatividade como um estado da mente. A criatividade ajuda o indivíduo a se aproximar de um problema com a mente aberta, tornando possível que este explore todas as soluções possíveis e objetivamente as avalie considerando o problema em questão. Isto não se aplica somente ao *Design*, mas em todas as profissões (*Entrevistado n.7, 24 de novembro de 1998*).

Criatividade é um conceito bastante complexo.

Apesar de reconhecermos uma solução criativa, não sabemos defini-la exatamente. Assim como vários outros conceitos que utilizamos, como amor, beleza, ou conforto, a percepção da criatividade depende não só do objeto mas também do sujeito, ou seja, há muita influência subjetiva de quem analisa se algo é criativo ou não. Desta maneira, criatividade é um conceito complexo porque depende de vários fatores, alguns podem ser medidos, verificados e até ensinados como o são várias técnicas de *brainstorm*, *synectics* e etc. Outros não podem ser ensinados pois dependem do sujeito, dependem do passado, do presente e do futuro do estudante. Depende também da sua auto-motivação, de sua família, ou até mesmo da namorada que acabou o namoro no dia que ele precisava ser "criativo".

Como esse conceito se aplica no *Design*? É simples, ao mesmo tempo que o *Designer* é o escritor de teatro, o engenheiro e o ator, ele é também o produto e a peça do teatro. Vou explicar, o *Designer* cria, imagina, traduz toda angústia e alegria do processo, e assim escreve ou melhor, desenha a peça. O Engenheiro executa, atua na peça e faz com que a mensagem se torne real. Assim, os produtos e as peças são feitos... (*Entrevistado n.8, 25 de maio de 1999*).

Analisando as diversas abordagens sobre o que os entrevistados entendem por criatividade e de como eles a encaram diante do ensino de *Design*, percebe-se como também já se havia percebido na pesquisa bibliográfica, que a criatividade pode ser encarada em diferentes contextos. Parece que na maioria dos casos aqui apontados, relaciona-se criatividade e *Design* com a resolução de problemas. Alguns, evidenciaram também que a criatividade está diretamente relacionada à experiência de vida de cada indivíduo, suas relações culturais e sociais no meio em que vive. A colocação do entrevistado 8 é impressionante quando este retrata como a criatividade se aplica ao *Design*, vale a pena ressaltar:

É simples, ao mesmo tempo que o *Designer* é o escritor de teatro, o engenheiro e o ator, ele é também o produto e a peça do teatro. Vou explicar; o *Designer* cria, imagina, traduz toda angústia e alegria do processo, e assim escreve ou melhor, desenha a peça. O Engenheiro executa, atua na peça e faz com que a mensagem se torne real. Assim, os produtos e as peças são feitos... (Entrevistado n.8, 25 de maio de 1999).

Com essa definição reconhece-se o envolvimento do *Designer* no que diz respeito à arte combinada à técnica que pode ser vista atualmente envolvida aos fatores tecnológicos. Também deixa claro o envolvimento do *Designer* no processo como um todo, desde a criação até o “produto acabado”.

Um outro fator de extrema relevância, porém difícil de realmente ser avaliado, está na reflexão se os cursos de *Design* de uma maneira geral tem contemplado a criatividade. A intenção como uma pesquisa qualitativa não é o levantamento de dados numéricos ou gráficos demonstrativos, já que a amostra aqui presente é representativa, mas sim provocar a reflexão por parte das instituições, dos administradores desses cursos, dos professores e também dos estudantes se realmente os cursos de *Design* pelos quais são responsáveis de alguma maneira tem promovido o despertar do potencial criativo.

A criatividade vem sendo enfocada de modo mediano, por meio de participação em concursos, exposição de trabalhos, etc (Entrevistado n.1, 5 de maio de 1999).

Sim, pois como aqui o público é quase destituído de recursos mínimos para a graduação a moçada se vira compensando ou pela qualidade intrínseca do que fazem ou trabalhando por um tempo no Laboratório de *Design* daqui que é bem atuante e bem equipado, ou os dois (Entrevistado n.2, 11 de fevereiro de 1999).

Não. Nossos professores não são bem orientados para lidar com uma atividade tão complexa como transmitir a sabedoria da criatividade. Isto envolve conhecimentos além do modelo tecnicista, e como nós somos da geração das ciências exatas, por mais que identifiquemos a criatividade, poucos de nós sabe como tratar esse assunto em sala de aula (Entrevistado n.5, 3 de fevereiro de 1999).

Sim. Alguns programas expõem os estudantes a uma diversidade de opções visuais e conceituais, úteis como pontos de referência para futuras situações e desafios (Entrevistado n.6, 5 de fevereiro de 1999).

Somente os métodos de *brainstorm*, *synectics* e etc. Nada sobre o motivacional ou psicológico da pessoa que cria. Existe uma frase, a qual não me lembro o autor que disse: "Se queres pintar algo perfeito, primeiro se torna perfeito, e depois pinte naturalmente". Assim, acredito que os cursos de *Design* são cursos deficientes, isto é, não sabem nada sobre pessoas (Entrevistado n.8, 25 de maio de 1999).

Algumas escolas sim e outras não. A maioria dos programas e professores tem idéias preconcebidas de como as pessoas deveriam pensar. A maioria dos programas de *Design* poderiam ser melhorados se estudantes e professores fossem mais abertos entre si (Entrevistado n.9, 1 de dezembro de 1998).

Como já disse, não se tem a pretensão de responder concretamente se os cursos superiores de *Design* contemplam ou não a criatividade, mas pretende-se sim provocar a reflexão e a discussão da importância do enfoque da criatividade nesses cursos. Acredita-se sim na relevância do fato que os professores não tem um contato maior com os seus alunos através do diálogo. Muitas vezes um professor precisa agir como um psicólogo para poder motivar e entender os seus estudantes.

Apesar de não acreditar-se em receitas mágicas, regras ou manuais que ensinem como nos tornamos criativos, acredita-se que existam atitudes pedagógicas que possam auxiliar os professores a amadurecer o potencial criativo de seus estudantes. O que tem-se em

mente é apontar pistas para tal. Por isso achou-se conveniente questionar os entrevistados quanto ao tipo de práticas pedagógicas ou metodologias que poderiam ser utilizadas pelos professores para auxiliar no despertar do potencial criativo nos seus alunos. E aí estão algumas sugestões:

Muita leitura: muita mitologia, contos de fadas, Homero, Virgílio, Dante, Robson Crusóé... estudar disciplinas como folclore brasileiro, enriqueceria a criatividade dos alunos; fazer pesquisa participativa: tomar determinados espaços, no caso da UNB - Universidade Nacional de Brasília, dou o exemplo do hospital universitário, propor um sistema de informação (avisos, placas, setas etc.) para orientação dos usuários, após pesquisar as dificuldades existentes; conceber placas educativas para educação ambiental em parques nacionais ou em uma cidade pequena, a exemplo de São Jorge, na Chapada dos Veadeiros, onde a população é muito simples, apesar de sua consciência ecológica não consegue compreender a separação seletiva do lixo em linguagem verbal escrita (*Entrevistado n.1, 5 de maio de 1999*).

Ei, que tal motivar mais os professores, com melhores recursos técnicos e melhores condições de trabalho (salários?), pois professor motivado é professor que motiva aluno... Ah, sim, que venha logo o novo curricular básico com menos tempo em sala de aulas e mais em laboratório e estágios (*Entrevistado n.2, 11 de fevereiro de 1999*).

Às vezes eu uso métodos “surrealistas” para romper dos estudantes um caminho limitado de pensamentos. Também várias técnicas de pensamento lateral como os compilados por Edward de Bono. Eu também uso um método proposto pelo Professor Gregory Ulmer da Florida University, um teórico sobre escrita e mídia. A idéia é justapor aparentemente por fontes divergentes de informação e olhar de maneira convergente (*Entrevistado n.3, 7 de fevereiro de 1999*).

Por meio de referências, exercícios, pesquisa, prática, encorajamento e crítica realista (*Entrevistado n.4, 19 de março de 1999*).

Tratamento individualizado, passar tempo conversando com os alunos conhecendo seus passados, presentes e futuros, para poder assim motivá-los... Em meu mestrado, estudei modelos cognitivos, inteligência artificial e outras coisas mais relacionadas com o processo criativo. Agora em meu PhD tenho descoberto cada vez mais, que por melhor que sejam os métodos e as técnicas, estes só funcionarão efetivamente se tiverem pessoas motivadas e interessantes por de trás. Acho que esse é o caminho mais curto... (*Entrevistado n.8, 25 de maio de 1999*).

Depois de tudo que tem-se estudado relacionado com a criatividade voltada para o ensino do *Design*, acredita-se sem dúvida que métodos, técnicas e práticas são apenas pistas que podem ser eficientes se combinadas com o relacionamento horizontal entre professor e

aluno de acordo com cada situação. Isto ainda envolve e respeita as experiências de vida dos indivíduos em questão. Vale a pena lembrar que a contribuição para um ensino que contemple a criatividade, envolve a participação não somente do professor, mas da instituição que tem o papel de motivar o professor tanto financeiramente como emocionalmente para sua formação continuada, dos administradores desses cursos que devem ter a mente aberta para mudanças e enfim, da perseverança dos professores e estudantes no que se refere à vontade de criar.

Por outro lado é importante ter consciência que existem fatores que podem ser dificultadores, isto é, barreiras para o despertar da criatividade. Na opinião dos entrevistados elas existem e por essa razão devem ser analisadas a fim de tentarmos combatê-las. Afinal de contas, muitas vezes quando enxergamos as dificuldades, este é o primeiro passo para procurarmos caminhos reversos. Eis alguns dos elementos dificultadores para o despertar da criatividade na opinião dos entrevistados:

Pensar que *Design* não é arte; supor que se trata apenas de dominar técnicas; achar que não precisam conhecer arte, cultura, folclore, música brasileiros... (Entrevistado n.1, 5 de maio de 1999).

Cultura; o brasileiro precisa parar de ver novela da Globo e passar a ler mais. A leitura (ou a ausência dela, que para mim é o que anda acontecendo) é a base pedagógica do incentivo a mentes criativas... ora, TV, praia, cerveja com a turma e etc. não ajudam, né? Cultura associada a respeito crítico, não preconceituoso, aberto... meio difícil, sei lá... (Entrevistado n.2, 11 de fevereiro de 1999).

Nada, se o professor tiver controle do sala de aula, dos projetos e de seu planejamento. Talvez, os estudantes devam ser mais ávidos para não correrem o risco de fracassarem (Entrevistado n.3, 7 de fevereiro de 1999).

As barreiras surgem, antes de mais nada por causa de professores desatualizados e suas incapacidades para liberar o potencial de cada aluno. Mesmo porque um professor desatualizado possui muito arraigada a ideologia cartesiana que não permite levar à sério a intuição (elemento básico para o despertar da criatividade, como você sabe) (Entrevistado n.5, 3 de fevereiro de 1999).

OLDACH evidencia as mentes fechadas. Estudantes com idéias preconcebidas do que é *Design* (capas de CD) e professores com idéias preconcebidas sobre o estudante e suas capacidades. Eu tenho freqüentemente dito; um estudante que tem apenas o 2.º grau e trabalha por 5 anos antes de entrar na universidade irá se dar melhor do que um estudante que entra direto na universidade e depois disso começa a trabalhar. A bagagem de experiência, amadurecimento e conhecimento será maior para o que se formar mais tarde (*Entrevistado n.7, 24 de novembro de 1998*).

A errada visão sobre o papel e a importância do ser humano no processo criativo (*Entrevistado n.8, 25 de maio de 1999*).

Quanto aos elementos dificultadores da criatividade, percebe-se nesse contexto, principalmente a falta de cultura por parte dos alunos destes cursos e muitas vezes até dos próprios professores. Acredita-se que este não é um problema apenas dos cursos de *Design*. A maioria dos jovens não tem prazer pela leitura e muito pior, não tem o hábito da leitura. E ainda, outra questão também relacionada à falta de leitura, está a não curiosidade e não valorização do que é nosso, referindo-se principalmente aos brasileiros. Parece que tudo que vem de fora é sempre melhor e mais importante. O que é que está acontecendo?

Tenho vivenciado um momento muito importante em minha vida. A mais de um ano estou morando fora do Brasil, minha terra natal. Olhando de fora, tenho percebido o quanto o nosso povo é criativo. Por exemplo, estava no metrô da cidade de Nova York pensando porque aquelas pessoas estavam tão carrancudas, com feições tão pesadas e mal-humoradas. Aparentemente eram pessoas que tinham se não uma boa qualidade de vida ao menos as condições básicas para viver bem em termos financeiros. Daí, eu me lembrei daqueles rostinhos das nossas crianças no Brasil que muitas vezes não tem nem o que comer, com os pés descalços e ainda com a capacidade de sorrir diante de uma situação tão difícil. Cheguei a conclusão que isso é ser criativo. Eu concordo plenamente com a opinião do Entrevistado n.2. Apesar de tantas dificuldades ou da falta de recursos em nosso Brasil acreditem, nós temos um jogo de cintura para contornar as situações que a vida nos oferece, que chamo de criatividade, que muitas vezes outras pessoas por terem as coisas tão fáceis, não conseguem

ter ou não enxergam que tem. Com isso, precisamos ficar alertas à uma outra questão: enquanto a maioria do povo brasileiro se menospreza e não acredita no seu potencial criativo, a cultura de outros países favorece no que diz respeito ao acreditar em si, isto é, na auto-estima do indivíduo. Precisamos resgatar nossa auto-estima. Na verdade o quero dizer com tudo isso que a falta de auto-estima, como verificamos na revisão bibliográfica e também nas entrevistas, é um dos principais fatores que inibem o processo criativo de um indivíduo. Ao invés de valorizarmos tanto a cultura de outros povos, porque não começamos a conhecer um pouco mais da nossa cultura? Da mesma maneira que é importante termos a consciência da globalização do mundo, é também muito importante enxergarmos, valorizarmos e encontrarmos soluções para o nosso universo.

Analisando a pesquisa bibliográfica, constatamos que na maioria deste referencial, existe a crença de que todo ser humano possui potencial criativo. Durante as entrevistas conhecemos a opinião por parte do universo dos entrevistados a esse respeito.

Acho apenas que há pessoas que não exploram seu potencial criativo; algumas porque supõem não tê-lo (Entrevistado n.1, 5 de maio de 1999).

Sim. Não tiveram nunca a chance de saber que tem um lado direito do cérebro gritando para ser aberto e desenvolvido.. quer dizer não tem porque não sabem que podem ter! (Entrevistado n.2, 11 de fevereiro de 1999).

Todo mundo possui potencial criativo. Isso somente precise ser provocado e desenvolvido (Entrevistado n.3, 7 de fevereiro de 1999).

Minha opinião é de que todos possuem capacidades no lado direito do cérebro, que é o que comanda as reações criativas, de inovação. Só para justificar, Daniel GOLEMAN é um bom referencial, pois em seu livro "Inteligência Emocional" ele argumenta muito bem sobre o momento criativo utilizando-se das ciências biológicas. O mal está na depreciação que se faz das habilidades deste lado do cérebro, e mais uma vez cito como culpado o modelo cartesiano (Entrevistado n.5, 3 de fevereiro de 1999).

Eu posso afirmar com toda certeza que todo ser humano possui potencial criativo, mesmo que não seja tarefa fácil reconhecê-lo e pô-lo para fora (Entrevistado n.4, 19 de março de 1999).

Eu acredito que todas as pessoas possuem potencial criativo. Acredito que algumas são mais criativas que outras. Eu observo que algumas pessoas possuem muito mais potencial criativo que outras. Eu acredito que cada pessoa deve para que campo seu potencial é melhor. Eu acredita que algumas pessoas são abençoadas com talentos especiais. Eu acredito ainda que algumas pessoas talvez compensem menos talento com esforço árduo... mas isso não faz diferença, é claro (*Entrevistado n.6, 5 de fevereiro de 1999*).

Todos possuem potencial criativo. Aqueles que acreditam que não tem sido sufocados ou estão sendo sufocados por eles mesmos ou simplesmente pensando “Eu não posso” como desculpa (*Entrevistado 7, 24 de novembro de 1998*).

Não, existem pessoas, desmotivadas, impacientes, tristes e pessimistas... E professores, chatos, desmotivados, impacientes, tristes e pessimistas. Mas todos deveriam tentar ser, motivados, pacientes, alegres, e OTIMISTAS (*Entrevistado 8, 25 de maio de 1999*).

Eu acredito que todas as pessoas são criativas e que criatividade é uma questão de disposição (ela vem de uma atitude, por exemplo) (*Entrevistado n.9, 1 de dezembro de 1998*).

Das pessoas que entrevistadas quase todas afirmam que acreditam que todo ser humano possui potencial criativo. Muitos dizem que na verdade as pessoas possuem potencial criativo, porém, desconhecem. O que falta é uma oportunidade na verdade para provocar o amadurecimento desse potencial, ou talvez o acreditar em si. A palavra chave talvez seja acreditar.

Na pesquisa bibliográfica que realizamos percebemos que tanto relacionando a criatividade ao ensino do *Design*, como à psicologia, vários autores comentam a importância dos aspectos ambientais, culturais, sociais e históricos do indivíduo com ele mesmo e do indivíduo fazendo parte de um ambiente que o certa. Daí a questão de como deveria ser tratado uma grade curricular de um curso de *Design*, isto é, como deveriam ser tratados num curso superior de *Design Industrial* os aspectos teóricos, históricos, sociais e culturais, a técnica e a arte e qual o relacionamento deles com a criatividade. A seguir alguns pontos sugeridos pelos entrevistados concernentes à esse respeito:

Técnica, aspectos teóricos e sociais são elementos que deveriam estar presentes nas diversas disciplinas do curso, de modo harmônico e natural (*Entrevistado n.1, 5 de maio de 1999*).

Nos cursos superiores, assim como em todos os outros estágios da formação escolar, é muito importante todo o tipo de conhecimento. O que se deve, no entanto, é ficar atento aos novos modelos de comportamento do ser humano, a ponto de descobrir que trazer toda essa teoria sem haver uma necessidade prática não haverá interesse por parte do aluno em estudar e realmente aprender (não só decorar). Atualmente a carga de informações que o mundo científico já produziu é infinitamente maior que nossa capacidade de armazená-las portanto é impossível que cada aluno saia da escola contendo as mesmas informações em seus cérebros. Assim, despertar o interesse em aprender está, para meu ver, numa forma que não limite todo aluno à um único tipo de experiência. Cada qual deve ir atrás daquilo que tem interesse. Cabe ao professor gerar estímulos para que a autonomia do aluno seja despertada e ele, por si só, responda aos seus questionamentos (*Entrevistado n.5, 3 de fevereiro de 1999*).

Os professores e alunos deveriam fazer um pacto para tornar tudo mais interessante. Devera-se deixar o pessimismo de professores e estudantes do lado de fora da sala de aula. É só motivar que a criatividade aparece.... Outra vez, tem muito pouco haver com métodos e técnicas... Acho que *Design Industrial* deve namorar mais o paisagismo, o museu, a galeria de arte (no sentido de organização de exposições artísticas, performances, etc.), a indústria têxtil, abrir um pouco mais o leque de interferências pertinentes ao desenhista industrial (*Entrevistado n.8, 25 de maio de 1999*).

A combinação das diversas disciplinas de um curso de *Design* poderiam voltar-se mais a realidade do mundo em que vivemos, de maneira a proporcionar autonomia ao aluno. Talvez como citou o Entrevistado n.8 acima, “[...]o *Design Industrial* deve namorar mais o paisagismo, o museu, a galeria de arte, a indústria [...]”. E ainda como o Entrevistado n.2, que enfatizou também nesta questão “a falta de leitura ou ausência dela” [...] “cultura associada a respeito crítico, não preconceituoso, aberto...”. Interpretando as entrevistas e também o dia a dia em sala de aula, percebemos que muitas vezes falta maturidade para aluno conseguir fazer o elo de ligação existente entre as disciplinas do curso os quais os aspectos teóricos, históricos, sociais e culturais, a técnica e a arte estão embutidos.

Neste capítulo apresentamos a análise de conteúdo das entrevistas realizadas durante a pesquisa.

A seguir, no próximo capítulo, apresentamos as considerações finais da pesquisa por meio de pistas para a implementação da criatividade em cursos superiores de *Design Industrial* e ainda sugerimos algumas relevantes implicações para futuras pesquisas.

6 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

6.1 Pistas para o despertar e o desenvolvimento da criatividade em cursos superiores de *Design*

Após minuciosa análise da revisão bibliográfica apresentada e também das entrevistas realizadas no decorrer da presente pesquisa, acreditamos que o objetivo desta, em contribuir para que os cursos de *Design* voltem o seu olhar para o potencial criativo de seus estudantes, foi atingido. Por essa razão, podemos mencionar o que seriam pistas para que o despertar e o desenvolvimento da criatividade em cursos superiores de *Design* seja possível:

- Trabalhar a auto-estima dos estudantes;
 - Por meio de diálogo e
 - Respeito ao histórico de vida do aluno
- Promover a formação continuada dos professores;
 - Para que haja a conscientização por parte dos professores da importância em despertar a criatividade em seus estudantes e também apresentar soluções para tal. Vale a pena lembrar que como foi sugerido anteriormente, como trabalhos futuros, um Núcleo para o Estudo da Criatividade seria de fundamental importância para auxiliar os professores em sua prática pedagógica rumo ao despertar da criatividade.
- Desafiar os estudantes na solução de situações-problema reais;
 - Como a criatividade está diretamente relacionada com a solução de problemas, nada mais motivante do que apresentar um desafio aos

estudantes em se possa conseguir resultados concretos e ainda envolvê-los a sua realidade de vida.

- Fazer uso de uma pedagogia divergente de maneira a possibilitar diferentes caminhos para a solução de um problema, isto é, incentivar o pensamento divergente;
- Enfatizar abordagens não-diretivas da aprendizagem pela descoberta ;
- Instigar os estudantes a leitura e a cultura geral;
- Combater a tendência ao conformismo, a estereotipia e a passividade desafiando os estudantes através de um trabalho dinâmico que enfatize o senso de responsabilidade;
- Ter consciência que a criatividade necessita não apenas de iluminação e inspiração, mas também de muito trabalho e persistência;
- Após longas horas de trabalho é importante descontrair, já que é neste momento que as idéias surgem;
- Estar aberto a mudanças;
- Não ficar preso a idéias pré-concebidas.

Estas são as considerações finais deste estudo o qual consideramos de extrema importância não só para cursos superiores de *Design* Industrial, mas também para as diversas áreas de atuação no ensino. Já que uma atitude criativa representa uma resposta adequada a uma situação nova e uma resposta mais adequada e construtiva e uma situação antiga, devendo o indivíduo criador ser capaz de modificar seu comportamento em resposta a novas informações, desenvolver perspectivas a fim de progredir por si mesmo, de modo consistente,

num estilo único de aprendizagem, estimulando a mudança, proporcionando oportunidades para transferir e aplicar o conhecimento às situações da realidade.

6.2 Trabalhos futuros

Por meio de vasta pesquisa bibliográfica, entrevistas e bate-papos informais com docentes da área, percebemos que criatividade é um assunto frequentemente discutido no meio artístico, em psicologia, no desenvolvimento das crianças, na educação, no mundo dos negócios e em muitos outros meios. Porém, quando perguntamos para alguém definir o que é criatividade ou o que é o processo criativo são poucas as pessoas que conseguem nos responder. Desta maneira é nítido que ainda existem muitas incógnitas a esse respeito, fato que justifica a continuidade deste trabalho.

Eis aqui algumas sugestões para trabalhos futuros:

- O desenvolvimento da criatividade em cursos superiores de *Design*;

Como colocar em prática o desenvolvimento da criatividade em cursos superiores de *Design* incluindo disciplinas práticas e teóricas.

- Como trabalhar a criatividade na educação no meio artístico e, paralelamente, o senso de responsabilidade dos estudantes;

Observou-se por meio do presente estudo que muitas vezes quando se dá certa liberdade aos estudantes, esta confunde-se com a falta de responsabilidade dos mesmos. Quais seriam os caminhos para conciliar ambos criatividade e o senso de responsabilidade em um ambiente educacional?

- A formação de um Núcleo para o Estudo da Criatividade.

Para que o desenvolvimento da criatividade faça parte do contexto educacional existem muitas barreiras a serem vencidas. Para tanto, seria interessante a

formação de um Núcleo de Estudos sobre a Criatividade dentro do centro universitário a fim de promover soluções para o enfoque do despertar da criatividade nos diversos ambientes universitários.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, Eunice Soriano de. *Como desenvolver o potencial criador*. Um guia para a liberação da criatividade em sala de aula. Petrópolis : Vozes, 1990.
- _____. *Psicologia da criatividade*. Porto Alegre : Artes Médicas, 1986.
- ANDRADE, Rosa Maria Calaes de. *Interdisciplinaridade: um novo paradigma curricular*. AEC. Revista de Educação. O currículo para além das grades. Curitiba : Ano 24, n. 97, out. / dez. 1995.
- AZEVEDO, Israel Belo de. *O prazer da produção científica; diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos*. Piracicaba : Editora Unimep, 1993.
- BARDIN, L. *A análise de conteúdo*. Lisboa : Edições 70, 1979.
- BEST-MAUGARD, Adolfo. *A method for creative Design*. New York : Knopf, 1946.
- BIBLIOTECA SALVAT DOS GRANDES TEMAS-LIVROS GT. *O Design Industrial*. Rio de Janeiro : Salvat Editora, 1979.
- BONO, Edward. *A técnica dos seis chapéus*. O pensamento criativo na prática. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.
- _____. *Criatividade levada a sério*. São Paulo : Editora Pioneira, 1996.
- BOORSTIN, Daniel J. *Os criadores: uma história da criatividade humana*. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1995.
- BUARQUE, Cristovam. *A aventura da universidade*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1994.
- CAPRA, Fritjof. *O ponto de mutação*. São Paulo : Editora Cultrix, 1982.

_____. *A teia da vida*. São Paulo : Cultrix, 1996.

CHAPLIN, Charlis. *Tempos modernos*. New York : 1936.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo : Ática, 1995.

CHIZZOTTI, Antonio. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo : Cortez, 1998.

Design INDUSTRIAL UMA PERSPECTIVA EDUCACIONAL. São Paulo : CNPq, 1985.

DORFLES, Gilo. *Introdução ao Design Industrial*. Rio de Janeiro : Edições 70, 1990.

DROSTE, Magdalena. *Bauhaus*. Berlim : Bauhaus-Archiv Museum fur Gestaltung, Klingelhofstr, 1994.

DUAILIBI, Roberto & SIMONSEN, Harry. *Criatividade & marketing*. São Paulo : McGraw-Hill, 1990.

DURLI, Zenilde. *O computador na educação: representações docentes e paradigmas emergentes na formação do educador*. Curitiba : Dissertação de mestrado apresentada à Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR, para obtenção do título de Mestre em Educação. Orientador: Prof. Flávio Bortolozzi, 1998.

EDWARDS, Betty. *Desenhando com o lado direito do cérebro*. Rio de Janeiro : Ediouro, 1984.

_____. *Drawing on the artist within*. New York : Fireside, 1987.

FINDELI, Alain. *Moholy-Nagy's Design pedagogy in Chicago (1937-46)*. p. 29-43. The idea of *Design*. Cambridge, Massachusetts : MIT Press, 1996.

FINGER, Almeri; et al. *Educação caminhos e perspectivas*. Curitiba : Champagnat, 1996.

- FONSECA, A. Fernander da. *A psicologia da criatividade*. Lisboa : Escher Publicações, 1990.
- FONTOURA, Antônio Martiniano. *As manifestações pós-modernistas no Design Industrial e suas repercussões no ensino do projeto de produto*. Curitiba : Dissertação do curso de pós-graduação em educação na área de concentração de pedagogia universitária, 1997.
- GARDNER, Howard. *As artes e o desenvolvimento humano*. Porto Alegre : Artes Médicas, 1997.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo : Altas, 1994.
- GONÇALVES, Luiz C. C.. *Design Industrial brasileiro? Crítica ao espaço e à forma de atuação*. Curitiba : Editora da Universidade Federal do Paraná, 1981.
- GUILFORD, J. P. *Intelligence, creativity and their educational implications*. San Diego, Califórnia : Robert R. Knapp, 1968.
- GUSDORF, G. *Professores para quê? Para uma pedagogia da pedagogia*. São Paulo : Martins Fontes, 1987.
- HAGUETTE, Tereza Maria Frota. *Metodologias qualitativas na sociologia*. Petrópolis, RJ : Editora Vozes, 1995.
- HAUFFE, Thomas. *Design: an illustrated historical overview*. New York : Barron's Educational Series, 1996.
- HESKETT, John. *Design Industrial*. Tradução de Fábio Fernandes. Rio de Janeiro : Unb, 1997.
- HOUSTON, J. *The psychonaut program: exploration into some human potentials*. In: PARNES, S. J.; NOLLER, R.B. & BIONDI, A. M. *Guide to creative action*. New York : Charles Scribner's Sons, 1977.

HOW: THE BOTTOMLINE *DESIGN* MAGAZINE. Special focus: *Creativity for graphic Designers*. New York : June, 1998.

HOW: THE BOTTOMLINE *DESIGN* MAGAZINE. Special focus: *Gênios criativos*. New York : June, 1999.

INSTITUTE OF *DESIGN*. Illinois Institute of Technology. Brochure. Chicago : 1994.
<http://www.id.iit.edu>

ITTEN, Johannes. *Design and form. The basic course at the Bauhaus and later*. New York : Van Nostrand Reinhold, 1964.

_____. *The color star*. New York : Van Nostrand Reinhold, 1964.

_____. *The elements of color. A treatise on the color system of Johannes Itten based on his book The Art of Color*. New York : John Wiley & Sons, Inc., 1970.

KANDINSKY, Wassily. *Curso da Bauhaus*. São Paulo : Martins Fontes, 1984.

KATZ, A. *Creativity and the right cerebral hemisphere: toward a physiologically based theory of creativity*. Journal of creative behavior, 1978.

LICHESKI, Laís Cristina. *O ensino de Design e o impacto da computação gráfica*. Curitiba : Dissertação do curso de pós-graduação em educação na área de concentração de pedagogia universitária, 1998.

LÜDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. Temas básicos de educação e ensino. São Paulo : Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MARGOLIN, Victor & BUCHANAN, Richard. *The idea of Design*. Cambridge : Massachusetts Institute of technology, 1996.

- MARTIM, Diana. *Graphic Design: inspirations and innovations*. Insights into the creative processes of 75 top and up-and-coming *Designers*. Cincinnati, Ohio, USA : North Light Books, 1995.
- MASI, Domenico De. *A emoção e a regra. Os grupos criativos na Europa de 1850 a 1950*. Rio de Janeiro : José Olympio, 1997.
- MASLOW, H. H. *Toward a psychology of being*. New York : Van Nostrand, 1968.
- MEGGS, Philip B. *A history of graphic Design*. 2. ed. New York : Van Nostrand Reinhold, 1991.
- MIEL, Alice. *Criatividade no ensino*. São Paulo : Ibrasa, 1996.
- MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, DO COMÉRCIO E DO TURISMO. *Programa Brasileiro do Design*. Documento básico. Brasília : Ed. CNI, SEBRAE, 1997.
- MISSUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: As abordagens do processo*. São Paulo : EPU, 1980.
- MORAES, Dijon de. *Limites do Design*. São Paulo : Studio Nobel, 1997.
- MOZART, W. A. A. Letters. In: VERNON, P. E. *Creativity*. Harmondsworth, Penguin : 1973.
- NACHMANOVITCH, Stephen. *Ser criativo, o poder da improvisação na vida e na arte*. São Paulo : Summes, 1993.
- NOVAES, Maria Helena. *Psicologia da criatividade*. Petrópolis : Vozes, 1972.
- OLDACH, Mark. *Creativity for graphic Designers*. Cincinnati : F&W Publications, 1995.
- OSBORN, A. F. *O poder criador da mente. Princípios e processos do pensamento criador e do "brainstorming"*. 7. ed. São Paulo : Ibrasa, 1987.

- OSTROWER, Faiga. *Criatividade e processos de criação*. 6. ed. Petrópolis : Vozes, 1987.
- PEVSNER, Nikolas. *Origens da arquitetura moderna e do Design*. Martins Fontes, 1981. P.78.
- PROGRAMA BRASILEIRO DO *DESIGN*. *Documento básico*. Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo. Brasília : Ed. CNI, SEBRAE, 1997.
- _____. *Agenda Design Brasil 1998/99. Projetos, ações, estudos, pesquisas, experiências, núcleos setoriais*. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Secretaria de Política Industrial. Brasília : Ed. MDIC, 1999.
- ROGERS, C. R. *Freedom to learn*. Columbus, Ohio : Charles & Merrill Publishing Co., 1969.
- SCHULMANN, Denis. *O Design Industrial*. Campinas : Papyrus, 1994.
- SELLE, G. *Ideología y utopía del diseño*. Barcelona : Editorial Gustavo Gili S.A., 1973.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo : Cortez, Autores Associados, 1991.
- TAYLOR, Calvin W. *Criatividade: progresso e potencial*. São Paulo : Ibrasa, 1976.
- THE THAMES AND HUDSON DICTIONARY OF ART AND ARTISTS. New York : Thames and Hudson Inc, 1988.
- THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa*. São Paulo : Cortez, 1998.
- THOMSON, Ellen Mazur. *The origins of graphic Design in America 1870-1920*. New Haven & London : Yale University Pres, 1997.
- TORRANCE, E. Paul. *Medidas, testes e avaliações: criatividade*. São Paulo : Ibrasa, 1976.

TRIVIÑOS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo : Atlas, 1992.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. Biblioteca Central. *Normas para apresentação de trabalhos*. 2. ed. Curitiba: Ed. Da UFPR : Governo do Estado do Paraná, 1992.

WHITEHEAD, Alfred North. *Os fins da educação e outros ensaios*. São Paulo : Universidade de São Paulo, 1969.

WICK, Rainer. *Pedagogia da Bauhaus*. São Paulo : Martins Fontes, 1989.

WILDE, Richard. Creativity. *A talk on the Wilde side*. How Magazine. The bottomline *Design* magazine. Special focus: Creativity for graphic *Designers*. New York City : June, 1998

_____. *Problems: Solutions. Visual thinking for graphic communicators*. New York : Van Nostrand Reinhold Company, 1986.

ANEXOS

ANEXO 1

Entrevista em português

Prezado (a) Professor(a),

Gostaria de contar com sua colaboração respondendo as questões abaixo. Suas respostas serão utilizadas para a elaboração de minha dissertação de Mestrado em Educação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR. A pesquisa pretende apontar pistas metodológicas para o contemplanço do potencial criativo em alunos de cursos superiores de *Design Industrial* com habilitação em Programação Visual.

NOME:

INSTITUIÇÃO:

DISCIPLINAS QUE LECIONA:

1. No seu ponto de vista quais deveriam ser os objetivos de um curso superior de *Design Industrial*? Por quê?
2. Na sua opinião o que é criatividade e como ela se encaixa no contexto de um curso superior de *Design Industrial*?
3. Você acha que o curso de *Design Industrial* na instituição onde você atua tem contemplado o desenvolvimento da criatividade nos seus alunos? Como?
4. Que tipo de práticas pedagógicas ou metodologias poderiam ser utilizadas pelos professores para despertar do potencial criativo nos seus alunos?
5. No seu ponto de vista o que poderiam ser consideradas barreiras para o despertar da criatividade em alunos de um curso superior de *Design Industrial*?

6. Na sua opinião existem pessoas que não possuem potencial criativo? Justifique.
7. No seu ponto de vista de que forma a técnica, os aspectos teóricos, históricos e sociais deveriam ser tratados num curso superior de *Design* Industrial e qual o relacionamento deles com a criatividade?
8. Outras informações que ache relevante....

Grata pela sua colaboração,

ROSANE MARIA DEMETERCO BUSSMANN

Mestranda da PUC-PR

ANEXO 2
Entrevista em inglês

Dear Sir,

My name is Rosane Bussmann.

I am graphic *Designer* and I am writing my Master thesis about creativity for graphic *Designers*. I'm doing a Master of Science in Education at Pontifical Catholic University in Paraná State - PUCPR (Brazil).

Right now I'm doing a research about how *Design* schools are focusing creativity in their curriculum and how teachers addresses creativity is classroom.

I would like to interview you about the subject above.

NAME:

SCHOOL:

TOPIC YOU TEACH:

9. In your opinion, what should be the main objectives for an undergraduate program in *Design*? Could you please comment your answer?
10. In your point of view, what is creativity and how it relates with *Design*?
11. Do you believe that undergraduate programs in *Design* are looking for the development of the creative potential in their students? How?
12. Which kind of pedagogical techniques and methodologies teachers could use in order to enhance the creative potential in their students?

13. In your opinion, with could be considered a barrier for the development of the creative potential in an undergraduate *Design* program?
14. Do you believe that some people may not have a creative potential? Could you please comment your answer?
15. In your point of view, which approach should be done for the technique, the theory, historical and social aspects in an undergraduate program? Which is the relationship between each one of these items and creativity?
16. Something you would like to comment...

Thank you very much for your attention and collaboration,

Best Regards,

ROSANE MARIA DEMETERCO BUSSMANN

ANEXO 3
Instituições de Ensino que participaram da pesquisa.

Instituição	Local
The Open University School of Education	INGLATERRA
Florida University	ESTADOS UNIDOS
Universidade Federal de Pernambuco	BRASIL
Escola de <i>Design</i> da UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais	BRASIL
Minneapolis College of Art and <i>Design</i>	ESTADOS UNIDOS
Scuola Bizonte	ITÁLIA
Estúdio de <i>Design</i> em Chicago	ESTADOS UNIDOS
Pontifícia Universidade Católica do Paraná	BRASIL
Universidade Federal do Paraná	BRASIL
Universidade de Brasília – UnB	BRASIL
School of Visual Arts	ESTADOS UNIDOS
Illinois Institute of Technology – INSTITUTE OF <i>DESIGN</i> - ID	ESTADOS UNIDOS