
0810001056

UNESP

Universidade Estadual Paulista

Pós-Graduação - FAAC

Comunicação e Poéticas Visuais

Tatiana Dantas de Oliveira

BRINCANDO COM ARTE NA MÍDIA

BAURU - 2002

Número de chamada
Clas. T/UNESP
PHA 0526
Tombo n.º 1056

T/UNESP
0526

UNESP

Universidade Estadual Paulista

Pós-Graduação - FAAC

Comunicação e Poéticas Visuais

Tatiana Dantas de Oliveira

BIBLIOTECA - UNESP - CAMPUS BAURU

BRINCANDO COM ARTE NA MÍDIA

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Comunicação e Poéticas Visuais - FAAC, da Universidade Estadual Paulista, Campus de Bauru, sob a orientação da Profª. Drª. Nelyse Ap. Melro Salzedas.

BAURU - 2002

Ficha catalográfica elaborada por
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO
UNESP - Bauru

Oliveira, Tatiana Dantas de
Brincando com arte na mídia / Tatiana Dantas de Oliveira - - Bauru : [s.n.], 2002.
311 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação.

Orientadora: Profa. Dra. Nelyse Aparecida Melro Salzedas.

1. Comunicação midiática. 2. Interatividade. 3. Ensino lúdico. 4. Da Vinci, 5. Renascença. I – Título. II – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação.

Célia, 31-01-2002

Agradeço a Deus; à FAPESP, por me dar a oportunidade de concretizar mais que um projeto: um sonho; à UNESP por me acolher mais uma vez como sua aluna; à minha professora Nelyse Salzedas, por nunca me abandonar; com todo carinho ao meu companheiro Marcos, que esteve ao meu lado a todo instante apoiando e incentivando; aos meus familiares, pois sem eles eu não chegaria onde estou; e aos amigos da Pós-Graduação Carlos e Silvio, e todos aqueles que contribuíram para a concretização deste projeto.

RESUMO

Esse projeto, aprovado e subsidiado pela FAPESP, foi apresentado à Área de Comunicação Midiática, inserido na linha de pesquisa intertextualidade, dando continuidade a minha Iniciação Científica, também subsidiada pela FAPESP.

A proposta básica é construir um CD Rom, de caráter interativo, para crianças, cuja finalidade é ensinar a arte através do lúdico. A base é o imaginário contido na música de Vinícius de Moraes: *A Casa*.

Meu personagem, Leonardo, parte para construir e montar a sua casa, buscando na Renascença, objetos do cotidiano. A criança, através do percurso de Leonardo e de sua escolha, tomará conhecimento da história e da estética a que pertencem os objetos.

A leitura teve por base textos de Wolfgang Iser e Ana Mae Barbosa.

PALAVRAS-CHAVE: comunicação midiática; interatividade; ensino lúdico; leitura; Da Vinci; Renascença.

ABSTRACT

This project, with FAPESP's approbation and subsidy, was showed to Media Communications' concentration area, inside of intertextual's research line, to continue my scientific initiation, also with FAPESP's subsidy. To built a CD Rom, with interactive attribute, for kids, that intents to teach art having fun, is the basic proposition. Vinicius de Moraes' music - A Casa (The House) - imaginary is the conductor line. Leonardo, the character, has to decorate his house looking objects from Renascence period. The child, trough Leonardo's way and choice will notice object's history and aesthetic. Wolfgang Iser and Ana Mae Barbosa's texts line up the reading.

WORDS-KEY: media communication; interactivity; fun education; reading; Da Vinci;Renascence.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 11

1.0 AS CRIANÇAS NA ERA TECNOLÓGICA: "GERAÇÃO NET" 17

1.1 A LINGUAGEM INTERATIVA 23

2.0 O ATO DE OLHAR 35

2.1 A TEORIA DO OLHAR 35

2.2 O OLHAR DA CRIANÇA 47

3.0 LEONARDO DA VINCI E SEU PENSAMENTO 56

3.1 APRENDER COMO LEONARDO 57

3.2 A VARIAÇÃO ENTRE ÉPOCAS: RENASCIMENTO x ERA DA INFORMAÇÃO 60

3.3 LEONARDO DA VINCI: O GÊNIO E SUA VIDA 63

3.4 LEONARDO: SUAS REALIZAÇÕES E INVENÇÕES 74

4.0. *ADVENTURE:* O TEXTO EM OUTRA LINGUAGEM 102

4.1 O JOGO FUNCIONANDO COMO TEXTO 102

4.2 A IMPORTÂNCIA DA TEMPORALIDADE E DA ESPACIALIDADE NO JOGO 109

4.3 O TEXTO ACONTECENDO 111

5.0 O ROTEIRO: A ESTRUTURA DO TEXTO 116

5.1 STORYBOARD 122

5.2 STORYBOARD DO JOGO 124

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

6.0 AS IMAGENS: REPRESENTAÇÕES SINTÉTICAS..... 126

6.1 APRESENTAÇÃO VISUAL: FATORES ESCLARECEDORES.. 133

7.0 REFERENCIAL HISTÓRICO..... 137

7.1 INTRODUÇÃO DO JOGO..... 138

7.2 1ª PARTE: O INÍCIO ACONTECE EM UM BIBLIOTECA..... 142

7.2.1 O LIVRO NA BIBLIOTECA.....

7.3 2ª PARTE: LÉO ACORDA EM SEU SONHO, NO TEMPO RENASCENTISTA..... 161

7.3.1 A CASA RENASCENTISTA..... 163

7.4 3ª PARTE: LÉO E O AVARENTO DE HIERONYMUS BOSCH. 181

7.4.1 A PINTURA DE HIERONYMUS BOSCH: *A MORTE E O AVARENTO*..... 183

7.5 4ª PARTE: LÉO NA PINTURA DE AMBROGIO LORENZETTI - "*OS EFEITOS DO BOM GOVERNO NOS CAMPOS*", DETALHE - MORADA CAMPONESA - 1338/1341. SIENA, PALAZZO PÚBLICO..... 188

7.5.1 O CAMPO, POR AMBROGIO LORENZETTI..... 192

7.6 5ª PARTE: LÉO NA PINTURA DA CIDADE RENASCENTISTA. WORKSHOP OF GIORGIO VASARI - MERCATO VECCHIO, 1567-72. FRESCO. SALONE DELLA GUALDRADA, PALAZZO VECCHIO..... 199

7.6.1 A CIDADE: REPRESENTAÇÃO DO *MERCATO VECCHIO*..... 200

7.6.2 6ª PARTE: LÉO NA PINTURA DO ATELIÊ DE COSTURA DE MAÎTRE COLIN. *"LA BOTIQUE DU TAILLEUR"*, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE..... 209

7.6.3 7ª PARTE: LÉO NA PINTURA DA PADARIA. MAÎTRE COLIN. *"LA BOTIQUE DU BOULANGER"*, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE..... 211

7.6.4 8ª PARTE: LÉO NA PINTURA DA FARMÁCIA. MAÎTRE COLIN. *"LA BOTIQUE DE L'APOTHICAIRE"*, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE..... 213

7.6.5 AS LOJAS..... 216

7.7 9ª PARTE: LÉO EM UM DETALHE DA PINTURA DE PETER BRUEGEL, *"A TORRE DE BABEL"*, 1563. 114 x 155 cm..... 225

7.7.1 A TORRE DE BABEL..... 231

7.8 10ª PARTE: LÉO EM UM DESENHO DE UMA MINA RENASCENTISTA..... 241

7.8.1 A MINA..... 243

7.9 11ª PARTE: LÉO INTERAGINDO COM O ARTISTA LEONARDO DA VINCI..... 246

7.10 12ª PARTE: LÉO DESVENDA O MISTÉRIO DE LEONARDO..... 259

7.10.1 A SALA DAS PINTURAS..... 260

7.11 FINAL DO JOGO..... 211

8.0 A MÚSICA: ELEMENTO COMPLEMENTAR DAS REPRESENTAÇÕES..... 271

8.1 A MÚSICA: REFERENCIAL HISTÓRICO..... 274

9.0 A DESCONSTRUÇÃO COMO CONSTRUÇÃO DE SENTIDO..... 286

LISTA DE FIGURAS..... 289

LISTA DE GRÁFICOS..... 303

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA..... 304

DOCUMENTOS DE ACESSO EXCLUSIVO EM MEIO ELETRÔNICO..... 309

DOCUMENTOS SONORO E MUSICAL..... 311

INTRODUÇÃO

Objetivando posicionar a criança num contexto artístico-educacional de forma interativa, busco estruturar, criar e desenvolver um trabalho que concilie a história da arte através do midiático, utilizando para tal elaboração, os recursos tecnológicos.

A pesquisa se desenvolve buscando explicações e conceitos coerentes a ela, como a teoria do olhar e estudos sobre as novas tecnologias em arte, pela estratégia do lúdico.

Todos estes assuntos estão aliados a textos e livros de autores especialistas nas áreas de arte, comunicação midiática, educação e tecnologia, como Fayga Ostrower, Martine Joly, Rudolf Arheim, Wolfgang Iser, Ana Mae Barbosa, Pierre Lèvy, Vincent Jouve, Michel Picard, Claude Gandelman, entre outros.

A maior parte desses autores já havia sido estudada pela orientadora do projeto, e posteriormente, em um simpósio sobre leitura, no Rio de Janeiro, encontrei vários escritores que também os citaram como importantes para o desenvolvimento da pesquisa relacionada à Estética da Recepção, para estabelecimento da relação obra-leitor.

A tecnologia está se desenvolvendo a cada dia e, com ela, a atenção das crianças aliada às possibilidades interativas. Enquanto isso, o ensino em arte perde seu espaço para outras atividades consideradas "mais importantes". Diante desta analogia factual, percebe-se que a união da tecnologia à arte pode auxiliar no ensino artístico, aumentando o interesse da criança e seu desenvolvimento cognitivo. Até mesmo Arnheim coloca que os adolescentes de hoje prestigiam a tecnologia, e complementa: "é essencial, contudo, que sejam selecionados materiais e empregados de tal modo que desafiem o estudante a trabalhar em tarefas de organização visual em seu próprio nível de concepção e lhe possibilite fazê-lo"(2000:194)

Nesta busca por meios de levar a arte às crianças, pesquisei, primeiramente,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

o conceito de arte, em Nicola Abbagnano: Arte de um modo geral, "é todo conjunto de regras capazes de dirigir uma atividade humana qualquer" (1962:77). Neste contexto, é a própria técnica, pois esta designa todos os processos normativos que regulam as atividades e os comportamentos do ser humano.

Em decorrência das atualizações dos conceitos de arte, hoje, conhecemos a Estética, que se refere aos estudos e conceitos das condições e dos efeitos da criação artística. Esteticamente, arte é "conhecimento intuitivo do mundo", é uma forma de organização; é a transformação da experiência vivida em objeto de conhecimento, que ocorre através dos sentidos.

Da Estética, enquanto criação artística, passo à Recepção aliada à teoria da receptividade do olhar.

Na verdade, Estética da Recepção é assim designada por ser a experiência estética que ocorre no momento em que nos deparamos com uma obra de arte. Neste instante, o sentido e a significação do objeto de observação, surge do entrecruzamento ou fusão de expectativas diferentes: a do autor e a do receptor ou espectador. Aqui, encontramos o pragmatismo do sentido em processo de desconstrução e construção.

O imediatismo do resultado desta experiência é praticamente impossível; esta experiência não está ligada à lógica e nem é uma utilidade para um determinado fim.

No ato da receptividade, estão atuantes autor e receptor, e, a partir da experiência, também fica distinto o objeto estético. Estes três elementos organizados constituem o mecanismo da Estética da Recepção.

O texto é o mediador entre autor e receptor, que os leva a um contexto significativo. Esta obra, ou objeto estético, espera que o receptor entre em seu mundo, "jogue seu jogo". Desta forma, o receptor entrará em contato com a multiplicidade de sentidos que a obra pode lhe fornecer através de representações sintéticas.

A pretensão deste projeto é exatamente criar um jogo, onde o espectador

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

infantil entrará em contato com uma multiplicidade de significações. Assim, ele poderá atualizar as possibilidades de significados que a obra traz em seu bojo, criando novas significações para aquilo que vê.

No estudo que ora apresentamos, a Arte é estruturada em um processo diacrônico e sincrônico, isto é, no tempo e em um momento. Quanto à diacronia, serão trabalhados os séculos XV e XVI; quanto à sincronia, será utilizada a figura de Leonardo da Vinci como foco, apoiada à intertextualidade da música de Vinícius de Moraes: *A Casa.*

Em relação à estruturação da obra, utilizo o texto sobre o leitor de Wolfgang Iser: *O ato da leitura I* e *II*, onde o autor mostra como trabalhar um texto ficcional de forma a prender a atenção do leitor.

Analizando as teorias da Estética da Recepção e do Olhar, associadas aos recursos tecnológicos, trabalhei a História da Arte para as crianças através de um processo interativo; um processo no qual o espectador infantil participe ativamente. A comunicação midiática foi básica.

Para que este processo ocorra dentro dos padrões desejados, foi elaborado um personagem protagonista-criança agindo em um ambiente virtual, que pretende transportá-la para o mundo da História do cotidiano Renascentista.

A integração obra-espectador foi estabelecida através do personagem protagonista-criança *Leonardo*, baseado no estudo da vida Da Vinci. Durante a pesquisa, a orientadora do projeto visitou uma exposição na Itália intitulada *Giotto e seu tempo*. Esta, mantinha um posicionamento na história semelhante ao que pretendo para o meu personagem. O artista é colocado como eixo, e a história é contada em três partes: antes de Giotto, Giotto, e depois de Giotto. No meu texto, Leonardo funciona como elemento principal da história: antes, agora e depois.

Leonardo foi realmente um gênio em sua arte, para criá-la mimeticamente o artista elaborou estudos sobre Anatomia, Biologia (botânica), Matemática, Geometria, Física, Química, todas elas vinculadas às suas obras. Estudou Anatomia

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

e Biologia para o estudo do homem e das paisagens e para a busca da perfeição figurativa do ser humano; a Matemática e a Física, para construção de suas engenhosas máquinas; a Geometria para o estudo da perspectiva, das linhas, e das formas perfeitas, e, por fim, a Química, onde procurava misturas para seus pigmentos.

O importante para o artista era atingir o objetivo da representação através dos diversos materiais, e isto, Leonardo sabia expressar com rigor. Do ponto de vista aristotélico, Leonardo se identificava com tal teoria, porque utilizava a ciência para atingir a perfeição.

O protagonista *Leo* (personagem infantil) é uma criança inteligente que percorre a História da Arte do Renascimento, para construir sua casa. Ele necessita de um objetivo, um tema, para nos contar a história do Renascimento. A casa foi o elemento mais propício encontrado para esse desenrolar. Ela é o elo intertextual, ou seja, estabelece uma relação entre as linguagens: musical, gráfica e visual.

O projeto fixa-se na imagem da casa e seu significado no cotidiano. É por ela que Leo trabalha o lúdico, ocorrendo a construção do discurso não-verbal, por interferência do texto verbal.

Com estes dois elementos centrais, Leo e a casa, trabalhando a estética, a poética, a interatividade, a percepção e outros elementos, pretendo atingir o desenvolvimento cognitivo da criança em relação à Arte.

Todo o estudo necessitou de uma bibliografia complexa e demasiadamente extensa, pois a abrangência do trabalho exigiu estudo sobre as áreas em questão.

O trabalho que se segue ilustrará a aplicação dos estudos sobre comunicação-midiática, teoria do olhar, receptividade e Arte. Estarão envolvidos pelo jogo que age como texto e vice-versa, expresso por sua interatividade. O apanhado histórico sobre Leonardo Da Vinci e os outros elementos estão incluídos neste contexto fundamentados nos parâmetros que limitam este trabalho a um produto midiático interativo e educativo.

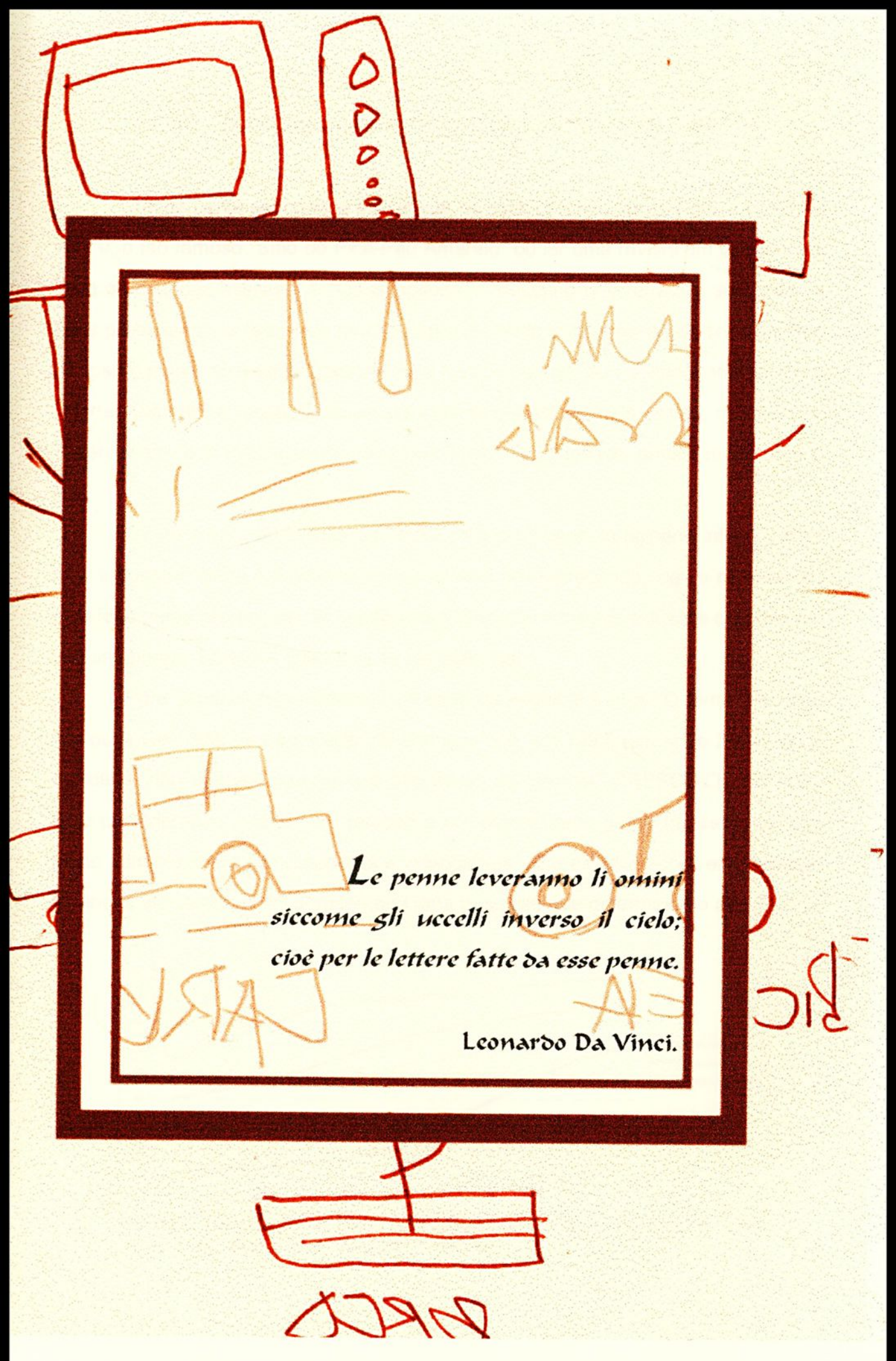
A tese se fundamenta em dez capítulos que abordam as relações entre a

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

criança, o meio midiático, o lúdico e a interatividade. Caminhos que levarão o leitor a aprender e apreender fatos e conceitos sobre a História da Arte, além de desenvolver os sentidos autidivo e visual por meio do produto midiático.

É importante esclarecer que as músicas não foram inseridas no roteiro, mas no CD complementar do capítulo VIII, referente à pesquisa da Música Renascentista.

unesp



Le penne leveranno li omini
siccome gli uccelli inverso il cielo;
cioè per le lettere fatte da esse penne.

Leonardo Da Vinci.

1.0 AS CRIANÇAS NA ERA TECNOLÓGICA: "GERAÇÃO NET".

Antigamente ser criança era brincar de bola, bicicleta, assistir aos Flintstones na TV, o tão famoso "Sítio do Pica-Pau Amarelo" ou ler uma revista em quadrinhos. Hoje as crianças assistem a "Os Simpsons", - desenho que retrata a sociedade e seus problemas, narrado pela família Simpson tendo por personagem principal Bart Simpson; jogam com seus lutadores seja no computador ou no videogame, como o "Mortal Kombat", e ainda, tanto as mais novas quanto as mais velhas, assistem ao desenho animado Pokémon ("monstro de bolso"), ou Digimon, ambos muito parecidos.

Existe uma grande falta de opção para o universo imaginário infantil. Para nós, a questão ainda é duvidosa. O quintal está desaparecendo, logo o computador e o vídeo game são opções de espaço para liberação de idéias e ilusões contidas em seu imaginário. Estamos criando uma Geração Net.

Para Tapscott a consideração é dada da seguinte forma: "O termo Geração Net ou N-Gen refere-se à geração de crianças que, em 1999, tem entre 2 e 22 anos de idade, não apenas aquelas que são ativas na Internet" (TAPSCOTT, 1999:03). Esta consideração é feita com relação a um determinado grupo (massa) que tem pleno domínio sobre computadores e videogames. Em estudos sobre este assunto (crianças americanas), foi apresentada uma pesquisa que determinou o seguinte:

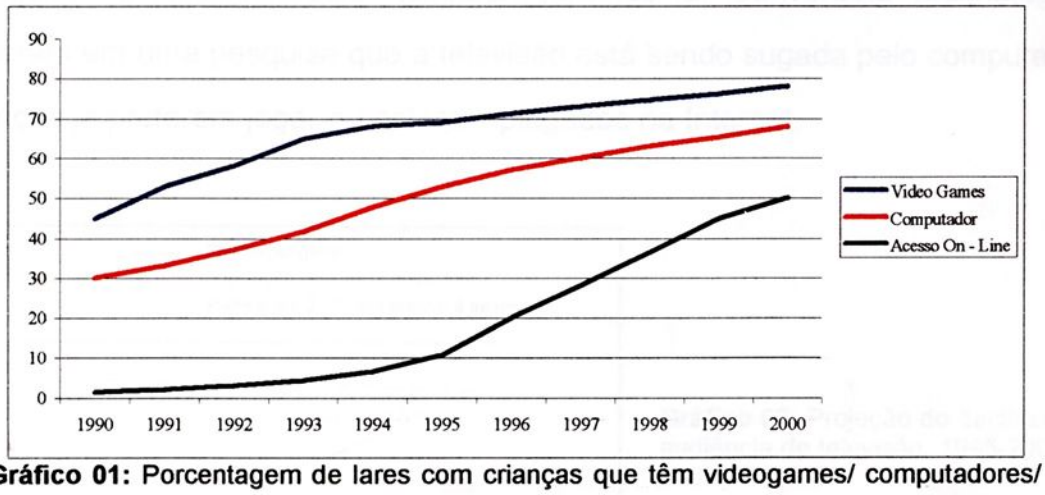


Gráfico 01: Porcentagem de lares com crianças que têm videogames/ computadores/ Internet (EUA). Fonte: apud. TAPSCOTT, 1999:04.

Este gráfico ilustra a realidade das crianças americanas, mas a realidade brasileira não é muito diferente. Com exceção daquelas que não têm condições para usufruir desses bens, as crianças de hoje estão a crescer rodeadas pela mídia digital. Até mesmo nas escolas já está se tornando necessária a utilização do computador, pois as crianças estão interessadas no que esta "maravilhosa" máquina pode lhes proporcionar de interativo. Tapscott denomina todo este acontecimento de "nova paisagem", pois para esta nova geração que surge, manipular um computador é tão fácil quanto ligar um vídeo cassete. Consideramos mais correto o termo "transformação social".

O fator está se agravando, pois os alunos nas escolas sabem mais sobre computadores que os professores. Esta geração conhecida como N-Geners está utilizando a mídia digital para tudo, inclusive para aprender. Claro que a realidade social de cada país influencia muito no desenvolvimento desta tecnologia avançada; mas, se nos EUA o avanço já está sendo enorme, no Brasil, apesar de pertencer ao terceiro mundo, já está sendo incorporada esta realidade tecnológica infantil, mesmo que estes novos meios estejam acessíveis para apenas uma parte da população.

Além de aprender eles se comunicam através de seus computadores. As crianças desta nova geração estão sendo "miradas", para que a tecnologia seja absorvida e reproduzida por elas, não de forma errônea, mas produtiva. Especialistas da Nielsen Media Research, Alliance for Converging Technologies, constataram em uma pesquisa que a televisão está sendo sugada pelo computador. As crianças já preferem jogar ou estarem plugados na Internet.

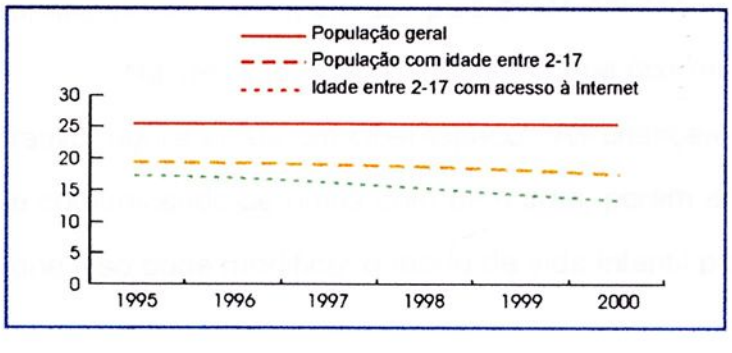


Gráfico 02: Projeção do declínio na audiência de televisão, 1995-2000 (EUA).

Fonte: TAPSCOTT, 1999:28.

É importante observar que não é somente porque gostam da interatividade dos jogos e da Internet que as crianças abandonam suas outras atividades. Mas, o "ciberespaço" proporciona a diversão. Sendo assim, o computador pode ser tanto uma ferramenta de trabalho quanto um brinquedo. E, ao contrário do que se pensa, sua interatividade pode estimular a imaginação; transportá-la através do tempo e do espaço por meio de histórias, fazendo com que conheça mundos desconhecidos trabalhando com os sentidos. Gera a ilusão de que está presente no mundo real, pode ser encontrado, no virtual, a diversão, a competição, desgaste de excesso de energia e companheirismo, e isso é considerado "brincar". A partir desse "brincar" no computador, os adultos estão despertando o lado infantil que existe em cada um. John Seely Brown, da Xerox, explica:

> [...] esta tecnologia e o modo como as crianças a usam pode estar despertando o lado criança em todos nós. Poderá permitir-nos retornar ao pensamento de livre associação e brincar com idéias, imagens, ter relacionamentos com outras pessoas, e assim por diante. O ´brainstorning´ descompromissado e a geração de idéias divertidas é cada vez mais importante, como também o é ser capaz de reconhecer as múltiplas formas de inteligência que possuímos (apud. **TAPSCOTT**, 1999:155).

Estes meios, ao contrário do que se pensa, não farão mal às crianças, se utilizados de forma correta. O que precisamos fornecer a elas são boas ferramentas, e a interatividade é capaz de nos convidar a construir estas ferramentas a todo instante, além de ser apoiada por esta tecnologia que nos rodeia. Isto deve ocorrer principalmente por meio dos pais e dos educadores.

Na verdade, "nada" mudou. O que ocorreu foi uma mudança de espaço interativo, agora existe um ciberespaço. As crianças continuam brincando, aprendendo e comunicando-se umas com as outras, porém em um espaço virtual. Tapscott diz que isso pode modificar o modo de vida infantil para melhor ou pior, e explica:

unesp

> O desenvolvimento infantil inclui a evolução das habilidades motoras, habilidades de linguagem e habilidades sociais. Inclui também o desenvolvimento de cognição, inteligência, raciocínio, personalidade e durante a adolescência, criação da autonomia, um sentido de individualidade de valores (**TAPSCOTT**, 1999:07).

O ser humano em seu desenvolvimento mental, se intensificado por meios interativos, desenvolve-se mais rapidamente. Esse conceito nos faz refletir e concluir que o fato de estas crianças terem um desenvolvimento mais rápido, não significa que a fase adulta chegará mais cedo, mas que está surgindo um novo mundo para brincar e até mesmo uma nova ferramenta.

Na verdade, este fato está acontecendo com todas as pessoas. O artista, por exemplo, tem dificuldades de assumir esta nova tecnologia como uma nova ferramenta para seu trabalho. Mas a verdade é que quando partimos para esta tomada de decisão em que nossa ferramenta deixa de ser o pincel, por exemplo, e passa a ser um software especializado para um trabalho de ilustração, estamos trabalhando em função do mercado, que cada dia exige maior rapidez e profissionais cada vez mais capacitados.

Esta nova ferramenta está alterando a construção da linguagem visual, ou seja, a linguagem visual está sendo tratada de uma nova maneira, e o jogo, incluindo-se no conteúdo tecnológico, é o que mais proporciona a interatividade.

Os papéis dos personagens são assumidos de forma a imitar os adultos e esses são trocados a cada instante, a cada jogo, como se trocassem de roupa. Esta é uma vantagem que os jogos manuais tinham, porém em uma intensidade menor, pois através da imagem e do som a criança trabalha seu imaginário com maior desenvoltura. Especialistas afirmam que elas gostam dos computadores porque têm controle sobre a máquina. Além disso, descobrimos através de médicos neurologistas que as crianças desenvolvem a coordenação motora através dos jogos.

Todo este processo se iniciou a partir da televisão; no entanto, hoje, as

unesp

crianças não têm muita opção de escolha diante da "telinha", e muito menos os adolescentes. Tapscott fala sobre o nível cultural da TV, de forma sutil nestas frases:

> Mas, para os jovens de hoje versados em mídia, os métodos da mídia televisiva são antiquados e desajeitados. São unidirecionais, com a escolha da programação e conteúdo nas mãos de alguns poucos e seus produtos muitas vezes nivelados ao denominador comum mais baixo. Para os digitalmente versados N-geners, a televisão deveria ser interativa (**TAPSCOTT**, 1999, 02).

Quando Tapscott discute este assunto nos alerta para casos, como o da TV Futura (pertencente à Rede Globo de Televisão), transmitir programas didáticos, mas somente àqueles que possuem uma assinatura de TV, estando, desta forma, elitizando a cultura.

Em uma palestra de Ana Mae Barbosa, ministrada no Campus da Unesp de Bauru, a arte-educadora expõe esse problema e o da questão de arte no Brasil. Ana Mae elaborou vários projetos sobre arte/educação para televisão e destaca um fato: a linguagem da arte não se traduz por palavras, principalmente por ela despertar a sensibilidade no ser; então por que não utilizar a televisão, que é o mais perfeito veículo para transmissão do conhecimento da imagem para elaboração de programas que possam ensinar arte. Tudo parece estar certo até que, no momento de passar o projeto para a transmissão de TV, este é bloqueado por falta de incentivo e de colaboração da mídia.

Os programas infantis são deficientes em cultura, o que leva as crianças a imitarem adultos, por conseqüência do repertório adquirido. Repertório este que, na maioria das vezes, não é desenvolvido por programas educativos.

O sistema em que vivemos exige a maior supervisão sobre as crianças e ao mesmo tempo, contrai a disponibilidade dos pais para este tipo de responsabilidade. As atividades infantis familiares são reduzidas a um curto período, à noite, quando,



geralmente, os pais encontram-se em casa. Outro fator que está se agravando é a falta de espaço, que faz com que a criança se limite a cômodos cercados por paredes de apartamentos ou casas apertadas.

Toda esta revolução que está acontecendo, está também trazendo consigo uma infinidade de problemas, devido à má compreensão e utilização do novo sistema.

A recriminação destinada, por uma certa massa, à brincadeira remete a uma idéia de que temos que retornar ao modo educacional tradicional, ou seja, fica válido o aprendizado pela memorização ao invés do estímulo à criatividade. Se este último método fosse definitivamente adotado, o aprendizado deixaria de ser obrigação e passaria a ser diversão estimulada em busca da descoberta. Os educadores têm que se conscientizar de que a brincadeira é um elemento essencial para o desenvolvimento humano. A família também está incumbida desta tarefa de estimular o aprendizado através da brincadeira, fornecendo à criança materiais e espaços adequados para o desenvolvimento de sua criatividade. Havendo a supervisão dos pais, assim como o acompanhamento do desenvolvimento da criança, ocorrerá o incentivo à livre expressividade através da brincadeira; a autoestima, e acima de tudo o entusiasmo pela vida e pela busca do saber. Contudo, a concorrência exacerbada provocada pelo capitalismo faz com que a maioria dos pais viva de forma estressante devido à correria do dia-a-dia. O lazer está sendo deixado de lado e a criança necessita desse "tempo excluído" para seu melhor desempenho criativo.

Os pais e os estudiosos não deveriam estar contra esta tecnologia, mas fazendo com que toda ela se voltasse para nós como aliada na educação, no desenvolvimento do lazer etc.

Pesquisadores acreditam que os jogos de video game e computador são fortes desenvolvedores da coordenação motora mãos-olhos, além de manter a criança fora das ruas. Os pais reprovam não o jogo ou a Internet em si, mas a violência contida nestes meios, seja ela representante física ou moral. Logo, software

unesp

como Super Mario Bros e Sônic são considerados como inofensivos e "bonitinhos". Esta aceitação surge de seu caráter esportivo. Estes jogos envolvem personagens que deixam a encargo do jogador a missão de resolver enigmas e derrotar inimigos o tempo todo. São jogados por crianças e adultos de várias idades. Fica difícil estipular uma faixa etária, considerando que os adultos de hoje também são aficcionados por vídeo games.

Diante desta situação observamos a problemática da educação não somente artística, mas em vários âmbitos no Brasil.

1.1 A LINGUAGEM INTERATIVA

> *De **inter- + ação**:* Ação que se exerce mutuamente entre duas ou mais coisas, ou duas ou mais pessoas; ação recíproca (def. **DICIONÁRIO AURÉLIO DIGITAL**, 2000).

É a interação que abre caminho a uma imensidão de possibilidades elaboradas por componentes textuais, imagéticos, sonoros e animados, tudo isso manipulado através do vídeo e do computador, pois a partir destes dois elementos o espectador controla todos os objetos por meio de sua solicitação. É um universo de representações que envolve os sentidos do ser humano.

Na verdade, esta é uma nova linguagem que surgiu e está se desenvolvendo a cada dia. Esta Linguagem Interativa é um novo mecanismo para distribuição de conteúdos informacionais. O trabalho de quem elabora estes "novos softwares" é complicado, tendo em vista que envolve vários elementos (imagem, som e vídeo) a serem unidos por elos interativos.

Os outros meios que a mídia utiliza para atingir o consumidor chamam atenção do leitor, mas quando este se depara com um trabalho multimídia suas expectativas aumentam, ou seja, existe o desejo da surpreensão do design e todo o conteúdo da história ou das informações que serão transmitidas. O que a televisão,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

a revista, o jornal etc, não permitem ao leitor é a liberdade de ação, a liberdade de escolha daquilo que se quer ver acontecer e, além disso, quem interage com a máquina recebe respostas instantâneas por comandos de si próprio.

Não desconsideramos estes meios que vieram antes (televisão, rádio, o jornal etc.). Afinal, foi a partir deles que aconteceu esta união de todos os recursos audio-visuais.

Geralmente o trabalho multimídia é elaborado por uma equipe constituída pelos seguintes profissionais:

- artista, que desenvolverá a programação visual da obra;
- um programador ou um profissional em informática, para organizar a parte funcional do trabalho;
- publicitário, para orientar as necessidades do público-alvo.

Todo o conjunto deve estar em harmonia para que o produto final esteja de acordo com as expectativas do usuário. Chamaríamos isto de definição da mensagem e do meio.

A Interface é outro fator importante, pois esta é a designação de um padrão de design para as diversas seqüências de telas. É o que acontece no jogo *The Curse of the Monkey Island*. Existe um tema padrão: salvar a moça na Ilha, porém John passeia por uma seqüência de cenários, cada uma pertencente a um grupo que se fechará diante da solução do enigma. Cada fase tem seu padrão e suas características de apresentação reunidas: texto, imagem, vídeo, áudio, efeitos, animação etc.

Os filmes ou vinhetas apresentados ao concluir uma fase ou até mesmo a de abertura são denominadas de "front door", que funcionam como ambientadores do usuário, como no trabalho que será apresentado.

Para elaboração do trabalho multimídia deve ser criado um padrão de som, imagem e apresentação. Isto significa que estes elementos deverão estar de acordo com o tema e sempre remetendo o usuário a um mesmo objetivo ou idéia. Para seguir este padrão o autor trabalhou, por exemplo, as escolhas das cores, o estilo

dos personagens ou elementos da cena e até mesmo o estilo de música que, acima de tudo, deverá estar em sincronia com a imagem.

Junto a Interatividade, surge um novo conceito que utilizamos na criação do multimídia: o "design funcional". Com isso, será definida a forma de apresentação do conteúdo informativo, e a forma de interação do usuário. Esta forma de interação tem com principal fator a lógica. O mouse é a ferramenta essencial para a visualização do resultado da lógica utilizada. Isto acontece porque o programa multimídia utiliza a linguagem orientada ao objeto.

Este tipo de linguagem é que possibilita que o usuário clique sobre um objeto e interaja com ele. Como acontece em alguns jogos que selecionamos onde o usuário, ao passar o mouse sobre a tela, verifica qual objeto pode ser obtido. Quando o objeto é pego pelo personagem manipulado, este é guardado em algum lugar ou, tecnicamente falando, a informação "objeto" é armazenada em um arquivo onde vêm sendo registrados os acontecimentos do jogo.

Existem outros meios interativos, além do jogo, que também são trabalhos multimídias; as páginas ou sites da Internet. Selecionamos alguns softwares e sites para ilustração, dentre muitos que analisamos.

- Site *Pequeno Artista*: este site já sofreu muitas alterações desde o momento em que começamos a observá-lo. Estas alterações vieram a melhorar o padrão vi-sual da página e torná-la mais atrativa às crianças. A página inicial é uma apresentação dos amigos que servirão de intermediários na comunicação entre as informações do site e a criança. Estes personagens, que também são crianças, ilustram assuntos relacionados às Artes, Ciências e ao Entretenimento. A criança ao entrar no site opta por se cadastrar ou não. Se for cadastrada, mantém contato com a "Turma" que envia mensagens sobre novidades, concursos e outras atividades. Para melhor ilustrarmos como é mantida esta comunicação foi elaborado um cadastro no nome da pesquisadora Tatiana Dantas, do qual selecionamos uma:

unesp

Oi Tatiana

(lembre-se, seu login é: tatidantas a sua senha é: XXX),

Eu sou a Elisa e quero lhe convidar para uma brincadeira muito legal! Se você gosta de fantasia, prepare-se para brincar com o meu novo jogo. Você poderá me vestir de fadinha, bruxa, vovó, rainha e outras fantasias diferentes. Depois é só imprimir, cortar e brincar com seus amigos. Outro jogo novo que também estamos lançando, é o quebra-cabeça da minha amiga Bela. Você vai adorar! Queremos lembrar que a casa do PEQUENO ARTISTA está participando do maior concurso da Internet, o IBEST. Estamos super felizes em concorrer a esse prêmio e desejamos muito ganhá-lo. Mas para que isso aconteça, você precisa votar na gente e falar com seus amigos para participar também da votação. É rápido e fácil votar, você só precisa clicar no endereço www.ibest.com.br.

Contamos com sua colaboração! Um beijinho, Elisa www.pequenoartista.com.br

A criança é tratada de uma forma especial neste site. Os personagens foram criados para interagir com o imaginário da criança, ou seja, a criança pode comunicar-se com eles, como se realmente existissem, provocando a curiosidade no leitor. As personalidades são transcritas para que a criança identifique-se com o personagem e com as atividades que mais gosta de fazer. Geralmente, estas "crianças" representam algo, como é o caso de Bela, que incentiva o leitor a entrar no mundo das artes, ou seja, ao desenvolvimento da arte, comunicando-o sobre concursos, exposições e outros eventos. Além disso, a menina traz uma página onde ela ensina o leitor a desenvolver alguma atividade artística, como por exemplo, bonecos de argila.

Este é somente um exemplo, onde a criança tem sua expressão respeitada e amigos virtuais e reais, mantendo a ligação entre a realidade e o imaginário. Os persongens incentivam-na a entrar no mundo das Artes, das Ciências, História e Jornalismo, não esquecendo das brincadeiras.

Selecionamos uma personagem relativa à Arte, devido à coerência com a

unesp

pesquisa. Através destes amigos virtuais, o leitor pode contextualizar-se, descobrindo suas potencialidades e sua individualidade, considerando que a criança é um ser de alta potencialidade artística, que estabelece um elo entre o imaginário e sua vida real. Para ela a Arte não é um mero enfeite, nem mesmo terapia, mas sim um modo de comunicação e expressão, porque é através dela que consegue exprimir a essencialidade de seu universo.



Fig. 01: Página inicial do site **O Pequeno Artista.**



Fig. 02: **Bela** é uma artista-plástica com deficiência física. A personagem incentiva a criança ao desenvolvimento da arte e comunica os leitores sobre os concursos de desenho, as exposições que acontecem, e ensina a criança a desenvolver atividades com argila e outros materiais, proporcionando a fruição artística e incentivando a fruição do olhar.

- **CD ROM *Giotto e seu tempo*:** a vida e a obra de Giotto estão neste CD ROM. Dentro deste tema o autor da obra eletrônica discorre sobre o tempo em que Giotto, final da Idade Média e início do Renascimento. Neste espaço, é comentada a arte, a política, a sociedade e a religião da época. Na capa do CD existe o comentário que nos provoca e nos chama atenção: Viaggio interativo attraverso le opere e i luoghi. Esta frase nos remete a idéia de interatividade. De fato o CD é interativo, mas não como gostaríamos que fosse. O trabalho usufrui de uma interatividade passiva, ou seja, o leitor ou espectador entra em contato com a obra, mas o máximo que pode fazer neste espaço é ampliar alguns trechos da imagem e se informar através dos textos que a acompanham. A interatividade que pretendíamos encontrar, era uma que fosse ativa, onde o leitor pudesse manusear as obras virtualmente, ou entrar em seu contexto de alguma outra forma. Pretendíamos encontrar um espaço semelhante ao que pretendemos criar, onde o leitor pudesse manipular partes da obra. Sendo assim, trata-se de um hipertexto rico em informações com imagens detalhadas. O espectador escolhe a obra o qual procura por informações e, dentro dos textos informativos, existem os chamados links que são "chamadas" para outros textos.

unesp



Fig. 03: Tela de abertura do CD ROM Giotto: uma viagem interativa através de sua obra.



Fig. 04: Página integrante do CD ROM interativo **Giotto**.

Para exemplificação, selecionamos somente estas duas obras, mas durante a pesquisa foram analisados vários outros trabalhos que não foram inseridos aqui como exemplo, constando somente na bibliografia. Entre eles estão livros infantis, CD ROMs e sites.

Para ensinar Arte, é necessário entendê-la, entender sua gramática, fruição e crítica. Somente assim ela terá seu verdadeiro significado como conhecimento humano. O importante é que os métodos utilizados para chegar até a criança, tenham significado para sua vida. A Arte por ser significativa, necessita da decifragem de seus signos, códigos e símbolos daí a importância da alfabetização artística ser feita através do computador ou de outros recursos; de qualquer forma deve ser competente. O arte-educador deve manter sempre um diálogo entre Arte e realidade, como encontramos no site que descrevemos, que permite o processo de sentir, pensar e expressar, colaborando para o desenvolvimento dos níveis cognitivos, afetivo e perceptivo da criança.

A tecnologia pode auxiliar no ensino da Arte e hoje podemos dizer que surgiu, e está em desenvolvimento, um novo leitor. Um leitor não somente de textos, mas também de imagens e sons. Como exemplo citamos uma situação. Todos os dias um certo leitor recebe seu jornal ou mensalmente sua revista preferida. Esse mesmo leitor, utilizando um site on-line de informação (Internet) percebe que a rapidez na atualização dos acontecimentos é quase instantânea. No caso da pesquisa, através de uma palavra-chave, serão obtidos vários endereços os quais poderão ser utilizados ou não. Isto acontece inclusive nos CDs interativos ou naqueles que pretendem somente informar como, por exemplo, o CD de Giotto, que traz todas as suas obras em uma estrutura organizada pelos nomes em ordem alfabética.

Através de nossos estudos foi possível observar que o potencial para o aprendizado e ensino da arte pode ser melhorado através do avanço tecnológico. O aluno pode trabalhar os sentidos através da obra midiática, interagindo com sons, cores e formas, resgatando o conteúdo histórico da Arte acompanhado da crítica e

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

da leitura das imagens.

O avanço tecnológico não tira o prazer daqueles que gostam de livros e jornais, mas surge como uma nova alternativa. As crianças estão crescendo neste meio digital, adaptando-se gradativamente e, ao mesmo tempo, encontrando um espaço onde elas possam se identificar de acordo com seus gostos e objetivos, sem repreensão.

BIBLIOGRAFIA

TAPSCOTT, Dom. **Geração Digital:** a crescente e irreversível ascensão da Geração Net. São Paulo: Makron, 1999.

GIRARDET, Sylvie, MERLEAU-PONTY,Claire. **Giotto pintor de paredes**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 1997.

GIRARDET, Sylvie, MERLEAU-PONTY,Claire. **A arte de Leonardo**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 1996.

TRZMIELINA, Nadine, BONITO, Ângelo. **Portinari** (col. Crianças Famosas). São Paulo: Callis, 1997.

NAUDÉ, Arielle, MARTIN, Annie-Claude. **O ateliê de Leonardo Da Vinci** (col. O mundo em seu bolso, v.8). São Paulo: Augustus, 1996.

RICHMOND, Robin. **Michelangelo:** Escultor, Pintor, Poeta. Rio de Janeiro: Salamandra, 1992.

ROSS, Tony. **Les Paysages**. Paris: Editora Gallimard Jeunesse, 1993.

RUTLAND, Jonathan. **Coleção Veja por dentro:** uma abadia. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira S.A, 1979.

SORBIER, Frédéric, CHABOT, Jean-Philipe, JEUNESSE, Gallimard. **Pablo Picasso**. Madri: Éditions Gallimard, 1996.

HART, Tony, HELLARD, Susan. **Picasso** (col. Crianças Famosas). São Paulo: Callis, 1994.

TUFANO, Douglas. **A história de Jesus através da Arte.** São Paulo: Moderna, 2000.

VENEZIA, Mike. **Paul Klee** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Picasso** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Picasso** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Henri de Toulose-Lautrec** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1997.

VENEZIA, Mike. **Claude Monet** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Leonardo Da Vinci** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

CD ROMs

Leonardo Da Vinci (col. Os Grandes Pintores). Madri: F&G Editores, 1997.

El Greco (col. Os Grandes Pintores). Madri: F&G Editores, 1997.

Giotto: Viaggio interativo attraverso le opere e i luoghi. Itália: ASH MultiMedia SRL, 1996.

Flemish and Dutch painters. França: Oda Édition, 1995.

Gus goes to Cyberton. Be a Cyberbud. Estados Unidos: Artwork,1995.

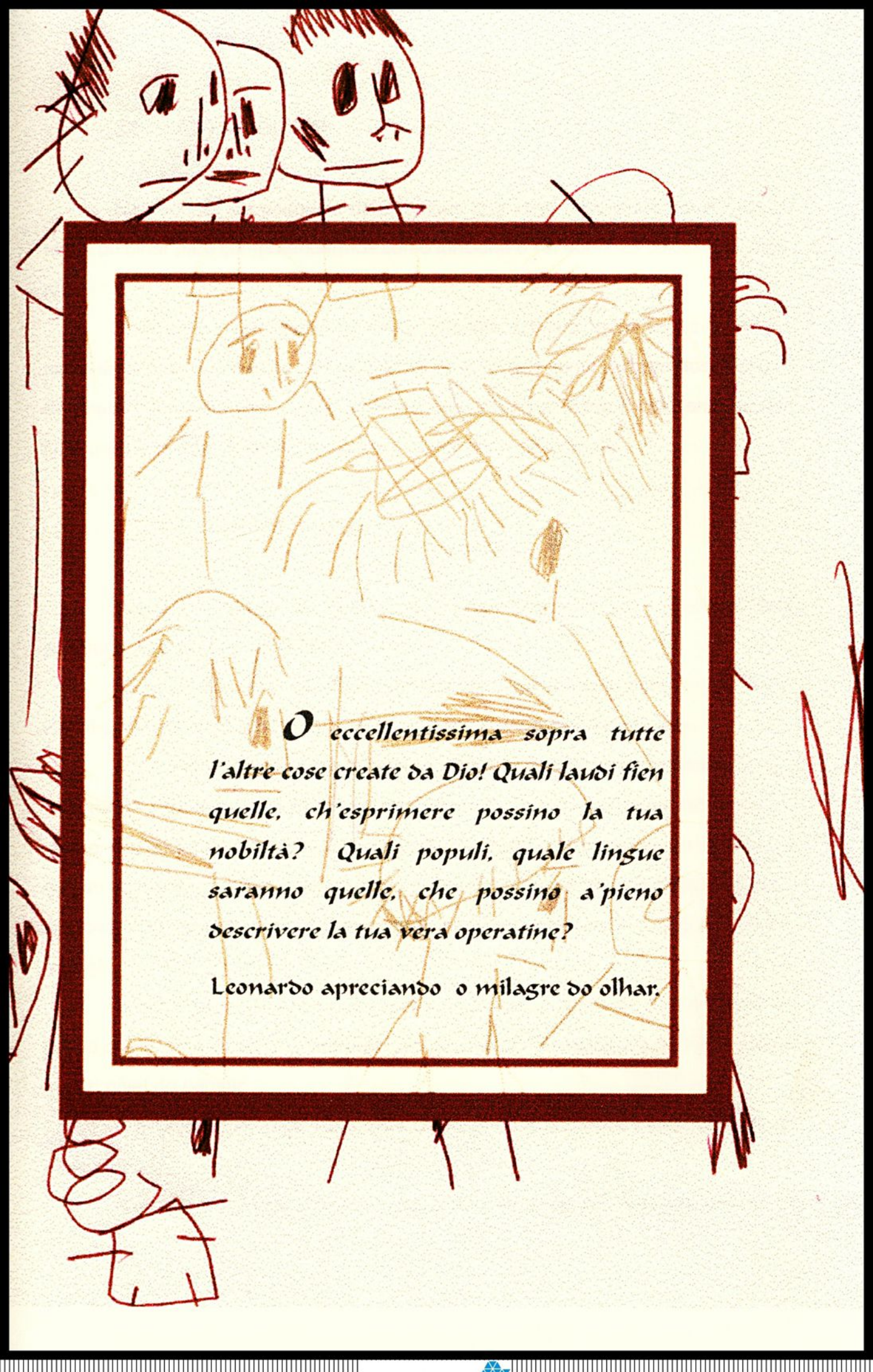
INTERNET:

PEQUENO ARTISTA. Banco de dados. Disponível em: <www.pequenoartista.com.br> Acesso em 2000/2001.

INFORMAÇÕES SOBRE *GAMES*. Banco de dados. Disponível em: <www.br.games.yahoo.com>

REVISTA ELETRÔNICA LETRAS. Banco de dados. Disponível em: <www.docedeletra.com.br>

A TURMA DA MÔNICA. Banco de dados. Disponível em: <www.monica.com.br>



O eccellentissima sopra tutte l'altre cose create da Dio! Quali laudi fien quelle, ch'esprimere possino la tua nobiltà? Quali populi, quale lingue saranno quelle, che possino a'pieno descrivere la tua vera operatine?

Leonardo apreciando o milagre do olhar.

2.0 O ATO DE OLHAR

No decorrer da pesquisa descobrimos que seria necessário um estudo da teoria do olhar para compreendermos como funciona o ver sobre as coisas e os objetos.

Para tanto, recorremos ao esclarecimento sobre a teoria do olhar, com o apoio de textos de filósofos e especialistas da área, tais como, Alfredo Bosi, Gerd A. Bornheim e Marilena Chauí, que trabalham com teorias do olhar fundamentadas nas filosofias de Platão, Aristóteles e outros, como veremos a seguir.

2.1 A TEORIA DO OLHAR

Todos nós temos o olhar como sensibilidade sensorial, e através dele podemos ver, sentir e perceber.

Segundo Alfredo Bosi, olhar "significa um dirigir a mente para um 'ato intencionalidade'" (**NOVAES** et. al.,1990:65), ou seja, é um ato de significação.

A teoria do olhar coincide com os conceitos da teoria do conhecimento e com a teoria da expressão. Segundo a definição do Dicionário Digital Aurélio, conhecimento, filosoficamente falando, é apropriação do objeto pelo pensamento, como quer que se conceba essa apropriação: como definição, como percepção clara, a apreensão completa, análise, etc.. E a expressão se baseia na representação e na manifestação.

A teoria do olhar não pode manter uma ligação absoluta com o conhecer, vendo que o olhar envolve a interpretação através dos sentidos e o conhecer trabalha no nível do pensar.

A expressão acompanha o olhar um fazendo acontecer a expressividade do olhar.

Segundo os gregos e os romanos, o olhar se divide em duas categorias:

unesp

- Olhar receptivo: é o ver de forma sensual; receber.

- Olhar ativo: é o ver de forma mentalista; buscar, captar.

Associando estas duas idéias aos conceitos anteriores, podemos dizer que o primeiro está ligado à expressão (olhar receptivo) e o segundo, ao conhecimento (olhar ativo).

Apesar de não estar ligado continuamente ao olhar, em um certo instante o conhecimento surge no caminho da teoria. É o momento em que os olhos estão a receber, prazerosamente, cores, formas, luzes e outros elementos, sendo assim 'oferendas' aos sentidos do homem. Este é o 'efeito' denominado conhecimento. Desta forma, conhecer é receber os significados do mundo, sendo o ser e os sentidos invadidos por imagens que fazem parte do cosmos luminoso. Assim, o caminho da teoria do olhar parte do mundo para o observador.

Aprender a olhar é saber ver de perto; observar as infinitas articulações dos corpos; tatear com os olhos; é saber olhar de longe, apreciando a arquitetura e memorizando as formas dos objetos, transformando-as em "coisas mentais" (cosa mentalle), como fazia Leonardo Da Vinci.

Cabe ao indivíduo que vê decidir se seu saber a partir do olhar dependerá dos sentidos ou da razão. Optando pelos sentidos, o indivíduo passa por instâncias em que conhece sentindo e sente conhecendo. É o pensamento Vinciniano que faz parte de nosso pensamento.

> L'occhio abbraccia la belleza di tutto il mondo (apud. **GELB**, 1999:105).

O artista e cientista mostra-nos que, através do olhar, o homem estabelece a ligação entre a alma e o mundo e traz o mundo à alma, sendo a verdade da arte, a verdade do corpo e da alma, para ele o olho é a janela da alma, é a porta para entendimento dos trabalhos da natureza.

Leonardo, artista em que nos baseamos para construir um personagem coe-

rente com a época do Renascimento, trabalha o olhar a partir do ponto central e imóvel da perspectiva geométrica, analisando a forma que está a sua frente, além de abstrair medidas, trabalhar cores e separá-las, vendo que estas não fazem parte da geometria. Na verdade, seu olhar "vê" o tempo e representa a memória, metaforizando uma consciência auto-reflexiva e afastada de si. Seu desenho é o meio pelo qual representa aquilo que vê e é por ele que olha; é pelo olhar que cria e inventa.

O olhar da renascença, assim como o de Leonardo, é preciso e até mesmo completo. As figurações não têm contorno visível, ou seja, a linha não é representada pelo traço, mas pelo delineamento da forma; assim como na natureza. A pintura renascentista comporta-se desta maneira com todos os elementos: proporção, tons, massa e relevo.

Diante de tamanho, a pintura se transforma em ciência da visão, e é assim desenvolvida por Leonardo. Em outros pintores, como Cézzanne, é feita de maneira a exprimir o que é visto, e a precisão do olhar, nesse sentido, mistura-se com outros fatores da representação que serão mais considerados que a perfeição da forma representada.

O Renascimento mostrou-nos o olhar cultivador da figura e da cor, que influenciou muitos artistas no decorrer da história da arte. Além disso, trouxe consigo a perspectiva florentina, que distorce o real, para sua perfeita representação.

Existem vários conceitos sobre o olhar. Aqui abordamos o Olhar como expressão, para darmos continuidade ao pensamento inicial. Este olhar é aquele que examina, compara, esquadrinha, mede, analisa, separa. É o olhar de Cézanne, o olhar Renascentista. Um olhar perceptivo que trata tudo que vê como objeto. Revelador, que possibilita a compreensão do observador, chegando carregada de significações.

O olhar está fundamentado na hermenêutica da linguagem cotidiana, contextualizando um universo composto por símbolos e figuras, ícones e signos, onde o olhar-sentir nos leva a exercitar a compreensão. Esta compreensão através do

unesp

olhar utiliza a sentimentalidade e os sentidos, os quais tornaram possível o gesto da arte.

Neste contexto, Giotto expressa suas sínteses religiosas, que emanam a oração, a cor, o espírito e a forma. A compreensão do olhar se reflete na construção da forma, ou seja, o ser humano, em seu ato de olhar, sente conhecendo, conhece sentindo, forma exprimindo e exprimindo forma. Este é o caminho perceptivo-expressivo.

Chegando em um ponto significativo deste caminho, nos deparamos com o estético; ao espaço onde o sensível já tem um sentido imanente. Teoria que os renascentistas cultivavam, que relaciona o corpo com o mundo vivido.

> I cinque sensi sono ofitiali dell'anima.
>
> *Leonardo Da Vinci*
>
> (**GELB**, 1998:97)

A história do olhar renascentista justifica a perfeição, a coerência e as diversas funções do olhar. Hoje, a dúvida é sobre como ensinar através do olhar.

Primeiramente, temos que deixar claro que o objetivo principal inicial é desenvolver a percepção mediante um exercício de atenção. Esse exercício, também denominado olhar atento, nos resgata do cativeiro de olharmos para dentro de nós mesmos. Por meio desse exercício, pretende-se quebrar os bloqueios existentes no modo de olhar, decorrentes das regras sociais. Michael GELB explica que Leonardo propõe o *exercício do espelho*:

> **Guardarsi allo Specchio**
>
> Mattetevi davanti a uno specchio intero (nudi, se avete coragio). Non giucate, non valutate il vostro aspetto; limitatevi a osservare obiettivamente la vostra immagine riflessa. Tendete a piegare la testa da un lato o dall'altro? Avete una spalla più alta rispetto all'altra? Il baci-

> no è proteso in avanti o all'indietro? Il vostro peso si distribuisce in maniera uniforme sulle due gambe e ce n'è una che vi sostiene di più? C'è qualche parte del corpo che vi sembra troppo rigida? Il bacino, il busto e la testa sono allineati armoniosamente? Prendete nota delle vostre osservasioni sul quaderno (**GELB**, 1998:202).

Se tomássemos como exemplo a educação no Brasil, perceberíamos a ação de uma sociedade industrial prejudicando a construção do olhar perceptivo do ser humano. Por isso, a educação do olhar deveria partir da educação da atenção. Este ensino acontece por meio da utilização de figuras recorrentes do mundo e de sua história. É o conhecer através da imagem e da palavra.

Iniciando o exercício, é necessário a calma na apreciação, para que o olho possa se deter e permanecer junto ao objeto e assim atingir níveis altos de percepção, captando múltiplas informações sobre o objeto observado. Para desenvolver a prática de olhar, assim como Leonardo, Gelb propõe:

> **Createvi una Galleria d'Arte interiore**
>
> Uno dei modi migliori per coltivare l'arte della visualizazione consiste nell'applicarla all'arte. Scegliete un capolavoro del vostro artista preferito, per esempio, *L'ultima cena* do Leonardo o i *Girasoli* di Van Gogh. Appendete una riproduzione alla parete e studiatela per almeno cinque minuti al giorno. Poi, la sera, prima di addormentarvi, cercate di ricrearla nella vostra mente. Visualizzatene i particolari. Impiegate tutti i vostri sensi: immaginate i rumori del banchetto nell'*Ultima cena*, oppure l'odore dei girasoli. Prendete nota di come cambiano le vostre impressioni di giorno in giorno (1998:111-112).

O olhar atento trabalha através de uma escolha que permite ao indivíduo transcender e abstrair sobre os conceitos do objeto, buscando o ver-saber. Aqui, ocorre a retenção de conceitos sobre a coisa observada, em forma de contemplação.

Após esta ação, o olhar atento age por meio do trabalho da consciência

sobre os conceitos adquiridos do objeto.

Por fim, ocorre a influência desse olhar no tempo, ou seja, ocorrem as modificações das possibilidades visuais sobre o homem e as coisas, como podemos observar nas transições dos movimentos histórico-artísticos. É a visão da "coisa observada", mutando-se no decorrer do tempo devido à reflexão sobre esta, quando transformada em "coisa mental".

Inferimos que somente a imaginação e o inconsciente podem ultrapassar as mudanças e suas contradições, pois não existem contradições no imaginário. Então, a contradição acontece após a revelação da "coisa observada", ocorrendo um desapego para com ela, permitindo uma mutação de seu conceito.

Não somente Alfredo Bosi, mas Gerd A. Bornheim, partem da idéia de que o ver está ligado ao conhecer. Bornheim fundamenta a idéia do ver como a ação de olhar em si mesmo (aliando-se à teoria do olhar de Leonardo Da Vinci). O espectador aprende a olhar mediante a ação de observar repetidas vezes sobre os mesmos olhares, é um "ver que sabe ver".

O mito de Platão (mito da caverna) trata da cultura do olhar. A idéia de olhar, para ele, está ligada à vontade de divinização da realidade humana. Para Platão, a sabedoria reside no "olhar para o alto" (*anablepein*), ou seja, é o alcance do supra-sensível por meio da educação através da visão da idéia.

Ver corretamente significa que, o que vemos, é verdadeiro e é nesta afirmação que se apoiam os conceitos da evolução metafísica da visão, ou seja, a verdade vive na condição da positividade da afirmação da visão.

A criação de um novo objeto através do olhar é na verdade, dentro dos conceitos gregos, a transcendência do conhecimento real, passando a ser uma possibilidade de sua manipulação.

A essencialidade do olhar não vai além do conflito, por isso torna aquilo que vê em objeto. O olhar é uma forma de dominação.

Coerentemente, acompanhando as teorias de Alfredo Bosi e Gerd Bornheim,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

encontramos a filosofia de Marilena Chauí, cuja teoria se enquadra nos mesmos módulos da teoria, complementando algo que possa ter sido deixado para trás.

Nosso olhar é dominador porque por meio dele ocorrem nossas ações. Estas ações são metaforizadas. Por exemplo, quando dizemos: "tem os olhos maior que a barriga", ou "o que os olhos não vêem, o coração não sente".

O olhar é capaz de ativar todos os sentidos nele mesmo. E é tão dominador que é capaz de "amedrontar" com seu poder, como no mito da Medusa. Até mesmo nos dá o poder de negação quando não queremos algo, como acontece com os índios que se recusam a se olhar no espelho, temendo a imagem refletida que, para eles, é sua própria alma, pois, se fitarem seu olhar nela, a terão perdida.

Acreditamos naquilo que vemos. O olhar traz o mundo exterior para dentro de nós; desta forma, vivemos em troca mútua e constante, em que expomos nosso interior e absorvemos o mundo exterior. As coisas nos observam a todo tempo e nós as interrogamos com nosso olhar que questiona e as entende como as vê.

Aristóteles nos diz que:

> É porque a vista (óphis) é o sentido mais desenvolvido, a palavra imaginação (phantásia) tira seu nome da luz (pháos), porque, sem a luz (photós) é impossível que seja visto (esti ideín) (apud. **CHAUÍ** *et al.*, 1998:35).

Esta última colocação de Aristóteles, *esti ideín*, vem da raíz indo-européia weid, que significa ver é olhar para tomar conhecimento e também para tê-lo.

Ver é intuir. Olhar é ver e conhecer perfeitamente.

No Renascimento encontramos a palavra *optikê* que, no latim, se traduz por *perspectiva*.

> Não é casual que 'perspectiva' abrigue dois sentidos, indicando o ver para frente e o ver em profundidade, visão conquistada pelo artista, graças à geometria, fazendo da perspectiva

> ciência geométrica da visão - dióptrica - e ciência da representação dos objetos - óptica. Com ela, o olho do observador se faz medida do visível e prepara, na filosofia, o advento de um sujeito do conhecimento que se julga capaz de evidência e de intuição porque, do lugar onde se encontra, tudo vê e vê completamente, tornando-se, no dizer de Merleau Ponty, 'kósmotheóros', para quem a 'theoria' é o 'berço do mundo' este começando com ela (apud. **CHAUÍ** *et.al.*1998:37).

A filosofia coloca a visão como sentido intelectual dominante do ver e do saber. O único sentido que rivaliza com a visão é a audição, pois os outros se tornam metáforas do olhar. Já havíamos citado este exemplo anteriormente, quando falamos do olhar dominador ("comer com os olhos").

A visão em seu conceito ultrapassa até mesmo o tato, herança da filosofia grega. Este privilégio vem da abertura da metafísica, como podemos observar nos dizeres de Aristóteles:

> Por natureza, todos os homens desejam conhecer. Prova disso é o prazer causado pelas sensações, pois mesmo fora de toda utilidade, nos agradam por si mesmas e, acima de todas, as sensações visuais. Com efeito, não só para agir, mas ainda quando não nos propomos a nenhuma ação, preferimos a vista a todo o resto. A causa disto é que a vista é, de todos os nossos sentidos, aquele que nos faz adquirir mais conhecimentos e o que nos faz descobrir mais diferenças (apud. **CHAUÍ**, 1998:38).

A diferenciação se dá no que cada sentido proporciona. A visão nos permite a investigação, saciando o desejo de conhecer. O que a faz ser o sentido considerado como mais importante para nós, é a capacidade de discernimento, além da rapidez na captação de informações adquiridas das coisas percebidas. Tais informações serão utilizadas por nossa imaginação e memória.

O olho permite-nos sentir prazer, simplesmente porque nos permite sentir

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

(ex.: "vê como isso brilha"). Ao observar uma obra, por exemplo, ocorre o pensamento pela mediação da linguagem, ou seja, as imagens e as palavras são mediadores de linguagens não-verbais e verbais. Através destes mediadores e de suas linguagens, podemos entender o mundo, e tal acesso ao conhecer é proporcionado pela visão.

O olhar incorpora o tato a partir do momento que nos dá a sensação de 'apalpar as coisas', repousando sobre ela e contemplando-as. Sentindo, resume tudo aquilo que observamos, traduzindo todos os sentidos sobre a "coisa observada", transformando-a em "coisa mental", e posteriormente voltando ao ponto inicial, pronto para analisar e perceber novas informações sobre o mundo. O olhar é a linguagem do pensamento.

Por mais, o olhar é o responsável pela ilusão de profundidade, que é a projeção da distância. Entre a visão e a audição, filosoficamente falando, entendemos que o **ver**, lança-nos para fora e **ouvir**, volta-nos para dentro.

A teoria de Platão diz que ouvimos e vemos porque temos necessidade de conhecimento, enquanto a teoria Aristotélica parte da idéia de que a visão nos leva ao conhecimento e a audição ao desenvolvimento da inteligência.

Para Plotino, o ser deve enxergar com o olho do espírito, e não com o olhar carnal, pois somente o primeiro é capaz de ver sem limitações.

O olho do espírito é aquele que nos leva ao inteligível, mas nem por isso devemos sacrificar o olhar carnal. E aqui chegamos ao ponto filosófico que liga o olhar à arte numa relação direta, em que Bruno diz:

> (...) Porém, assim como nosso olho pode ver-se a si mesmo num espelho, assim também a mente, não podendo ver a si mesma, vê-se na semelhança com os signos, simulacros e imagens exteriores, pois só especulamos com imagens (...) Não divaguemos fora do espelho, não saiamos do espelho (...) A Natureza dá a si mesma um espelho: as artes (apud. **CHAUÍ** *et al.*, 1998:51).

As artes surgem do olhar sobre a Natureza. Então, concluímos que é a partir da filosofia do olhar que o homem e a arte estão num mesmo patamar de criação, intrincadamente vinculados no que diz respeito ao firmamento e a divindade.

O teólogo e filósofo Marcílio Ficino mostra essa relação que nos é ilustrada quando nos deparamos com a linguagem da arte: a imagem; a linguagem do não-verbal. Para Ficino, tudo se inicia através do olhar como algo Divino.

> Mas a beleza brilha luminosa no mundo superior e aqui também ainda resplandece mais claramente porque o sentido pelo qual é apreendida por nós é nosso sentido mais claro, pois a vista é o mais aguçado de nossos sentidos físicos (...) Que amor mais poderoso o conhecimento nos inspiraria, se pudesse trazer uma imagem de si aos nossos olhos? (...) Mas as coisas sendo como são, somente a formosura tem o privilégio de ser tanto mais discernida quanto mais amada (...) Aquele que passou pela iniciação, que teve plena visão celestial, quando contempla uma face assemelhada à divindade ou uma forma física que verdadeiramente reflete a formosura ideal, primeiro estremece e sente algo do pavor que a própria visão lhe inspirou, depois, contempla fixamente e adora o que vê como se fosse um deus. E, se não temer ser tido por louco, sacrificará ao amado como à imagem da divindade (apud. **CHAUÍ** *et al.*, 1998:51).

Contudo, segundo o filósofo Bovelle, a Natureza, "após haver começado a criar o homem, deixou-o inacabado e imperfeito". Esta afirmação vem da conclusão de que a Natureza não deu ao homem a visão interior, abriu seus olhos para o mundo, construindo o olho carnal e fechou seu olho humano interior, o olho do espírito.

Diante disso, concluímos que o homem ganhou o primeiro olhar, aquele que denominamos de carnal e mundano. Quanto ao segundo olhar, aquele que permite a visão interior, não é dado, mas sim conquistado através da sabedoria ou da ciência de si próprio. Assim, o homem atinge o completo conhecimento, atingindo o in-

unesp

telecto, pois funda-se em si, livre dos outros sentidos, contemplando as coisas externas e internas.

Para reparar imperfeições da observação do olhar carnal, Galileu inventa o perspicillum e justifica:

> Essas coisas só podem ser compreendidas através do sentido da vista, que a Natureza não nos deu perfeita a ponto de nos permitir tamanhas diferenças. Antes, o próprio instrumento da visão, o olho, introduz estorvos e obstáculos que lhe são próprios (apud. **CHAUÍ** *et al.*, 1998:55).

Na verdade, o *perspicillum* é o telescópio. Para Galileu este aparelho não concentra sua essencialidade no aumento ou na aproximação de objetos, mas na transformação no ato de ver, levando o homem ao conhecimento. O olhar através do perspicillum é perspicaz, transformando a visão, e não o olho em si. O objetivo é atingir a perfeição no ato de ver.

Assim, purifica-se a percepção de forma extremada, tornando o olho obediente ao pensamento.

Segundo Marilena Chauí, o sujeito do olhar é o intelecto, "o entendimento, a consciência como poder constituinte do objeto enquanto significação" (*et al.,*1998:57). O olho intelectual vê as idéias, os conceitos, a essência das coisas. Este olho intelectual é puro sujeito da observação, o espectador em absoluto, que distribui universalidades e individualidades numa multiplicidade plana, perpassando no tempo e no espaço de acordo com os acontecimentos.

Vivemos em um espaço dividido por nossos olhos e as coisas. Estas coisas são corporificações do sensível que vem a si e a nós. "Configurações abertas que se oferecem ao olhar por perfis e sob o modo do inacabamento, pois nunca nossos olhos verão de uma só vez todas as suas faces (totalidade visual que o olho do espírito imagina ver porque dela se apropria pelo conceito). As coisas são profundas,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

enlace da cor, volume, rugosidade ou lisura, dureza ou moleza" (**CHAUÍ** *et al.,*1998:58). A visão acontece através deste conceito, ou seja, a visão mantém uma ligação comunicativa entre nosso olho e as coisas, e entre as coisas para conosco.

Portanto, no nível artístico e filosófico, consideramos a pintura muito mais que um discurso: uma filosofia figurada da visão, pois consegue figurativizar as imagens das coisas, dos objetos, captadas pelo olhar.

A pintura é um novo visível, feita por um sujeito que a concretiza por sua visibilidade, vindo do sensível para despertar o sensível. É o compartilhar do olhar do artista com o do espectador.

Ao chegarmos neste ponto de nossa análise, descobrimos que existe outra filosofia: a filosofia da visão, que ensina a filosofia propriamente dita, que ver e pensar são ações distintas, interligadas pelas idéias, e estas idéias não são essências, mas significações completas, sem temporalidade ou espacialidade determinadas. Filosoficamente, o olhar interioriza-se e exterioriza-se, abrindo janelas para as visões do mundo.

O homem é um ser predominantemente visual. Existe neste processo visual a forte relação entre cérebro e olho. Desta forma, como coloca Alfredo Bosi, olhar significa um dirigir a mente para um "ato de intencionalidade", e Husserl define esse ato como a essência dos atos humanos. Marilena Chauí mostra o olhar como uma janela para o mundo exterior e interior, ou seja, o olho é a janela da alma e do espírito que nos permite conhecer o mundo, as coisas e os objetos (assim como Leonardo o pensa).

O olhar nos leva ao pensar e ao conhecer, e apesar de ter uma semelhança muito próxima ao conceito de conhecimento, são definições que nos levam a caminhos diferentes.

Então, para nós, existe um "olhar de conhecer", pois quando conhecemos um objeto, nós o anulamos e o devoramos por nossa consciência.

unesp

2.2 O OLHAR DA CRIANÇA

Na verdade, o estudo para desenvolver o processo criativo se baseia no desvelamento de imagens, ou seja, no modo com que captamos a essencialidade da realidade, utilizando a imaginação, a percepção e a história, lendo o mundo e interpretando-o em formas, cores, sons etc.. Os meios que utilizamos para elaborar uma obra artística carregam a expressão da forma, dando origem ao conteúdo narrativo, descritivo e temático. Esta forma não serve somente para projeção de conteúdo, é também a marca do artista. Isso é constatado quando ensinamos à criança a arte do Renascimento e Cubismo. Ela consegue, claramente, observar a primeira diferença entre os dois movimentos; a forma com que foram elaborados.

A interpretação de uma obra é a recriação da mesma por nós e em nós. Os canais entre a obra e o espectador devem estar abertos. Além disso, deve existir uma provocação do olhar cognitivo e também a conscientização dos elementos presentes na obra. Desta forma, o arte-educador é o intermediário, que deve ter em mente todos estes conceitos e outras informações permanentemente atualizadas para que sejam transmitidas da melhor forma possível, sem equívocos.

Através do texto de Brent Wilson, *Mudando conceitos da criação artística: 500 anos de arte-educação para crianças* (**BARBOSA** *et. al.,* 1990:61-2), observamos a experiência de um professor utilizando a história de Marat. Em seu trabalho o autor mostra como o conteúdo da obra observada pode influenciar na criação do trabalho infantil.

Exercitando o olhar e o pensar imaginativo da criança, o arte-educador pode encontrar soluções inovadoras e ousadas nos produtos de análise de observação de uma obra. Cabe-lhe ainda valorizar o repertório de cada criança, assim como considerar os gestos, os sons, os personagens e outras coisas que o espectador infantil traz consigo. É como acontece no Exercício de Imaginação, de Osman Lins. O autor utiliza-se de figuras que estão contidas em seu subconsciente para formulação

e criação do cenário e dos personagens que fazem parte do conteúdo de sua história.

Da mesma forma, a criança desperta suas imagens internas, abrindo espaço para o imaginário. A sensibilidade é atingida, a partir do momento em que o espectador desenvolve sua percepção estética e coloca em prática sua imaginação cria-dora, penetrando no mundo da arte, criando novos signos e novas imagens para o real.

A criança tem a capacidade de sentir, reconhecer e repetir os símbolos que estão a sua volta, mesmo sem intenção, ao fazê-lo é como se sentisse o mundo que a rodeia e seus significados. É a experimentação fazendo parte do aprendizado infantil.

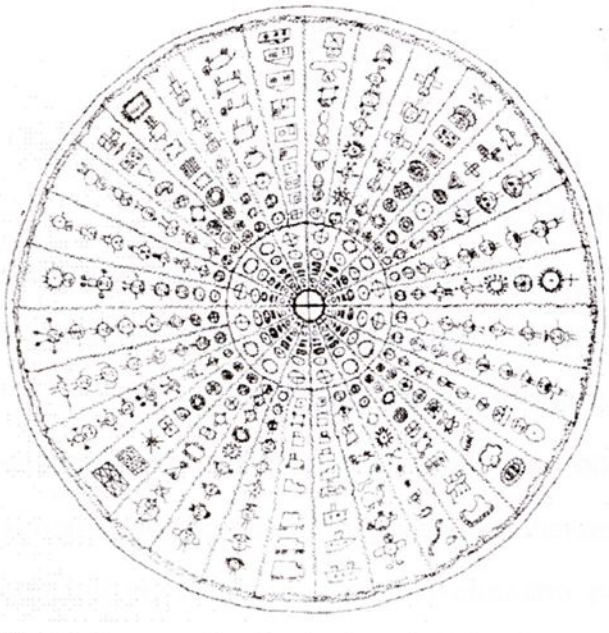


Fig.05: Esquematização do desenho infantil por Roda Kellogg.

As formas iniciais do desenho de uma criança são muito significativas. Segundo estudiosos sobre o desenho infantil, as primeiras formas distinguidas são as circulares, triangulares, quadrangulares, irregulares, a cruz e o X. Estas formas denominadas por "diagramas básicos" são representadas no esquema elaborado por Rhoda Kellogg.

A criança transpõe em sua arte a reinterpretação do real, na verdade é uma decodificação daquilo que observa ou imagina em sua essencialidade. Notamos esta significação até mesmo no seu desenvolvimento na alfabetização. Ana Mae diz que:

> As artes plásticas também desenvolvem a discriminação visual, que é essencial ao processo de alfabetização. Para uma criança de seis anos as palavras lata e bola são muito semelhantes porque têm a mesma configuração gestáltica, isto é, uma letra alta, uma baixa, segui-

da de outra alta e mais uma baixa. Só uma visualidade ativada pode, nesta idade, diferenciar as duas palavras pelo seu aspecto visual e esta capacidade de diferenciação visual é básica para a apreensão do código verbal que também é visual (1999:28).

Num esquema visual apresentamos a visualidade infantil:



IMAGEM (representação não verbal) — PALAVRA (representação verbal) — CONFIGURAÇÃO (Gestáltica)

Fig. 06

A leitura da criança é simbólica, ou seja, está aliada à forma. Por isso, seus desenhos não são cópias da realidade, mas um conjunto de formas que unidas formam aquilo que para a criança é o objeto observado.

Um exemplo que podemos citar é o desenho da família. A criança parte da essência da configuração formal, para obter não a forma perfeita, mas uma forma simples, sendo esta configuração considerada a mais correta diante de seus olhos, pois ali só existe o que é necessário para a representação simbólica da figura humana.

O desenho infantil é estruturado com base em linhas e círculos, pois estas formas são relativamente fáceis de desenhar. Mas nem por isso suas formas devem ser consideradas como "não desenhos", porque este desenho é uma interpretação feita através do olhar infantil, sendo então uma representação simplificada.

A partir deste ponto iniciamos o esclarecimento para a questão: A criança desenha aquilo que conhece, ou aquilo que vê ?

Ao contrário do que se pensa, a criança tem a percepção visual mais aguça-

da que um adulto, pois para ela as coisas que observa são como parecem ser. Alguns estudiosos dizem que a criança sente o que vê. É como se quando representasse, estivesse tocando a coisa observada. Desta forma, o tato e a visão infantil são aliados para a construção das formas representativas infantis.

No entanto, adverso a esta posição, Arnold Gesell trabalha a visão como o maior dos sentidos, e para ele "o recém-nascido apropria-se do mundo com os olhos muito antes de o fazer com as mãos - um fato extremamente significativo. Durante as primeiras oito semanas de vida as mãos permanecem predominantemente fechadas, enquanto os olhos e o cérebro estão ocupados em olhar, fitar, procurar e de um modo rudimentar, em aprender" (apud. **ARNHEIM**, 2000:156).

Realmente, a criança aprende um número maior de informações através do olhar.

Esta diferença pode ser assim explicada: quando pegamos um objeto de olhos fechados, todos os outros sentidos se aliam para identificá-lo, projetando uma imagem em nosso consciente. Se, no entanto, ao invés de pegá-lo, nós o olhamos, as informações de forma, cor, proporção, tamanho, entre outras são transmitidas imediatamente ao cérebro.

Para a criança não é diferente, seu desenho, como já dissemos, é uma representação daquilo que vê, aliada a uma simplificação da forma. É o que um adulto faz quando estiliza um objeto e abstrai a essência do traço.

A diferença presente entre um desenho infantil e um desenho adulto é a organização e a complexidade, diante da interpretação do tema.

O ser humano vê e percebe. Porém, existe uma diferença entre percepção e concepção, e é esta que gera um outro referente do traço infantil.

Segundo Arnheim, "esta distinção artificial entre percepção e concepção foi substituída pela evidência de que a percepção não parte dos pormenores, secundariamente processados em abstrações pelo intelecto, mas de generalidade. A "triangularidade" é uma percepção fundamental, não um conceito secundário. A dis-



tinção entre triângulos diferentes vem depois, não antes. O caráter do cão é percebido antes de características particulares de qualquer cão. Se isto for verdade é de se esperar que as primeiras representações artísticas, baseadas na observação ingênua, se refiram a generalidades, isto é, a aspectos estruturais simplificados, que é exatamente o que se verifica" (2000:158).

A mente está condicionada a trabalhar com símbolos, ou seja, ela simplifica o trabalho de identificação da coisa observada. Carregamos um repertório de formas simplificadas armazenadas em nossa mente, e, ao observarmos um elemento, como um cão, por exemplo, identificamos a figura "cão" e, posteriormente, seus detalhes.

Desta forma, cada vez que nos propomos a desenhar um objeto, seja ele qual for, nosso repertório simbólico vem à tona, principalmente quando pensamos no significado do objeto a ser representado. Por isso, tanto para um adulto como para uma criança, a tendência é representar por meio de informações previamente armazenadas, designando assim a representação simbólica.

Esta representação simbólica influi no desenho infantil, pois a criança desenha simplificadamente, não por ser incapaz de uma representação fiel, mas porque as formas que desenha em sua composição são suficientes para representar aquilo que vê, de acordo com a simbologia guardada em sua mente. Por estes motivos, a cabeça de uma pessoa, para a criança, é representada através da "rotundidade", e os membros, através de linhas.

Arnheim considera este traçado uma invenção genuína, uma conquista impressiva, uma vez que a criança só desenvolve o conceito de cabeça redonda, após o desenvolvimento de sua observação sobre a figura humana.

Em seu desenvolvimento, com relação às linhas, primeiramente a criança desenvolve as horizontais e verticais, e posteriormente a obliqüidade. Então, seu desenvolvimento de representação cresce de acordo com o grau de complexidade da forma.

Quanto à cor, a criança atribui aos objetos a cor que mais se identifica com



aquilo que vê e acha que é. Por isso acredita-se que a criança não imita, mas inventa de acordo com o que enxerga, é a descoberta de um equivalente, de acordo com aquilo que conhece.

Este desenvolvimento está ligado à relação entre visão e tato, ou olho e mão. Para que este ocorra com boa desenvoltura, é necessária a permissão da liberdade de expressão que, geralmente, é interrompida pelo adulto, pois não é somente o desenvolvimento do ato de olhar que está em jogo, mas também o desenvolvimento motor da criança.

O olhar da criança é diferente do olhar adulto. Para o adulto, o objetivo do desenho é a representação perfeita. Para a criança, este evento se finda no prazer de ver traços surgindo com a forma que remetem à idéia de algo que ela observa, e que antes não existiam. Ver e desenhar são prazeres sensoriais.



Fig.07: desenho de criança utilizado por Amheim. In: *Arte e Percepção Visual.*

Através do olhar e do sentir, ela é capaz de interpretar e representar o movimento, a forma as linhas entre outros elementos.

Arnheim cita o exemplo de uma criança, no jardim de infância, representando um homem cortando grama.

A criança conseguiu abstrair o que havia de mais elementar na ação de cortar grama, através do som e da visão. Ou seja, ela conseguiu associar o barulho da máquina, ao movimento circular, aliado à figura do homem que utiliza a máquina. Ela trabalhou dois sentidos: visão (cena, enfatizando o homem) e audição (movimento circular da máquina).

Mas por que o círculo é a forma que a criança melhor desenvolve ?

Ainda de acordo com Arnheim, a forma circular é a mais simétrica, e sendo de padrão simples, não particulariza nenhuma direção. A "bola" como as crianças o chamam, é de forma atrativa aos olhos infantis, assim como o é para nós. Um exem-

plo banal pode ser o arrendondamento na forma dos objetos modernos.

No caso da representação da figura humana pela criança, o círculo é a forma primordial, onde tudo se inicia. O círculo permite a idéia de rotundidade, fechamento e retitude.

Através desses estudos, descobrimos que a figura circular para a criança é sua representação para início e fim, além de ser a forma que possibilita o maior número de representações. Conseqüentemente as linhas são acessórios para complementação de algo que possa vir a faltar no desenho infantil, como é ocaso das mãos que necessita dos dedos. Para ela, o círculo é a forma suficiente, como observamos em seus desenhos. Aliado a esta teoria, acrescentamos que esta valorização da forma circular, é decorrente da não existência de outras formas, que levem à retitudidade e à angularidade, e, somente serão adquiridos em uma fase adiantada de seu desenvolvimento do olhar e da percepção. Isto aconteceu porque este desenvolvimento procede do simples para o mais complexo.

A linha é a primeira forma que vem à mente da criança, mais precisamente a reta, a linha mais simples. Segundo Arnheim, "a linha reta é uma invenção do sentido da visão humana sob o mandato do princípio da simplicidade" (**ARNHEIM**, 2000:173).

Ao contrário do círculo, a linha não é um elemento constantemente encontrado na natureza, é uma criação humana. Pesquisadores acreditam que a figura humana representada com o tronco em linha: "o homem palito", é um desenho criado pelo adulto, pois a criança sente a necessidade de representar o tronco como coisa sólida, por meio de formas ovais e retângulos. As linhas verticais e horizontais permitem que a criança desenvolva e invente novas formas fiéis à forma original do objeto.

A criança, quando observa o mundo em sua espacialidade tridimensional, procura adequá-la ao bidimensional; por isso, criam representações confusas aos olhos de um adulto.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

Desta forma, inferimos que o desenho da criança não deve ser tratado como algo sem valor. Cada indivíduo tem um modo de olhar e representar e isto deve ser respeitado de acordo com a capacidade de cada um. A concepção visual de cada criança se desenvolve de acordo com seus próprios princípios. E, no que diz respeito à arte, o ensino através do olhar não deve se limitar aos estúdios de arte, ou seja, quando uma criança for desenvolver o conhecimento entre outras áreas, e este depender do aprendizado em arte, ele não deve ser desvirtuado.

BIBLIOGRAFIA

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual:** Uma psicologia da visão criadora. 13 edição. São Paulo: Pioneira, 2000.

BARBOSA, Ana Mae e SALES, Heloísa. **O ensino de arte e sua história.** São Paulo, MAC/USP, 1990.

_____, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte.** São Paulo: Editora Perspectiva, 1999.

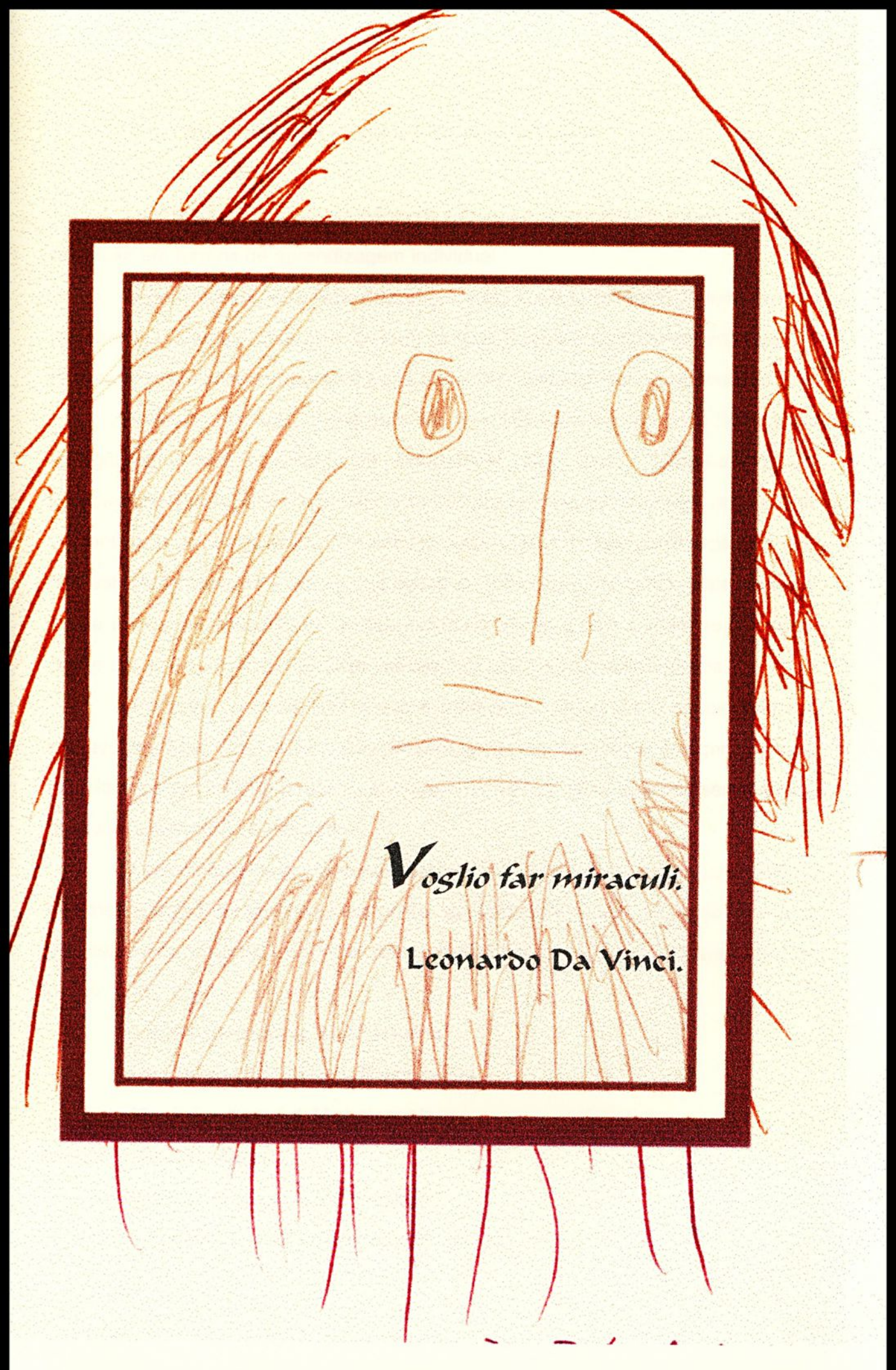
BERGER, John. **Modos de ver**. São Paulo: Martins Fontes.

GELB, Michael J. **Pensare come Leonardo:** I sette princìpi del genio. Milão: Nuova Pratiche Editrice, 1999.

MARTINS, Mirian Celeste, PICOSQUE, Gisa, GUERRA, M. Terezinha Telles. **Didática do ensino da arte:** A língua do mundo: Poetizar, Fruir e conhecer arte. São Paulo: FTD, 1998.

NOVAES, M., e outros. **O olhar.** São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

unesp


Voglio far miraculi.
Leonardo Da Vinci.

3.0 LEONARDO DA VINCI E SEU PENSAMENTO

Leonardo Da Vinci foi um gênio de extrema engenhosidade e potencialmente talentoso em termos de aprendizagem individual.

O gênio desvendou segredos sobre a capacidade cerebral, mesmo sem os recursos que temos disponíveis nos dias de hoje. Suas teorias e descobertas são utilizadas em escolas e universidades que pretendem desenvolver o potencial humano.

De seus conceitos, o que mais se desenvolveu entre nós, foi o conceito de inteligência, o qual foi testado por Alfred Binet (1857-1911). Este teste tinha o propósito de "medir" a habilidade de entender objetivamente, de julgar e argumentar. O cientista e psicólogo pretendia quebrar preconceitos culturais entre classes, fato que estava ocorrendo na França, na época do Oitocentos, no ensino para crianças. Nesta época, as descobertas destas experimentações sobre o intelecto e o consciente das crianças, foram surpreendentes, atingindo efeitos significativos.

O primeiro pressuposto é que a inteligência determina o nascimento e o imutável, ou seja, o inalterável. Cientistas como Buzan, Machado, Wenger, entre outros, foram mais adiante e mostraram que o QI de um indivíduo pode ser ampliado através de exercícios apropriados.

O psicólogo Howard Gardner, desenvolveu a teoria da inteligência múltipla. Gardner trabalha o segundo pressuposto, que determina a existência de sete tipos de inteligência, as quais inserimos abaixo, respectivamente a uma personalidade representativa:

- Lógico-matemática: Isaac Newton
- Lingüistico-oral: William Shakespeare
- Mecânica-espacial: Michelangelo
- Musical: Mozart
- Interpessoal-social: Muhamed Ali
- Intrapessoal (conhecimento de si mesmo): Madre Teresa



A teoria da inteligência múltipla encontra-se, hoje, aliada à consciência, desenvolvida por inteligências no decorrer da vida. Além disso, é aprovada amplamente por diversos cientistas.

O estudo de Leonardo parte da apreciação do funcionamento do cérebro, para o desenvolvimento da teoria do conhecimento e do pensamento. Então, o ponto de partida para todos os seus estudos é o cérebro e, a partir desta mediação, ele conclui que o cérebro é mais capacitado que qualquer computador. Sua capacidade de aprendizado é imensurável, tudo depende de seu uso correto.

A inteligência espalha-se pelo corpo, estando presente em cada célula, e não somente na cabeça, concentrando-se no cérebro. O cérebro de cada pessoa é único, ou seja, as capacidades de inteligência são diferentes para cada pessoa. Nosso cérebro é capaz de produzir um número ilimitado de informações que nos dirigem ao conhecimento do mundo em nossa volta e nos permite a potencialidade de pensar.

Existiram outros estudiosos que deram continuidade aos estudos de Leonardo, como Pyotr Anokhin, que comparou o cérebro humano a um instrumento musical com múltiplas funções e com simultaneidade infinita de possibilidades a serem executadas.

Segundo estes estudos, todos nós temos a capacidade ilimitada para o saber, desde que nascemos. Independente de ser homem ou mulher, todos temos as mesmas possibilidades de explorar as capacidades de nosso cérebro.

Por tudo isso, Leonardo da Vinci pode ser o ponto principal para iniciação da exploração de algum assunto.

3.1 APRENDER COMO LEONARDO

Aprender como Leonardo é "apprender attraverso l´imitazione". A imitação é um meio para aprender. Nós temos o livre arbítrio sobre aquilo que queremos imitar

ou não, ou também podemos criar novos modelos a partir daquilo que observamos e consideramos superado. Através de nossas escolhas, diante daquilo que conhecemos, podemos encontrar possibilidades de realizações para nossas potencialidades.

Um exemplo desta teoria: se um indivíduo pretende ser um especialista em história renascentista, primeiramente tem que recorrer a personalidades que trabalharam com este assunto, da mesma maneira que podemos nos basear em Leonardo da Vinci, observando o que o artista e cientista fez durante sua vida.

Especialistas como Buzan e Keene, afirmam que o maior gênio de todos os tempos foi Leonardo da Vinci. Vasari escreve que: "e veramente il cielo cimanda talora alcuni che non rappresentano la umanità sola, ma la divinità istessa, acciò da quella come de modello, imitandolo, possiamo accostarsi con l´animo e con l´eccelenza dell´intelletto alle parti somme del cielo. E per esperienza vi vede quegli che non qualque studio accidentale si volgono a seguire l´orme di questi mirabili spiriti, se punto sono dalla natura aiutati, quando il medesimo non sono che essi, tanto almanco s´accostano a le divine opere loro, che participano di quella divintà" (apud. **GELB**, 1999:07).

Com estas palavras, Vasari diz que o "céu" nos envia algumas pessoas que são divinas, e que nos servem de modelo de imitação, pois podem aproximar nossa mente ao intelecto. A experiência acontece a partir do seguimento dos rastros destas personalidades, pois estes são ajudados pela natureza e estão mais próximos do divino, demonstrando sua magnificência por meio de seus trabalhos. Clarifica-se a noção de trabalho ligado à divindade.

Por meio desta teoria e de outras que colocaremos em outros tópicos abordados, seguimos os passos do pensamento de Leonardo para confecção do personagem do jogo: o *Pequeno Leo.*

Para estudar o pensamento de Leonardo, é necessário uma aproximação com seus métodos de pensar e de suas construções. Para isso, foi elaborada uma pesquisa sobre sua pessoa para esclarecimentos de suas descobertas, invenções,

unesp

projetos, entre outros elementos considerados por ele como essenciais à vida.

Leonardo, apesar de genial, foi uma pessoa solitária, que vivia encorajado por seu espírito e curiosidade. Abordando sua história, centramos o período do Renascimento. Assim, pretende-se ilustrar algumas de suas obras junto ao seu pensamento.

Seus princípios partem da intuição, e estão ligados à memória, ao desenvolvimento e à aplicação, estando assim vinculados às funções cerebrais, pois como já havíamos falado, Leonardo fez todo um estudo do cérebro para saber sobre suas potencialidades.

Seus sete princípios são:

Curiosidade: uma atitude de interesse insaciável para a vida; uma sede ilimitada de saber.

Demonstração: o compromisso de verificar o conhecimento por meio das experimentações e da continuidade; o desejo de aprender através dos erros.

Sensação: o refinamento contínuo dos sentidos, principalmente da visão, desta forma, pretende enriquecer suas experiências.

Sfumato: a disponibilidade para abraçar a dúvida, o paradoxo e a incerteza.

Arte / Ciência: o desenvolvimento do equilíbrio entre ciência e arte, lógica e imaginação; o uso dos hemisférios direito e esquerdo.

Corporalidade: cultivar a elegância, o ambidestrismo, a forma física e a postura.

Conexão: reconhecer e apreciar a interconexão de todas as coisas e os fenômenos; o pensamento sistêmico.

Ao buscar as teorias de Leonardo da Vinci, já estamos praticando seu primeiro princípio: a curiosidade.

Nossa curiosidade é que nos guia e nos leva à aprendizagem contínua. É o desejo de aprender e de conhecer, que nos leva à invenção.

A demonstração é a procura da própria verdade, questionando a sabedoria

convencional, como fazia Leonardo. Demonstração é uma manifestação do ser humano; um sinal; um testemunho; é o aprender sozinho, através da experiência e da prática.

A sensação é o refinamento deliberado das sensações. Conforme Leonardo, o importante é manter a consciência ligada aos sentidos, enriquecendo com as experiências. Estas sensações são proporcionadoras do despertar da curiosidade infantil em nós, mesmo depois de adultos. Também nos levam ao que Leonardo denominava "persistenza della confusione". Esta "persistência da confusão" surge em pessoas criativas como Leonardo, que a tinha mais do que qualquer outro. Leonardo busca familiarizar-se com o desconhecido a partir do princípio da sensação, e isto leva-o ao princípio do "sfumato" (dúvida). Este é o motivo da procura.

Diante das sensações e das experiências, que geram a criatividade, surge o quinto princípio: Arte / Ciência. E seguindo, encontramos o sexto princípio, a corporalidade, pois a partir da arte e da ciência, Leonardo questiona o equilíbrio entre mente e corpo, durante as atividades artísticas e científicas.

Integrando todos os resultados destas atividades ao nosso meio de viver e ao nosso cotidiano, estamos estabelecendo uma conexão com os elementos que nos cercam. A conexão é o elemento de amarra de todos os acontecimentos dos princípios anteriores.

Os princípios de Leonardo, seguidos de suas obras nos encaminham não somente a um Renascimento histórico, mas a um Renascimento pessoal e profissional do próprio eu. São caminhos que levaram o mestre ao conhecimento.

3.2 A VARIAÇÃO ENTRE ÉPOCAS: RENASCIMENTO X ERA DA INFORMAÇÃO

Reunindo os fatos ligados à vida de Da Vinci escrevemos este tópico que, assim como os outros, tem como um de seus objetivos buscar a participação desse

artista na história.

Sabemos que o Renascimento caracterizou-se pela potencialidade do homem e por sua supervalorização. Até o Renascimento, os acontecimentos permaneciam "estáticos", não havendo grandes mudanças, ou grandes invenções e idéias surpreendentes. Para os homens a Europa era a única terra existente, pois outras ainda não haviam sido exploradas. A mentalidade dos indivíduos girava em torno do pensamento de que existam céu, terra e inferno: o céu era a divinização; na terra, encontrava-se o homem, esta era o intermédio; e o inferno se destinava aqueles que haviam praticado coisas ruins, e situava-se embaixo de seus pés.

Durante o Renascimento, o poder ainda se concentrava nas mãos da Igreja. Podemos este fato em filmes que falam sobre a época, como por exemplo, Joanna D´Arc. Nesta obra a personagem principal luta por seu rei; por seu Deus; sua Igreja.

O Renascimento trouxe o ideal de potencialidade e o desenvolvimento das faculdades humanas. Este ideal, já havia sido prenunciado por Giotto, e alcançou seu auge com Leonardo, Michelangelo e Rafael.

Daí iniciam-se as descobertas e inovações que irão desvincular o pensamento medieval do "novo pensamento". A imprensa é uma dessas invenções, mesmo que somente o clero tivesse direito a seus benefícios; ainda descobriram o lápis e o papel econômicos, que surgiram para que as pessoas pudessem registrar aquilo que aprendiam. O astrolábio surgiu para auxiliar nas navegações e, em conseqüência, no comércio. As armas de longo alcance, como as catapultas e ainda as pequenas armas, que serviam para defender as fortalezas. Com o surgimento destas armas, o feudalismo decai e surge o estado-nação. Nesta época também surge o relógio mecânico para o controle do tempo.

Os bens de consumo começam a ter uma necessidade maior e, aliada a esta necessidade, inicia-se a corrida pelo capital. Surge, então, o **Capitalismo**.

O artista se inclui neste contexto, pois vende suas obras, que nesta época eram muito valorizadas. Sua reputação era algo de extremo valor. Além disso, seus

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

modos de persuasão serviam para desepertar o interesse comercial por seu trabalho.

Nesta época surgem as "boas mentes", mas mesmo estas são dominadas pela Igreja. As Guerras Santas se encarregaram de matar padres, bispos, nobres, caveleiros, fazendeiros, o outras pessoas. Todos deveriam ser fiéis à Igreja, devotos à religião e aos seus dogmas. Joanna D´Arc, no filme sobre sua vida (*Joana D'Arc*), foi condenada à fogueira por heresia a estes dogmas.

Mas o dinheiro destinado a religião, passou a ser investido no saber, em decorrência da peste, que levou os ricos a pensarem fora da oração e dos dogmas.

A partir deste momento inicia-se a expansão do conhecimento e do Capitalismo. Com isto, o desenvolvimento dos pensamentos e invenções de Leonardo: o veículo aéreo (princípio do avião), o telefone, o rádio, a televisão, o cinema, os computadores e até mesmo a Internet.

O pensamento de Leonardo nos leva a um caminho de pensar individual, sem que a Igreja, governo ou qualquer outra instituição, limite o pensar que leva ao saber. E este pensamento leonardino está sendo praticado nos dias de hoje. A informação e sua era, colocou em extinsão os pensadores das eras medieval e industrial.

O Renascimento reflete até hoje. É a consciência do poder e o potencial do homem ligados à curiosidade que transforma a sociedade no decorrer dos tempos.

As inovações, realmente, só poderiam ser possíveis a partir de Leonardo, pois o homem medieval não tinha acesso à informação e aos livros. O ensino de idiomas era destinado somente às classes dominantes.

O que aconteceu foi que, para o homem medieval, nada mudava, tudo iria permanecer como estava. Até que aconteceram as transformações aceleradamente. Estas transformações aceleradas, levaram o homem ao interesse pelo conhecimento, e por seu crescimento interno. Isto seria o despertar da alma através da experiência espiritual.

unesp

A pluraridade de informações que temos nos dias de hoje, pode nos prejudicar e ao mesmo tempo nos auxiliar, pois contribui para a fragmentação e para a sensação de impotência. Isto ocorre porque, conforme aumenta a quantidade de informação, aumentam as possibilidades e as facilidades.

Mas tanto o homem do Renascimento, quanto o homem da "Era da Informação", persistem na busca do conhecimento, e esta é a maior evidência de que a genialidade de Leonardo está entre nós.

3.3 LEONARDO DA VINCI: O GÊNIO E SUA VIDA

Pretendemos, neste tópico, ilustrar a vida de Leonardo conforme suas realizações.

Primeiramente, contaremos um fato que talvez tenha sido a pergunta mais extraordinária, no que diz respeito à *suposição*, elaborada por Leonardo.

Em 1482, Leonardo escreve a Ludovico Sforza, o duque de Milão, uma carta particular que fala sobre sua engenhosidade. Era como se fosse um currículo-portifólio.

> Avendo, signore mio illustrissimo, visto e considerato oramai a sufficientia le prove di tutti quelli che si reputano maestri e compositori di istrumenti bellici, et che la inventione di detti istrumenti non sono niente aliene dal commune uso: mi forzerò, non derogando a nessuno altro, farmi intendere da Vostra eccellentia, aprendo a quella li secreti mei, e apresso offrendoli ad ogni suo piacimento in tempi opportuni operare con affetto ancora tutte quelle cose che sub brevità in parte saranno qui disotto notate.
>
> 1. Ho modi di ponti leggierissimi e forti, e atti a portare facilissimamente [...]
>
> 2. So in la ossidione di una terra togliere via l´acqua de´ fossi; e fare[...] scale e altri instrumenti[...]
>
> 3. Item se per altezza di argine o per fortezza di loco e di sito non si potesse in la ossicione

di una terra usare l´officio delle bombarde: ho modi di ruinare omni rocca o altra fortezza, se già non fusse fondata in su el sasso ecc.

4. Ho ancora modi di bombarde commodissime e facili a portare: Et con quelle buttare minuti sassi a similitudine quase di tempesta [...]

5. Et quando accadese essere in mare, ho modi di molti instrumenti attissimi da offendere e difendere: et navili che faranno resistentia al trarre di omni grossissima bombarda: e polvere e fiumi.

6. Item ho modi: per cave e vie secrete distorte fatte senza alcuno strepito per venire disegnato ...ancora che bisogniasse passare sotto fossi o alcuno fiume.

7. Item farò carri coperti e sicuri inoffensibili, i quali entrando intra li inimici com sue artiglierie, non è sì grande multidine di gente d´arme che non roompessimo: e dietro a questi potranno seguire fanterie assai illesi e senza alcuno impedimento.

8. Item, ocorrendo di bisogno, farò bombarde, mortari e passvolanti di bellissime e utili forme fuori del comune uso.

9. Dove mancasse la operatione delle bombarde comporrò briccole, mangani, trabuchi e altri instrumenti di mirabile efficacia e fuori dell'usato: et in somma secondo la varietà de' casi comporrò varie e infinite cose da offendere e da difendere.

10. In tempo di pace credo di soddisfare benissimo al paragone di ogni altro in architettura, in composicitione di edifitii e publici e privati: e in condurre acqua da uno loco ad uno altro.

11. Item condurrò in scultura, di marmore, di bronzo e di terra: simile in pictura ciò che si possa fare e paragone di ogni altro e sai chi vuole.

12. Ancora si potrà dare opera al cavallo di bronzo, che sarà gloria immortale e eterno onore della felice memoria del sgnori vostro padre e della inclita casa Sforzesca.

E se alcuna delle sopradette cose a alcuno paressimo impossibili e infattibili, mi offro paratissimo e farne esperimento in parco vostro, o in qual loco piacerà a vostra Ecellenza, alla quale umilmente quanto più posso, mi raccomando ecc (apud. **GELB**, 1999:21-22).

Leonardo diz ao duque Sfoza que os instrumentos de guerra criados por ou-

tras pessoas, não eram tão bons, quanto aqueles que pretendia criar e que por isso se aproximava da "Excelência" para mostrar o seu potencial, e propõe possibilidades de construções que seriam manuseadas com extrema facilidade. Propõe a construção de equipamentos de transporte sobre a água, além de escadarias, esquematizações para construções de fortalezas impenetráveis por inimigos; pontes, submarinos, entre outros armamentos que auxiliariam nas batalhas, além de cuidar da parte artística, trabalhando as esculturas em mármore, bronze e barro; assim como trabalharia a pintura.

Estas invenções estão inseridas no tópico, Leonardo e suas criações.

Por fim, Leonardo diz a Sforza que se parecer impossível a concretização de tais construções, ele se auto recomenda; é capaz de realizá-las, porque trabalhará através de experimentações.

Diante de tanta convicção Leonardo foi admitido. Assim, fica responsável até mesmo pelas festas e pela música.

Este gênio que surpreendeu o duque Sforza, nasceu em 15 de abril de 1452, filho de Caterina e de Peter da Vinci. Contudo, seu pai não foi casado com sua mãe e, devido a isso, foi criado pela mãe somente até os cinco anos de idade, pois esta falece e deixa Leonardo aos cuidados da avó.

Em 1468, Leonardo torna-se aprendiz de Andrea Verrocchio (1435-1488). Verrocchio observa a grande capacidade de seu aprendiz em *O Batismo de Cristo,* onde observamos toda sua delicadeza e perfeição, ilustradas através de cores e formas. Observando o talento de Leonardo, Verrocchio o direciona também à escultura, que na época era a atividade mais lucrativa.

Com o desenvolvimento desta outra técnica artística, Leonardo alcança os olhos de Lorenzo de Medici, o qual tem seu busto esculpido por Leonardo.

Em 1472, o gênio inicia seus estudos sobre anatomia e elabora a representação pictórica de São Gerônimo e acompanhando seus estudos anatômicos, estuda e aperfeiçoa sua pintura, e elabora *A Anunciação.*

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

Leonardo, até seus vinte e três anos, desfrutava da glória de sua genialidade e de seu perfeccionismo. Mas a partir desta idade, pouco antes de completar vinte quatro anos, foi acusado de sodomia pelo governo Florentino. Devido a esta acusação, é detido na prisão onde diz "dov'è più sentimento, li è più martirio" ("quanto maior o sentimento, maior é o martírio") (apud. **GELB**, 1999:26).

Após este acontecimento, Leonardo foi solto por insuficiência de provas. E assim, parte de Florença, mas antes pinta *A Adoração dos Magos*.

Em 1482, Leonardo vai para Milão. Lodovico Sforza ainda o patrocina, e assim pode criar sua grande obra, *A Santa Ceia*, pintada na parede do Refeitório de Santa Maria das Graças, de 1495 a 1498. O momento captado por Leonardo, foi aquele em que Jesus revela que será traído por um de seus apóstolos. Leonardo, através de uma composição geométrica perfeita, elabora todo o esquema de posições e expressões dos apóstolos. A figura de Cristo é o elemento central, o elemento que ordena a minuciosa perspectiva. É através da esquematização da perspectiva que o artista consegue produzir um monumento de transcendência, que produz emoção aos olhos do observador por meio da tranqüilidade da figura de Cristo.

Hoje a Santa Ceia, não é mais aquela de Leonardo. A obra foi muito deteriorada e as restaurações não atingiram a perfeição que nela translusia.

O pesquisador em anatomia, astronomia, botânica, geologia, geografia, entre outras ciências, produziu outro monumento escultural para os Sforza. Este, conta Vasari (apud. **GELB**, 1999:30), era deslumbrante, construído com oitenta toneladas de bronze. Mas nem assim, foi impossível ser destruído. Com a invasão francesa em Milão, no ano de 1499, o monumento é destruído, servindo de alvo aos tiros do bombardeio francês contra a escultura.

Sem patrocínio e sem casa, Leonardo retorna à Florença, em 1500. Neste momento o mestre cria sua obra *Santa Ana com a Virgem e o menino*. Esta obra deixou muitos homens e mulheres maravilhados, mesmo não estando terminada.

Em 1502, Leonardo torna-se engenheiro do exército papal de César Bórgia,



para o qual elaborou seis mapas precisos da Itália Central.

Mas, mesmo com o auxílio de Leonardo e do conselheiro Machiavelli, o exército de Bórgia fracassa. Em 1503, retornando à Florença, Leonardo fica incumbido da pintura da *Batalha de Anghiari* e simultaneamente, - Vasari nos conta - o nobre Francesco del Giocondo, solicita a pintura do retrato de sua esposa, a Madona Elisabetta, a *Monna Lisa*.

Considerado o quadro mais famoso da história da arte. O que o tornou assim, foi seu ar misterioso, que se concentra principlamente no olhar do retrato.

Voltando a Milão, retoma seus estudos sobre suas pesquisas e invenções, e dedica-se à pintura de *São João Batista* e *Leda e o cisne*.

Em 1512, o filho de Ludovico Sforza, Massimiliano Sforza, é deposto pelos franceses, após um breve reinado. Assim, Leonardo sai de Milão e vai para Roma, onde encontra a proteção de Leão X, que o acolhe por ser um amante da arte.

Neste período, dedica-se aos estudos de anatomia, ótica e geometria.

Em 1516, morre o Papa Leão X e Leonardo perde o apoio do Estado pontifical e é obrigado a sair de Roma. Antes de sair ele escreveu: "Li Medici mi creorono e destrussono" ("Os Medici me criaram e me destruíram"). Retorna a Milão seguido de seus aprendizes.

Passou os últimos anos de sua vida, dedicando-se ao Rei da França, Francesco I di Valois, que apreciava e valorizava como ninguém o trabalho de Leonardo. Francesco I lhe deu um salário, casa e o principal para Leonardo: a liberdade de pensar e trabalhar.

Foi incumbido do cargo de pintor, engenheiro e arquiteto real, mas sua principal tarefa era de filosofar, conversar e meditar com o rei. Para o rei Francesco I, não existia no mundo outra pessoa com tamanha genialidade e conhecimento, pois era escultor, arquiteto, pintor e filósofo.

O irônico destino surtou Leonardo com um golpe apoplético, que paralisou sua mão direita. Dentro do conhecimento popular, chamaríamos de derrame.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

O gênio morre sem concretizar por completo seu sonho: reunir em si mesmo todos os saberes.

Antes de morrer ele escreveu:

> L'anima desidera estare col suo corpo, perché, sanza li strumenti organici di tal corpo, nulla può operare nè sentire.
>
> ("a alma deseja estar com o corpo, porque sem a orquestra orgânica de tal corpo, nada poderá sentir").

Morre em dois de maio de 1519, e escreve "non mi stanco nel giovare" ("eu não me canso de ser útil").

O grande mestre, mesmo morrendo, preocupou-se com a aprendizagem e a busca; a procura. Explicitou isto ao narrar o que sentia em sua morte ao rei Francesco I que, segundo Vasari, estava com ele em seu leito de morte.

Apesar das obras inacabadas, Leonardo foi o grande gênio da teoria do conhecimento que nos acompanha até os dias de hoje.



Detalhe - anjo de Leonardo Da Vinci.



Fig.08: Andrea Verrocchio. **O Batismo de Cristo**. 1472-75. Galleria degli Uffizi, Florença.



Fig.09: Leonardo Da Vinci. **Anunciação**. 1475-78. Galleria degli Uffizi, Florença.



Fig.10: Leonardo Da Vinci. **Adoração dos Magos** (Obra Inacabada). 1481-82. Galleria degli Uffizi, Florença.



Fig.11: Leonardo Da Vinci. **A Santa Ceia**. 1495-97. Refettorio di Santa Maria delle Grazie, Milão.



Fig.12: Leonardo Da Vinci. **A Virgem, Sant'Anna e o Menino**. 1510. Musée du Louvre, Paris.

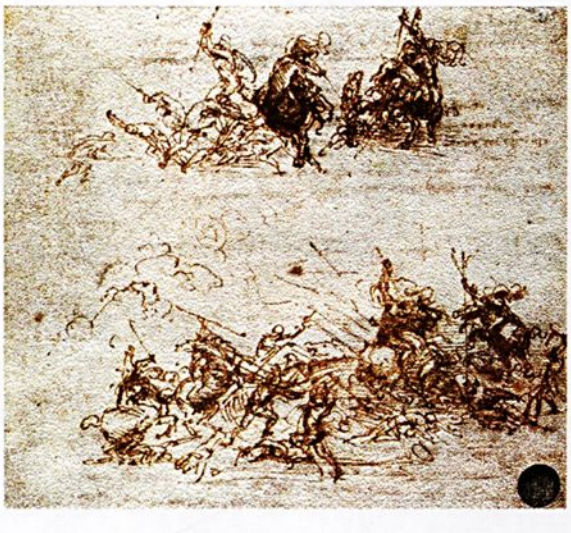


Fig.13: Leonardo Da Vinci. **Estudos para a "Batalha de Anghiari**. Galleria dell'Accademia, Veneza.

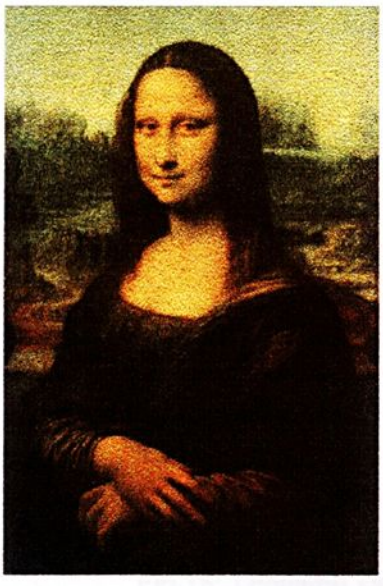


Fig.14: Leonardo Da Vinci. **Mona Lisa**. 1503-05. Musée du Louvre, Paris.



Fig.15: Leonardo Da Vinci. **São João Batista**. 1513-16. Musée du Louvre, Paris.



Fig.16: Leonardo Da Vinci. **Estudos para "Leda"**. c. 1506. Royal Library, Windsor (RL.12518).



Fig.17: Cesare da Sesto, after Leonardo. **"Leda"**. c.1520. Wilton House.

3.4 LEONARDO: SUAS REALIZAÇÕES E INVENÇÕES

Através de suas experimentações, o gênio modificou o curso da arte. Criou teorias na aplicação das cores, assim como na perspectiva, no jogo entre luz e sombra e outras técnicas inovadoras.

Tais técnicas podem ser observadas até hoje em seus quadros como *A Santa Ceia* e a *Monna Lisa* (Gioconda) entre outros, que apesar de inacabados, também ilustram a potencialidade do artista.

O mestre pode ter deixado poucas pinturas para estudarmos, mas compensou esta falta em suas teorias e seus esboços, que envolvem os estudos sobre os sete princípios, os quais já citamos. Alguns estudiosos o denominam como arquiteto e escultor, mas Leonardo ultrapassa estas designações.

Sabemos que Leonardo foi um grande criador e inventor. A partir destas características procuramos desenvolver um personagem que utilizasse algumas de suas invenções.

Para tal concretização foi necessáro um estudo bem elaborado, que gerou o contexto narrativo do jogo. Destas informações que estudamos, muitas se destinarão à caracterização da época do Renascimento.

Nos tópicos anteriores falamos sobre o Renascimento e, seguindo a história, inserimos as invenções de acordo com os fatos ocorridos.

Leonardo e a ciência: Leonardo merece destaque em nossa sociedade contemporânea por considerar que, para a criação e desenvolvimento da tecnologia é necessário uma forte base científica. Para sua conquista científica, retorna aos estudos escolásticos dos arquitetos e engenheiros da antiguidade. Como exemplo, para desenvolvimento de suas tecnologias, utiliza as teorias de Arquimedes, e é a partir dele que Leonardo alcança o que denomina de "ciência verdadeira".

Seus estudos vão da ótica à astronomia, observando que através do estudo





Fig.18: **Helicóptero.** In Ms B.f.83v, c.1487-1490.

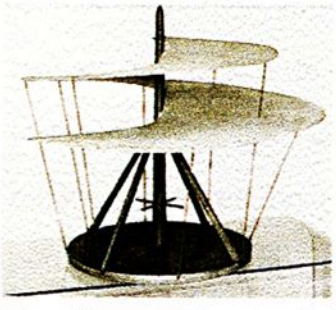


Fig. 19: **modelo do Helicóptero de Leonardo.** Museum of Science and Technology, Milão.

da primeira, ele utiliza o espelho para gerar energia solar.

Entre 1487 e 1490, por uma experiência, surge uma de suas invenções.

Leonardo estava utilizando uma régua em seus estudos geométricos, quando por um instante começou a girá-la como se cortasse o ar. O que havia feito ele fazer isso, não sabemos, talvez tenha sido mera casualidade. O importante é que a idéia surgiu em sua mente.

Ele percebeu que seu braço era guiado pelo movimento da régua, com uma força que parecia fazê-lo subir. Este movimento foi o princípio que gerou o **helicóptero**.

Hoje o helicóptero funciona por meio do movimento de duas pás, que giram como um catavento e, ligadas à máquina por um eixo, fazem-na com que suba.

Durante a experiência, o ombro de Leonardo funcionava como eixo, e assim ele descobre o movimento espiral. Em sua mente, a régua, girando continuamente, formava uma linha helicoidal, como se fosse um parafuso.

Esta foi somente uma base para um modelo experimental, e para Leonardo, seu esboço era suficiente. Para ele, o importante era registrar os elementos estruturais da tecnologia náutica e aérea. Em seu esboço podemos observar uma "grande vela" em parafuso que tem sua estrutura exata para manter a estabilidade da máquina enquanto gira. A força motora que encontramos nesta experiência, é representada como uma mola, que indica seu movimento para cima, assim como um relógio, como podemos observar no esboço em baixo do eixo do parafuso aéreo.

Para Leonardo água e ar eram elementos semelhantes, ou seja, têm as mesmas condições de causa e efeito. E seguindo este paralelo, estuda os peixes e os pássaros para descobrir os segredos que o instigavam sobre tal assunto.

Entre 1513 e 1514, aos sessenta anos, formula a teoria do vôo, que demonstra sua persistência na busca da solução de um problema, conquistada por meio da experimentação.

Com os estudos sobre pássaros e seu vôo auxiliado pelo vento, Leonardo se convence de que o homem também poderia voar, mas para isso, precisaria de uma máquina. Ele mesmo escreve que a mecânica é o paraíso entre as ciências matemáticas, e é por ela que o homem se dedica à matemática.

É incrível, mas com tanto conhecimento, o mestre somente descobre o significado verdadeio da palavra ciência, aproximadamente em 1487, em um dicionário (desconhecido por nós) que dizia que "ciência é o conhecimento das coisas que estão presentes no passado e no presente". Esta informação encontra-se no primeiro manuscrito de Leonardo, escrito em Milão.

A partir deste momento, a "ciência", para Leonardo, é tratada como "teoria", ou seja, o oposto da "prática". Esta afimação, segundo Carlo Pedretti, é encontrada em textos medievais. E realmente, Leonardo recorria aos escritos medievais para seus estudos, pois no lugar de "ciência", encontra-se escrito em seus manuscritos a palavra "scientia", da mesma maneira que nos textos escolásticos, sempre com o significado de teoria. Os escolásticos pregavam a idéia de que não existe "prática" sem "teoria", e esta idéia foi assimilada por Leonardo.

Em sua época ficou conhecido como filósofo, pois ainda não se conhecia a definição "cientista". E Vasari escreve que Leonardo abraçou sua causa a ponto de negar qualquer religião, julgando melhor ser um filósofo a um cristão.

Foi considerado pelo rei da França, Francisco I, não somente como pintor, arquiteto ou escultor, mas acima de qualquer outra coisa, um grande filósofo, porque explorava todas as ciências.

Teoria e Prática para Leonardo: quando criança Leonardo aprendeu a ler, escrever e somar. Em sua adolescência inicia seus estudos em escultura e pintura e

unesp

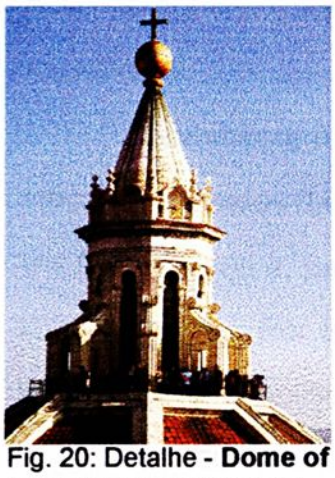


Fig. 20: Detalhe - **Dome of the Florence Cathedral**.

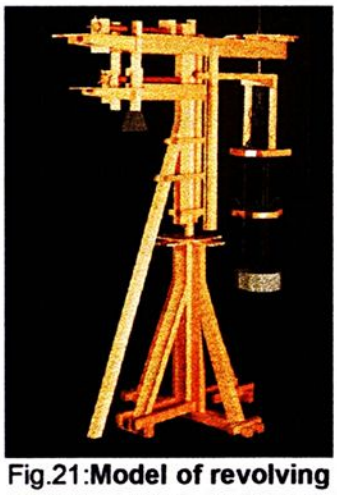


Fig.21:**Model of revolving crane,** 1987, Florença, Museum of History of Science.

algo sobre arquitetura.

Para dar continuidade aos objetos de sua curiosidade, estudou geometria, proporção humana e perspectiva. Ilustrando esta afirmação, encontramos seu famoso esquema do homem no interior de um círculo, e de um quadrado, criado em 1490, com base na teoria da proporção. Que seria utilizada na arquitetura e na pintura como a "medida ideal".

Seguia o mesmo caminho de pintor e arquiteto como Brunelleschi, Masaccio e Verrochio, que iniciaram seus estudos sobre arquitetura. Mas Leonardo nestes conceitos, prendia-se consideravelmente nas obras de Brunelleschi. Esta ligação explica-se pelo fato de que Leonardo, com seu gosto pela Geometria e pela aritmética, auxiliou o mestre Verrochio na construção da esfera de cobre que é encontrada no alto da cúpula da *Catedral de Santa Maria Del Fiore*, monumento projetado por Brunelleschi. A construção do grande objeto era possível para Verrochio, contudo seu maior problema era colocá-la no alto da cúpula, e esta tarefa Leonardo incumbiu-se de fazer, criando uma máquina para erguê-la e posicioná-la.

Quarenta e cinco anos após este acontecimento, estuda a energia solar por meio da utilização de espelhos. Esta teoria já havia sido estudada por Verrochio para projeções de luz da esfera, que deveria ter um efeito de sol no final de sua execução. Isto somente seria alcançado por meio de estudos que levariam ao resultado de uma superfície lisa e dourada, que refletisse os raios do sol de forma idêntica ao real.

Seguindo este caminho, Leonardo também desenvolve experiências sobre ótica e energia. Em sua época, o mestre somente podia contar com o recurso lumi-

unesp

noso do sol como fonte de energia. E para seus estudos sobre ótica, utilizava os espelhos.

Novamente recorrendo aos filósofos da antiguidade, Leonardo busca informações nos textos de Ptolomeu, Euclides e Arquimedes. Nesta época, a solda ainda era feita na forja e, para melhorar este processo, era necessária a criação de algum tipo de energia. Por isso, a partir da experimentação buscou a energia solar como fonte de calor, amplificada por meio da utilização de espelhos côncavos.

Estudou máquinas que seriam utilizadas como "espelhos de fogo", assim denominadas por ele. Variando de setenta centímetros a um metro, eram fabricados com uma única peça, e sua curvatura era calculada relativamente ao ponto em que os raios refletidos seriam concentrados.

Apesar de recorrer aos escritos clássicos dos filósofos, já citados anteriormente, suas teorias sobre estas máquinas geradoras de energia solar, são provenientes da idéia de Arquimedes, que utilizou espelhos para atear fogo nos navios Romanos em Siracusa.

Os cientistas e pesquisadores de nossos dias, recorrem aos escritos de Leonardo para entender sua teoria e buscar a partir delas, novas soluções.

Entre 1513 e 1516, quando Leonardo estava em Roma, protegido pelo Papa Leão X, incumbiu-se da tarefa de instalação de equipamentos para exploração da energia solar que, posteriormente seria utilizada industrialmente, pois nesta época, os Medici pretendiam desenvolver uma indústria têxtil em Roma. Para tal projeto, contava com o auxílio de dois técnicos que fabricavam os espelhos necessários.

Este projeto não foi concluído, mas a idéia da utilização de energia solar foi questionada a tal ponto que surgem inúmeras possibilidades de utilização. Entre elas, o aquecimento da água.

Fora o plano da energia solar, estudou o espelho para seus questionamentos sobre o telescópio. Em seus estudos sobre astronomia, já encontramos o princípio para construção de observatórios. A seu modo, nos diz que para observar os

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

planetas, deve ser feita uma abertura no telhado, onde somente será possível a observação por uma pessoa. Esta observação seria realizada por meio de um espelho parabólico, que refletia a imagem vinda através da abertura do telhado e esta reflexão também dependia da inclinação do espelho.

O espelho constituía a base, (conclusão obtida por Leonardo), devendo centrar um planeta de cada vez. Ele fornece a explicação que Newton dará na elaboração do telescópio, porém não explica como funcionará o aumento da imagem a ser observada, pois para Leonardo o telescópio era somente uma idéia, assim como o helicóptero.

Leonardo não atingiu os resultados de Galileu, mas deixou escrito que para a visão da lua em tamanho maior, seria necessária a construção de lentes especiais.

As teorias foram criadas, mas nada foi concretizado pelo mestre, mesmo com projetos auxiliados por Alemães, que o ajudaram na construção de espelhos que seriam vendidos em Roma. Segundo pesquisadores como Arrigo Cornelio Agrippa, descobriu a técnica de construir espelhos que poderiam atingir uma distância de cinco milhas mantendo a imagem nítida do objeto observado.

Em Milão, entre 1482 a 1490, pôde dedicar-se integralmente a seus estudos, pois como já havíamos citado, nesta fase foi responsável pela engenharia civil, militar e tecnológica, servindo ao Rei Francisco I, para qual desenvolve projetos relacionados aos princípios da estática e à construção de armas. Ainda desenvolve projetos arquitetônicos como a torre central da Catedral de Milão.

Leonardo e sua Orientação Visual: conforme suas pretensões e projetos, Leonardo estudava algo diferente, mas sempre relacionado à ciência. É interessante como a arte influencia sua vida. Pintando, despertou sua curiosidade para a ótica e a anatomia, e, estudando a água, despertou seu interesse pela hidráulica. Tudo era anotado e retomado a todo instante em que algo o tocava de alguma forma.

Suas ilustrações não expressam somente a beleza. Em seus manuscritos



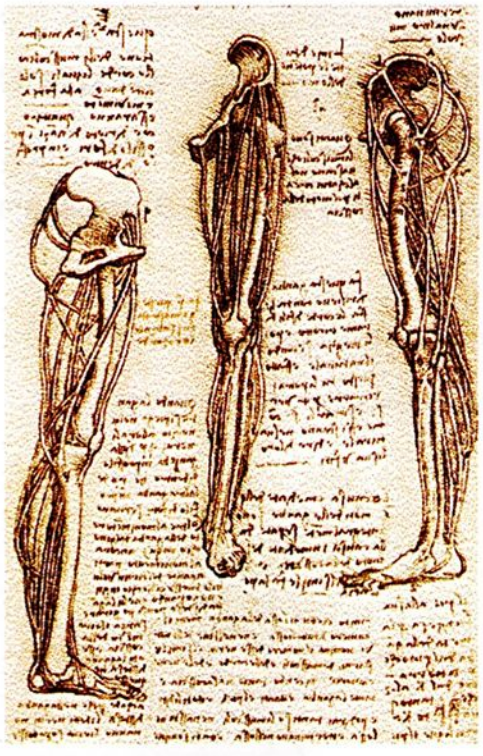


Fig.22: **Studies for an anatomical model of leg with muscles indicated by copper wires.** Windsor RL 12619 c.1508.

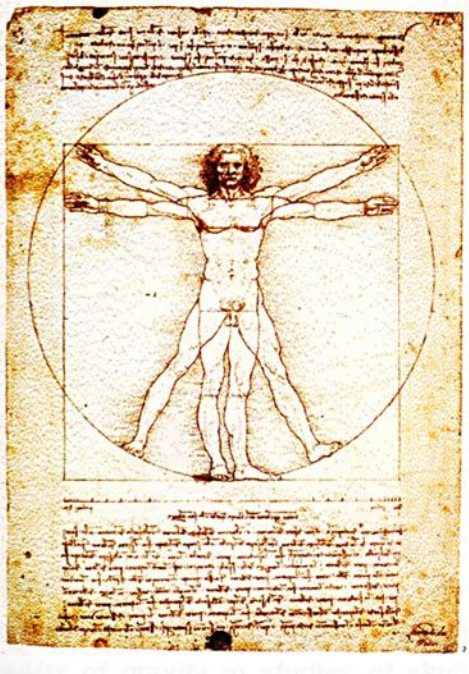


Fig.23: **Homo Vitruvianus Venice**, Accademia Galleries n.228 c. 1490.

podemos visualizar seu pensamento. Infelizmente, muito do que foi escrito e ilustrado foi perdido, e hoje temos pouco sobre suas teorias, diante da quantidade de estudos que elaborou.

Mas mesmo assim, seus estudos contribuíram e ainda contribuem para as novas teorias científicas que surgem, mas não dos estudiosos contemporâneos. (Leonardo deixou uma herança em conhecimento sobre anatomia, física, botânica, entre outros assuntos).

O mestre combinava arte, ciência e tecnologia em suas atividades teóricas e práticas, e seu conhecimento está concentrado no século XV, no contexto histórico cultural de Florença e Milão, com uma passagem por Roma.

Em Milão: foi em Milão que Leonardo entrou em contato com os "personagens" nos quais se baseava para cultivo de seus estudos científicos. Seu estudo, patrocinado por Ludovico Sforza, foi elaborado por professores de Pavia. Leonardo dizia que tudo se aplica à atividade matemática. A experiência e a observação eram fundamentais para a formulação das leis da física, porque a experiência fundamenta o argumento. Sem estes dois fatores não obteremos a garantia de certeza. Com a afirmação de

que a matemática é utilizada em todas as coisas que pretendemos fazer, Leonardo tenta provar que a pintura também é uma ciência.

As bases de sua pesquisa científica são a perspectiva, a proporção e a mecânica. E em seus escritos encontra-se a seguinte definição para a proporção:

> Proportion is found not only in numbers and measurements but also in sounds, weights, time, positions, and in whatsoever power there may be (apud. PEDRETTI, 2000:38).



Fig. 24: **Principles of proportion and center of gravity in studies of skull dated by Leonardo himself**. "2 abril de 1489". Windsor RL 19057 r.



Fig. 25: **Principles of proportion and center of gravity in studies of skull dated by Leonardo himself**. "2 abril de 1489". Windsor RL 19057 v.

A Geometria: seus primeiros estudos anatômicos foram baseados em esquemas proporcionais que determinavam o peso e o equilíbrio do corpo humano.

Em 1489, ilustra os famosos crânios de Windsor, onde mostrava o centro gravitacional do crânio através de um corte transversal, como se cortasse uma figura geométrica.

Estudou geometria em Florença e Milão, e aliou-a a seus experimentos. Para ele, a Geometria era a fundamentação de todas as pesquisas científicas e para a interpretação de fenômenos naturais.

Luca Pacioli foi seu professor em 1496, e o auxiliou nas teorias Euclidianas, ultrapassando posteriormente estes conceitos, aumentando o grau de dificuldade. *A última ceia* é o trabalho que mais parece demonstrar a utilização da geometria espacial que mantém a harmonia da composição. E depois desta obra,

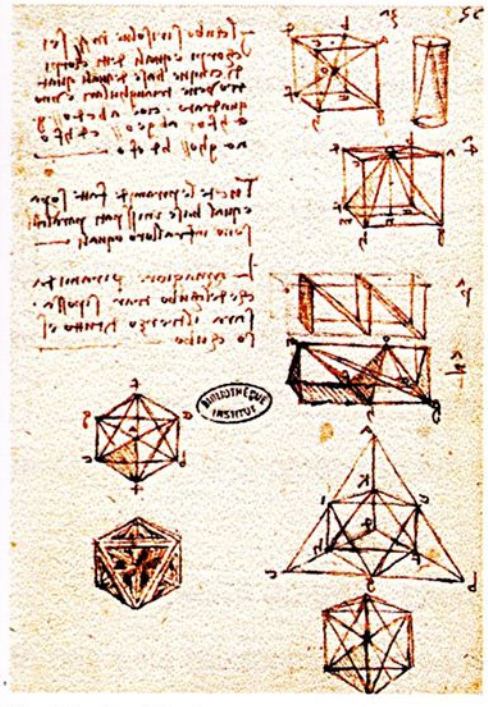


Fig.26: **Solid Geometry and polyhedrons.** Ms E f. 56 r, c.1513-1514. Foster Ms If. 5 r, 1505.

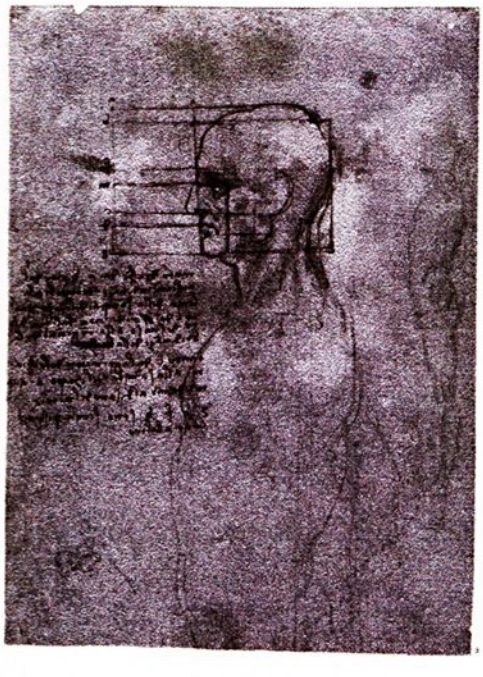


Fig.27: **Studies of proportions of the head and human figure.** Windsor RL 12001 r, c.1490

observamos a geometria presente em suas obras arquitetônicas, como na decoração da sala Delle Asse em 1498.

Ainda em 1498, Luca Pacioli, escreve a divina proporção e a publica em Veneza em 1509. Nesta, Leonardo contribui com suas ilustrações que mostram corpos representados com aplicação da perspectiva geométrica; entre outros desenhos. Em acompanhamento dessa perspectiva, podemos encontrar a representação de músculos reduzidos a linhas, numa forma de indicação de força.

As ilustrações para a Divina Proporção, eram mais que um exercício de abstração gráfica, era um modo de reconsiderar os princípios da construção das formas arquitetônicas que, na verdade, são a base de manipulação da geometria espacial. Graças aos estudos de Augusto Marioni, um pesquisador que buscou informações sobre Pacioli e Leonardo, hoje os cientistas podem conhecer o desenvolvimento dos estudos matemáticos de Leonardo, como por exemplo, da geometria métrica.

Observamos no decorrer de sua história que, voltando a Florença, sua dedicação à geometria aumentou de forma sistemática, com o apoio de Pacioli, que retorna com ele para Florença. Juntos, elaboraram um livro sobre as

teorias da matemática Euclidiana em 1509.

Durante o tempo em que esteve em Florença, estudou a enciclopédia científica Georgio Valla, publicada em 1504, utilizada para estudar os meios proporcionais, e ainda, as teorias de Arquimedes, publicadas em 1503. Estudou ótica e matemática pelos escritos do polonês Vitellius e do árabe Alhazen. Podemos encontrar a utilização da teoria Euclidiana na pintura da Batalha de Anghieri (1503-1505).

Mas este é somente mais um exemplo, pois Leonardo aplicava os recursos matemáticos e geométricos em tudo que pretendia construir.

A Teoria do Vôo: Leonardo dizia que um pássaro voa como um instrumento que está de acordo com as leis da matemática, e da mesma forma, o homem é capaz de reproduzir um instrumento que, estando de acordo com estas leis, poderá executar os mesmos movimentos, de acordo com o peso que irá carregar.

Em Milão, Leonardo faz várias tentativas de construção de uma máquina de voar, mas não obtendo sucesso, inicia seu estudo sobre os movimentos dos pássaros.



Fig.28: **Studies on flight of birds in relation to the wind.**
Ms E f. 43 r, c.1513-1514

Em 1505, em Florença, registra informações sobre os movimentos de vôo em relação ao vento. Assim, elaborou um conjunto de códigos que serviram como notas para seus estudos sobre mecânica, hidráulica e arquitetura.

Sua mente levava-o a pensar que os pássaros levantavam vôo por meio de um movimento circular, em forma de "parafuso", que se produz contra o vento, e no momento em que estão planando ou descendo em direção ao chão, juntam suas asas e em seguida repetem o



Fig. 29: **Ornithopter with pilot in prone position.** Ms B f. 79 r, c.1487-1490



Fig. 30: **Experiments with artificial wing.** Ms B f. 88 v, c.1487-1490

movimento da subida. Assim prosseguem em linhas que sobem e descem pelo ar.

O vôo dos pássaros é que lhe mostra o poder das forças naturais. A partir desse estudo, observa a força presente nos redemoinhos d'água, no fluxo do sangue, no cabelo ondulado, e nas plantas. É esta a força vital que ele pretende metaforizar por suas linhas em *Leda e o cisne* e a *Batalha de Anghieri*.

Depois de tantos estudos, é elaborado o planador, uma máquina voadora a ser lançada ao vôo, do topo do Monte Fiesole, próximo a Florença.

Em 1550, Gerolamo Cardano, recorda as experiências de Leonardo e diz:

He tried to fly but in vain. He was an excellent painter (apud. **PEDRETTI**, 2000:46).

Não desistiu de seus estudos sobre o vôo, sempre seguindo a analogia do homem em relação ao pássaro, e do movimento do vento comparado à força da água. Em suas pesquisas, chega a estudar o tórax do homem em comparação com as asas dos pássaros. Estes estudos foram encontrados em manuscritos na cidade de Windsor, datados de 1513.

A partir deste estudo, retoma a hipótese de que uma máquina poderia ser



Fig.31: **Studies on flight of birds in relation to the wind**. Ms E f. 42 v, c. 1513-1514.

erguida por meio do esforço muscular do homem.

Allen Brejam prova que Leonardo estava certo em sua teoria. No mesmo instante que estuda estas forças para gerar o movimento do vôo, insiste em sua teoria de que a água e o vento dispõem de forças semelhantes, e assim inicia a formulação para a ciência dos fluídos.

Estes estudos fortaleceram-se em 1508, com a observação das correntes de água e de seus redemoinhos. Seus estudos sobre estas forças giravam em torno da energia que circunda os elementos na Terra. Tudo funciona em harmonia como uma orquestra bem organizada, que envolve as plantas, os homens e os animais. A natureza assim se faz como a soberania suprema.



Fig.32: **A Virgem dos Rochedos**. 1483-86. Musée du Louvre, Paris.

Homo Faber - Leonardo e a Natureza: a natureza o inspira para elaboração de seus conceitos. As maravilhas naturais motivam-no a criar máquinas que, através de seus movimentos, ganham vida. Leonardo, fascinado com a força natural, desenvolve estudos como o submarino, o helicóptero, o automóvel, entre outras máquinas. Todo esse contexto era envolvido por esquematizações que relacionavam anatomia e tecnologia.

Para entender sua arte, temos que seguir suas explorações e sua paixão pela natureza, que registrou em forma de desenhos e textos explicativos.

Desta forma, considerava que tudo o que fazia era arte, pois eram formas de conhecimento criativo que ultrapassavam as leis científicas. Eram meios de expressar os sentimentos e as vontades do ser humano. Igualava isto ao sorriso, ou seja, para ele toda essa "expressão do sentimento" era considerada como "movimentos mentais". Leonardo reconhecia a força da natureza (demonstrada na paisagem da obra *A Virgem dos Rochedos*) como algo supremo, e estudando o movimento do sorriso descobre que nenhuma máquina poderia reproduzir este movimento. Com base nesta afirmação e em outros estudos, escreve que "embora a ingenuidade humana faça várias invenções, construam instrumentos diferentes ou objetos únicos, jamais encontrará uma invenção mais bonita, mais objetiva que as que encontramos na natureza, pois nestas nada falta e nada é supérfluo" (apud. **PEDRETTI**, 2000:52).

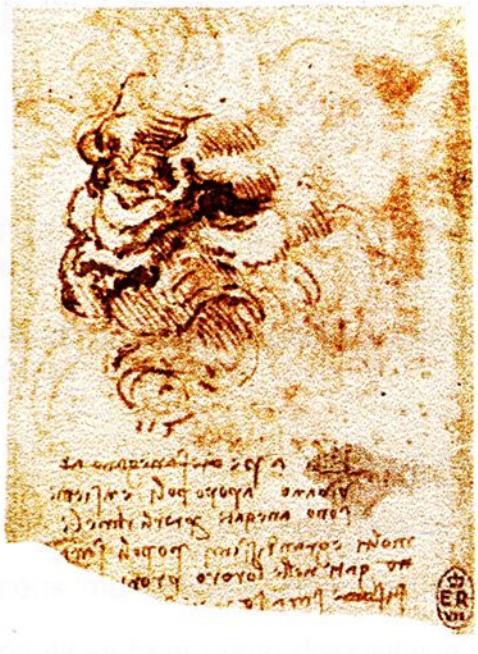


Fig.33: **Studies of lion's heads**. Windsor RL 12587, c. 1500-1503

O Leão Mecânico: uma de suas maiores obras que repercute na história até nossos dias, foi intitulada por ele mesmo como "Leão mecânico".

O leão foi construído para o Rei da França, Francisco I, e utilizado para sua entrada triunfal na cidade de Lyon. O motivo "leão" foi escolhido pela colônia Florentina que explica que, desta forma estariam simbolizando sua pátria. Mas esta alegoria tinha um duplo significado. Na verdade, sua construção foi ordenada pelo Papa Leão X, que pretendia aliar-se ao rei Francisco I. Assim, a obra foi considerada uma alegoria política, a qual novamente ele recorre à tecnologia. Durante o período em que Leonardo trabalhou para os Médici, elaborou grandes obras, como este Leão e o velho Palácio Médici.

unesp

O Leão, símbolo de Florença, foi construído de maneira que, no lugar do coração, foram colocados lírios da França, os mesmos lírios concedidos a Florença durante o século XV, por Luís XI. Durante a recepção do Rei, a portinhola no peito abriu-se e os Lírios caíram, simbolizando o sancionamento da amizade entre as duas nações.

Posteriormente, em 1600, uma réplica deste leão foi utilizada no casamento de Maria de Médici com o Rei da França Henrique IV.



Fig.34



Fig.35

Fig.34: **Compasses**. Ms H f. 108v, c.1494.

Fig.35: **Breathing apparatus for diver**. Codex Arundel, f.24v, 1508.

Suas Realizações Concretizadas: como sabemos, muito do que Leonardo projetou não foi concretizado, mas existem projetos que foram tiveram continuidade por outros estudiosos e funcionam até os dias de hoje. Dentre estas, podemos encontrar o compasso, registrado em manuscritos que datam de 1493-1494, e provavelmente foi construída com objetivos industriais. Também não foi construída por Leonardo. Sua idéia foi expandida por Albercht Durer, e difundida na Alemanha.

Os museus de máquinas de Leonardo apresentam suas invenções construídas por outras pessoas, que as desenvolveram a partir dos modelos registrados em seus manuscritos. Hoje, podemos observar nestas exposições suas construções náuticas bem como dispositivos para respirar que geraram o escafandro, máquinas de escavações, máquinas hidráulicas, veículos como máquinas de vôo, automóvel e bicicleta, entre outras coisas.

Máquinas e Dispositivos: O repertório tecnológico de Leonardo ao ser construído nos dias de hoje, foi enriquecido com manuscritos encontrados em Madri

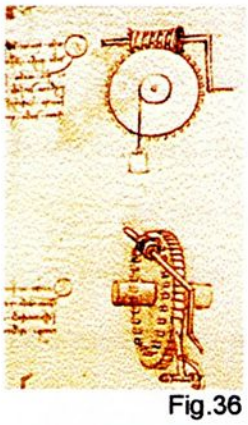


Fig.36

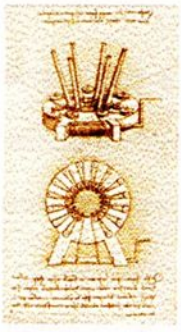


Fig.37

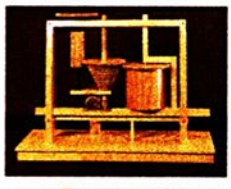


Fig.38

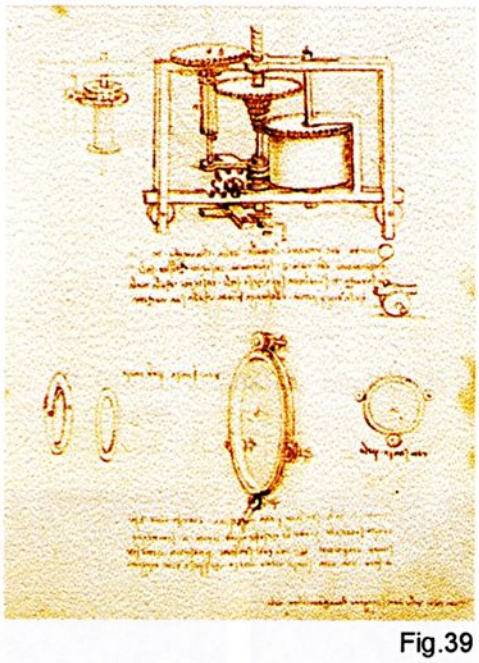


Fig.39

Fig.36: **Worm screw engaging a toothed wheel**. Madrid Ms I f. 17v.

Fig.37: **Studies of "mechanical elements"**. Madrid Ms I ff. 44v, c. 1497. Elemento desconhecido até os dias de hoje pelos cientistas.

Fig.38: **Model of spring-driven motor**. Florença, Museum of History of Science 1987.

Fig.39: **Spring-driven motor**. Madrid Ms I f. 14r, c.1495.

no ano de 1967. Nestes, os pesquisadores encontraram máquinas têxteis, relógios, entre outros elementos mecânicos, movidos por engrenagens, rodas e alavancas. Os desenhos datam entre 1457-1500, período em que se dedica à *Santa Ceia* e ao monumento Sforza.

Nos manuscritos foram encontradas invenções, que até hoje os cientistas não sabem do que se trata. Como por exemplo, um dispositivo em que algumas varas verticais são organizadas em um círculo ao redor de uma abertura central, em uma plataforma circular. Todas são colocadas de forma a ultrapassar o círculo aberto, central. O problema a ser solucionado era como abrir as varas ao mesmo tempo, como se fosse um guarda-chuva. A solução foi a construção de um sistema constituído por uma corda que passa por um duplo conjunto de roldanas: as mais externas fixas à plataforma e as mais internas móveis (deslizantes), unidas uma a cada vara. Conforme é girada a manivela, uma força interna e regular é exercida sobre o conjunto interno de roldanas, controlando as varas, fazendo com que elas abram simultaneamente.

O manuscrito traz notas como esta: "o movimento de expansão das varas é resultado do giro da manivela, porque os rolos internos

condicionam a aproximação das extremidades das varas em direção aos rolos externos, pois os rolos internos têm a capacidade de puxar qualquer coisa presa a eles". A explicação muitas vezes torna-se desnecessária diante da ilustração.

Assim como esta, muitas das invenções ainda se encontram sem um motivo concreto para sua construção, mas mesmo assim foram reconstruídas por pesquisadores e cientistas para visualização concreta das máquinas.

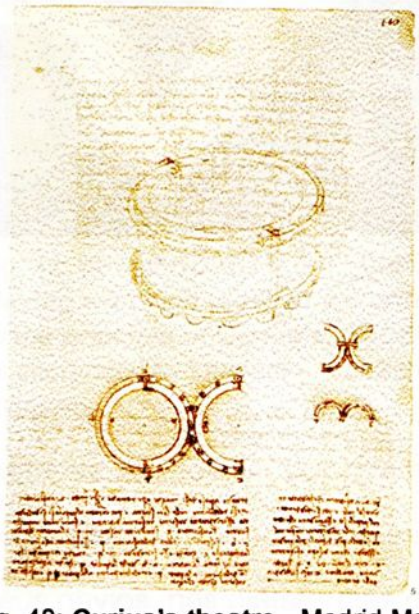


Fig. 40: **Curius's theatre**. Madrid Ms I f.110 r, c. 1495.

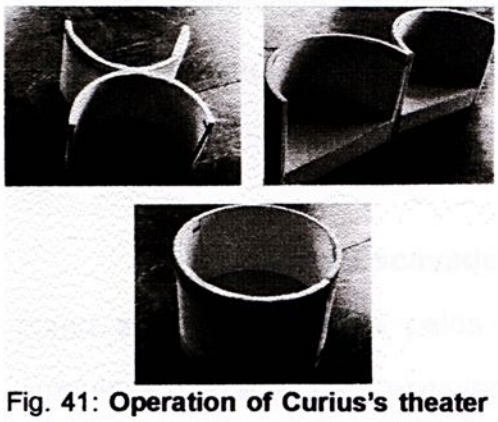


Fig. 41: **Operation of Curius's theater in Leonardo's interpretation of Pliny's text** (model built by James E. McCabe according to his interpretive drawings.)

Confronto com a Antiguidade: Leonardo construía através da interpretação de textos clássicos. E o termo elemento mecânico vem da fonte literária "A história natural", de Plínio. Nesta fonte, encontrou relatórios sobre as construções Romanas, como o teatro móvel de madeira, constituído por duas metades que se abriam. Plínio não fornece mais explicações sobre a obra, que passa a ser considerada um problema a ser estudado por Leonardo, que decide reconstruí-la.

O objetivo desta obra era a apresentação de duas peças de teatro ao mesmo tempo, que era possível por meio da esquematização das duas metades que funcionavam independentemente, com um movimento giratório verso a verso.

O procedimento é complicado para descrever, por isso associamos o palco à idéia de uma pasta de papel. O princípio da invenção surge da idéia de um brinquedo da época antiga que funciona a partir de faces. Não se sabe realmente como esse brin-

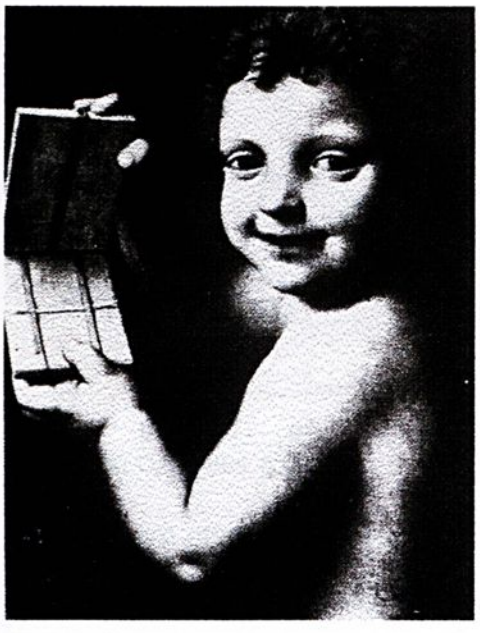


Fig. 42: BERNARDINO LUINI. **Child playing with held together according to the principle of Curius's.** Theater as interpreted by Leonardo. Location unknown.

quedo funcionava, e a única evidência de sua existência que conseguimos encontrar foi um quadro pintado por Bernardino Luini, onde o brinquedo aparece nas mãos de uma criança risonha.

O modelo do teatro móvel foi reproduzido pelo engenheiro James E. McCabe. Seu entendimento da obra pode nos mostrar como ela funcionava.

Contudo, só é possível a reprodução da peça, não sendo demonstrado por quais forças o objeto era impulsionado. Isto ocorre por insuficiência de explicações, mas foi suposto que as metades se moviam por rolamento, que eram girados por manivelas impulsionadas por animais. Estes rolamentos ou rolos eram descobertas romanas, utilizadas em seus navios, nas plataformas giratórias. Tais invenções foram encontradas em navios afundados no Lago Nemi. A partir destas informações sobre estes dispositivos, Leonardo desenvolve estudos sobre a fricção, e no mesmo manuscrito em que se encontra o teatro de Cirius, também é observada a esquematização do rolamento com esferas.

As Máquinas Escavadeiras: Leonardo não construiu máquinas grandes como aquelas utilizadas pelos Romanos. As únicas exceções são as poucas máquinas utilizadas para escavações de canais.

É provável que o desenho das máquinas de escavar eram esboços de extensiva descrição sobre a canalização do rio Arno, elaborada entre 1503 a 1505. Estes desenhos foram danificados devido à tentativa de restauração de seus códigos e, em conseqüência disto, algumas informações foram perdidas. Podemos encontrá-los

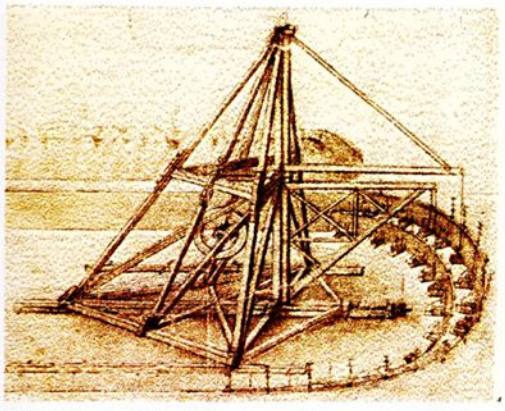


Fig.43: **Studies of excavating machines**.CA f. 994 r, c.1503.

originalmente nas pesquisas de Carlo Pedreti, que os conseguiu por meio de fotos antigas.

Em um desses desenhos encontramos uma escavadora, próxima a uma das encostas do canal. O sistema deriva do tratado de arquitetura de Vitruvius, que consistia num tambor colocado em movimento por trabalhadores que andavam dentro dele. Estas pessoas faziam com que a máquina funcionasse para auxiliar no carregamento da terra, a qual outros trabalhadores estavam retirando do canal. O trabalho somente parava quando a máquina era movida para um novo local.

A máquina de Leonardo caminhava sobre trilhos por dentro do canal, conforme a terra é removida pelos trabalhadores, que permaneciam em dois níveis da encosta. Os braços do guindaste giram sobre um mesmo eixo, descarregando o material retirado da encosta por sobre os barrancos laterais. A roda localizada no meio da armação, puxa o cabo de um guindaste a outro. Enquanto uma caixa enche, a outra esvazia, sendo a última puxada para baixo com o peso de um trabalhador que pula para dentro da mesma.

A atividade funciona como uma música orquestrada, ordenada e alternadamente, para manter o trabalho da máquina em sincronia com os trabalhadores.

O Canhão: conhecendo o trabalho de Arquimedes sobre o canhão a vapor, Leonardo novamente interpreta os textos clássicos e desenvolve o canhão. Este projeto foi utilizado durante a guerra civil americana.

O vapor é uma fonte utilizada desde a antiguidade até os tempos atuais. Com sua utilização foram projetados barcos a vapor, o moinho de vento a vapor, entre outros. Foi mencionado por Vitruvius, de forma a repercutir a idéia, gerando as "turbinas" do futuro.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18



Fig.44: **The "Architronito" (canhão),** Archimedes' steam cannon. Ms B f. 33r, c.1487-1490.

Leonardo estuda a energia térmica, com o propósito de construir máquinas a vapor e de combustão interna. Mesmo com este tipo de energia já sendo utilizado em seu tempo, não encontramos muito sobre os estudos desta máquina, somente três desenhos que mostram seu princípio.

Do Teatro à Indústria: seus vinte anos em Milão foram marcados por seu desempenho na tecnologia; sua inesgotável inventividade aplicada na execução de eventos teatrais, no setor têxtil, em experiências com o vôo, com a navegação subaquática e outras experiências.

A aplicação dos princípios de contrapesos é observada em alguns de seus desenhos, e também aparece nos manuscritos encontrados em Madri.

Leonardo considerava as forças naturais superiores, porque estas não dependiam de contrapesos, ao contrário de suas máquinas, que dependiam de tal detalhe para funcionar.

Este princípio foi utilizado na parte giratória do Angelo Poliziano, em sua peça, "Orpheu", apresentada por volta de 1506-1508. Neste foi desenvolvido um cenário que constituía-se por uma montanha aberta em seu centro. Em 1964 foi criado um modelo pelo departamento de teatro da Universidade da Califórnia, em Los Angeles. A obra foi construída no simpósio sobre o Renascimento, organizado em Paris, na Sorbone, e não se encontra em nenhum museu sobre as invenções do mestre.

Alguns de seus desenhos mutilados no decorrer da história foram copiados pelos artistas do século XVI, antes de sua destruição. Estas cópias encontram-se no

museu Uffizi, em Florença, com distinção anônima. Os desenhos trazem características originais de Leonardo, mostrando a perfeição do trabalho. Nestes manuscritos observamos uma máquina elaborada para confeccionar os vestidos de noite das senhoras da época. Estes projetos são datados de 1495, e sugerem a participação de Leonardo na indústria têxtil da Lombardia.

Os diversos estudos sobre as máquinas têxteis mostram bobinas automáticas, máquinas de tecer e outros componentes.

Contudo, estas máquinas não foram produzidas e como na maioria dos seus projetos, ficaram no papel.



Fig.45: **Studies of self-propelled cart**. CA f. 812r, c.1478.

Outros Desenhos - O Automóvel e o Barco: encontram em Florença, desenhos que datam de 1478, e que mostram a esquematização para gerar a força motriz, princípio do automóvel.

Nos mesmos manuscritos encontram-se informações sobre um estranho barco que funcionaria por meio de hélices, lembramdo-nos de cata-ventos. Esta máquina seria utilizada no transporte de mármore de Pisa para Florença, na cons-trução da Cúpula da Catedral de "Badalone", elaborada por Brunelleschi. Mas não funcionou. As crônicas da época dizem que o barco se perdeu nas bacias do Rio Arno a Empoli. Mas provavelmente, Leonardo projetou-o quando ainda moço, pois segundo as datas, após esta invenção, foi chamado por Verrochio para auxílio na construção da grande esfera de cobre da cúpula da catedral de Brunelleschi.

Os estudos para o barco foram utilizados para confecção de tal máquina em ambiente tridimensional para que o protagonista interagisse com o invento Leonardino.

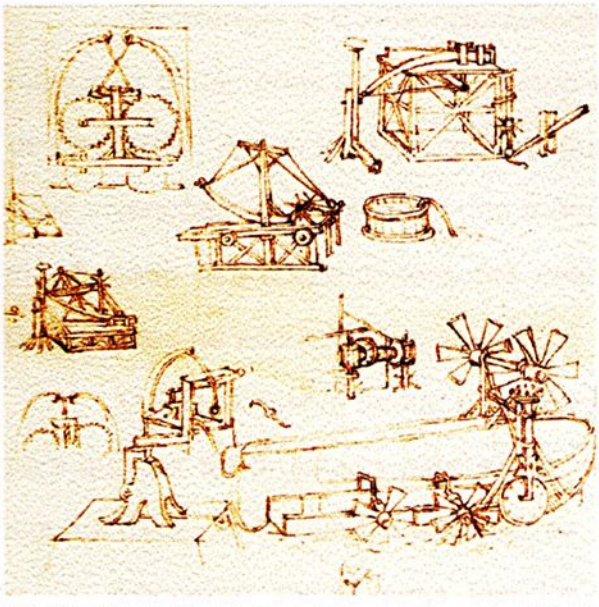


Fig.46: **Boat driven by wind vanes**, copy of lost drawing by Leonardo which probably reproduces Brunelleschi's legendary "Badalone", Florence.

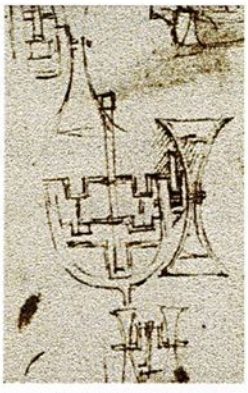


Fig.47: Windsor folios, folio 12650.

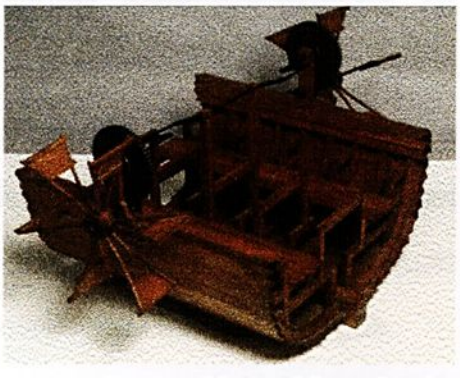


Fig.49: **Boat with paddle wheels.** Model Museum of Science and Techology.

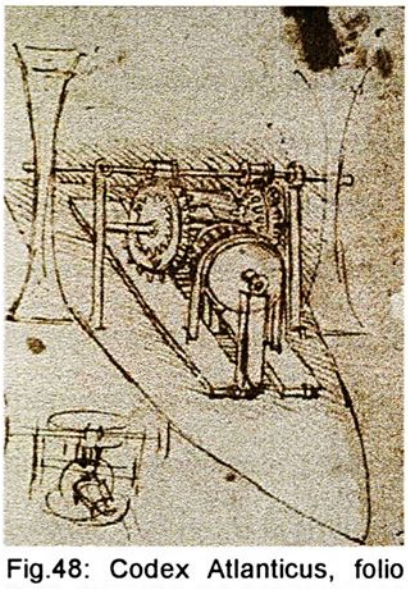


Fig.48: Codex Atlanticus, folio 945 r, 1482.
Drawing from Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci nella Biblioteca Ambrosiana di Milano, Editore Milano Hoepli 1894-1904. The original drawing is kept in the Biblioteca Ambrosiana in Milan.



Fig.50: **Double hull.** Ms B, folio 11 r.

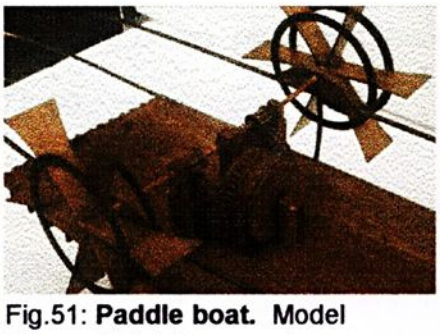


Fig.51: **Paddle boat.** Model Museum of Science and Techology.



Fig.52: **Double hull.** Model Museum of Science and Technology.

Tecnologia e Contemporaneidade - Assunto Vinculado ao Vôo: muitas máquinas construídas em nosso tempo são reflexos dos pensamentos e invenções de Leonardo. Assim também ele fez, buscou informações na antigüidade para criar suas invenções, com exceção das máquinas e da teoria do vôo. Outros já haviam manifestado sua curiosidade sobre este assunto, mas os escritos somente foram descobertos no século XVII.

O vôo já estava sendo pensado como um elemento da arquitetura militar. O pára-quedas foi projetado para saltar de grandes alturas, como por exemplo, de alguma torre. ou muralhas de fortalezas.

Leonardo iniciou seus estudos, mais cedo do que imaginamos. Isto é demonstrado em um manuscrito sobre "A adoração", onde encontramos em um pedaço da folha, estudos sobre o vôo dos pássaros e no verso da folha um estudo sobre uma máquina voadora que apresenta asas semelhantes às de morcegos.

Quanto ao submarino, o gênio pode ser considerado o pai desta invenção, pois a idéia surge da dúvida de quanto tempo podemos ficar debaixo d'água com o auxílio de um instrumento, e o que poderia ser criado para que o homem pudesse respirar no meio aquático. De seus estudos, surge a descoberta da compressão do ar, que gerou o sistema de pressurização, permitindo a imersão prolongada. Em manuscritos dos primeiros anos em Milão, esboça um tipo de barco submergível, grande o suficiente para comportar um homem deitado, funcionando por meio de pedais. Em outro manuscrito, com a mesma data, encontra-se um esboço de barco com sistema de pressurização.

Esta máquina, assim como o barco, recebeu uma atenção especial para ser elaborada como elemento do jogo.

unesp

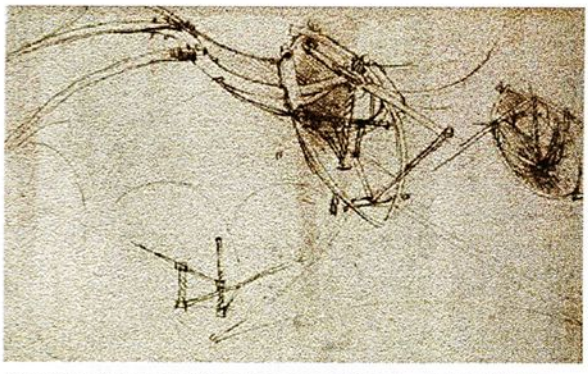


Fig.53: **Study of flying machine**. CA f.860 r, c.1480.

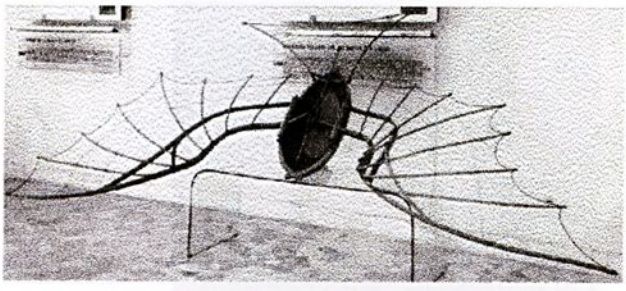


Fig.54: **Flying machine**. Model.

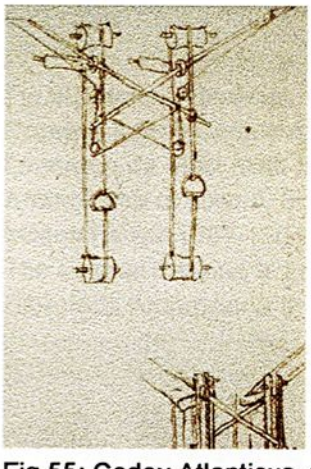


Fig.55: Codex Atlanticus, folio 749 former folio 276 v.b.Drawing extracted from the book, Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci nella biblioteca Ambrosiana di Milano (Editore Milano Hoepli 1894-1904.). The original Leonardo drawing is kept in the Biblioteca Ambrosiana.



Fig.56: **Anatomy of bird wing.** Windsor RL 12656, c.1513-1514.

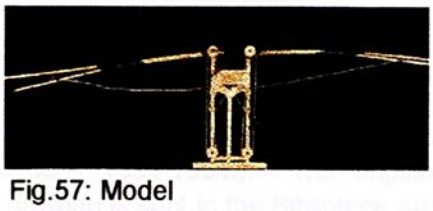


Fig.57: Model

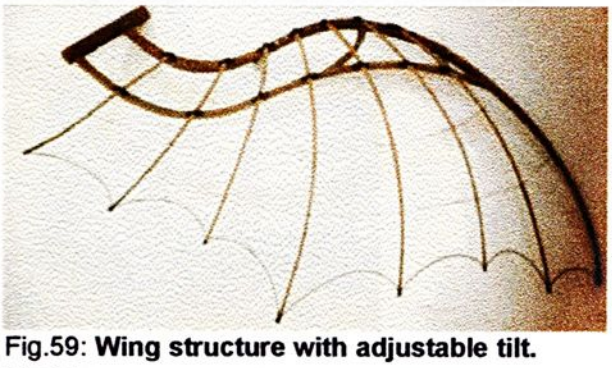


Fig.59: **Wing structure with adjustable tilt.** Model

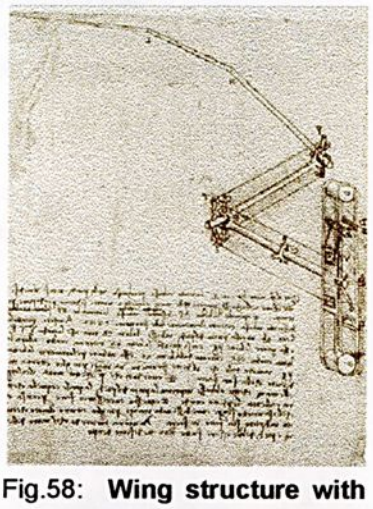


Fig.58: **Wing structure with adjustable tilt.** Codex Atlanticus, folio 934 former folio 341 r.c.
Drawing extracted from the book, Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci nella biblioteca Ambrosiana di Milano (Editore Milano Hoepli 1894-1904.)The original Leonardo drawing is kept in the Biblioteca Ambrosiana.

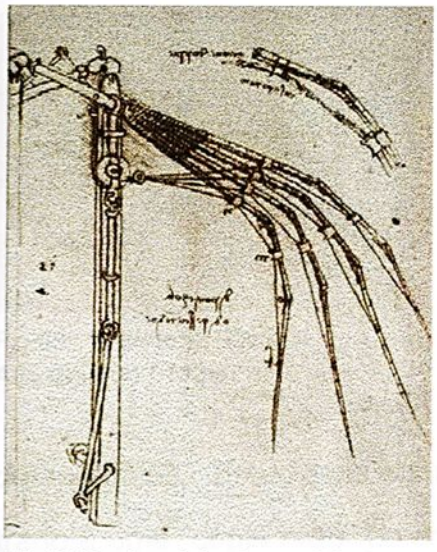


Fig.60:Codex Atlanticus, folio 844 Drawing from Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci nella biblioteca Ambrosiana di Milano, Editore Milano Hoepli 1894-1904.
The original drawing is kept in the Biblioteca Ambrosiana in Milan.

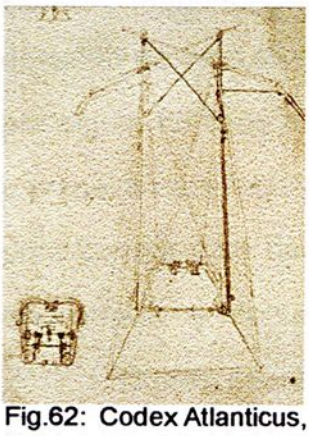


Fig.62: Codex Atlanticus, folio 1007 former folio 361 r.b. Drawing extracted from the book, Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci nella biblioteca Ambrosiana di Milano (Editore Milano Hoepli 1894-1904.). The original Leonardo drawing is kept in the Biblioteca Ambrosiana.

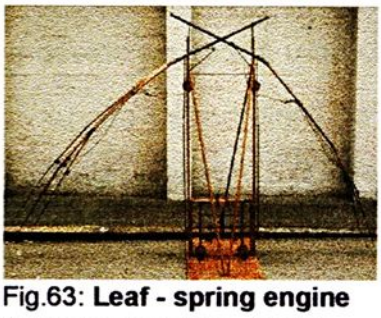


Fig.63: **Leaf - spring engine for flying machine.** Model

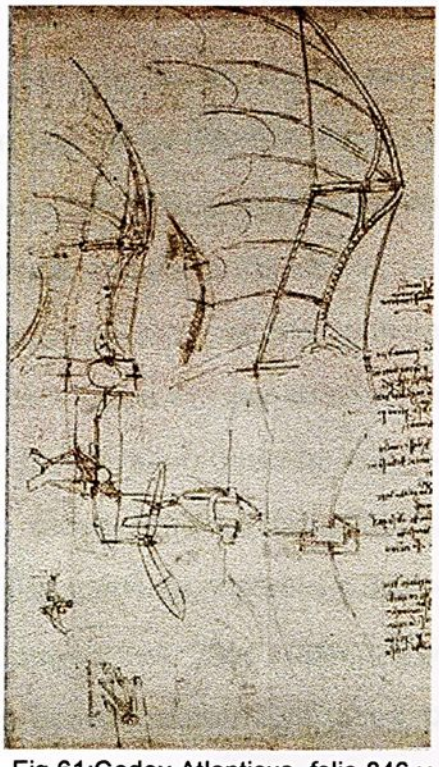


Fig.61:Codex Atlanticus, folio 846 v. Drawing from Il Codice Atlantico di Leonardo da Vinci nella biblioteca Ambrosiana di Milano, Editore Milano Hoepli 1894-1904.
The original drawing is kept in the Biblioteca Ambrosiana in Milan.

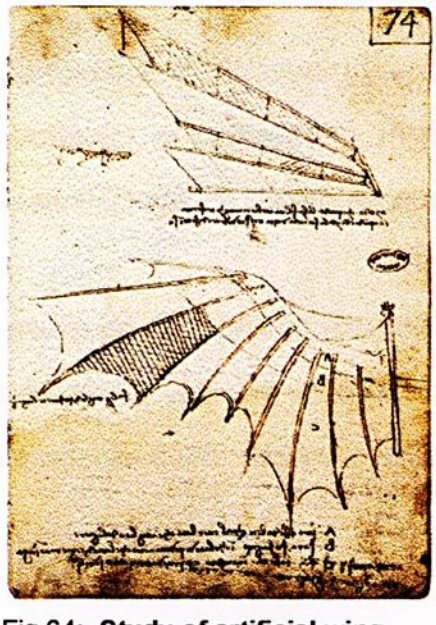


Fig.64: **Study of artificial wing.** Ms B f. 74r, c.1487-1490.

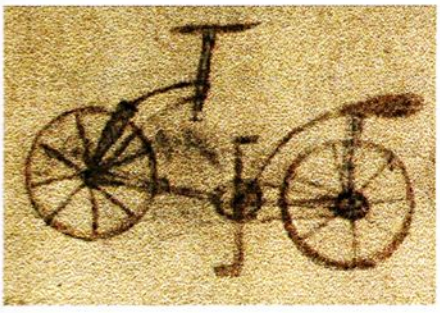


Fig.65: **Bicicleta.** Codice Atlantico Ms f.133v.

A bicicleta: O modelo da bicicleta foi encontrado em um Manuscrito do denominado Codice Atlantico, que une cerca de 1300 esboços de Leonardo. O desenho do veículo foi encontrado junto a outros desenhos considerados obscenos. Mas considera-se que estes esboços não tenham sido elaborados por Da Vinci, e sim por estudantes de seu ateliê. Estudiosos como Prof. Marinoni (itália) dizem que o desenho encontrado é uma "cópia rude" do original de Leonardo que, provavelmente, fora perdido. O professor escreveu uma obra sobre o Codice Atlantico, onde se encontra o desenho da Bicicleta. Para tanto, o pesquisador teve em suas mãos, fotos sobre o manuscrito. Entre elas, o folio 133v, onde estavam os desenhos pornográficos e o veículo. Marinone, afirma que os desenhos não são originais de Leonardo, e que o desenho do veículo é uma cópia do original que fora perdido, e tal desenho foi feito por algum de seus alunos. Segundo ele, o esboço foi elaborado por volta de 1493, a primeira data registrada no Codice Madrid I, onde no folio 10r, está um desenho de uma correia com dentes cúbicos, certamente de Leonardo. Sua cópia também é encontrada no Manuscrito 133v do Codice Atlântico.

Outros estudiosos como o Prof. Baud da Universidade de Strasburgo, e, o Prof. James McGurn de York, discordam desta afirmação e consideram Prof. Marinone como um crítico ceticista, por duvidar da autenticidade do desenho, que segundo eles, é obra de Leonardo.

Para nós, esta polêmica somente nos dá a certeza de que mesmo existindo a dúvida se este é uma cópia ou o original de Leonardo, o que vale é a verdade da invenção Leonardina, ou seja, Da Vinci a criou independente deste desenho ser o original ou não.

Leonardo e a Imprensa: mesmo inventando máquinas tipográficas, Leonardo não imprime nada do que escreveu. A explicação para este fato é encontrada em seu tratado sobre pintura, onde ele diz que pintura é uma arte superior às outras, portanto não pode ser reproduzida fielmente em cópias (apud. PEDRETTI, 2000:84).

No que diz respeito ao campo científico e tecnológico, Leonardo reconhece a necessidade de inventar uma máquina para divulgação de suas idéias e descobertas.

Um desenho de uma impressa tipográfica, com alimentador automático aparece em um de seus manuscritos, ao lado do esboço de uma virgem ajoelhada.

Em aproximadamente 1505, ele concebe um sistema rudimentar para a reprodução simultânea de textos e ilustrações, um método que William Blake irá adotar dois séculos depois.

Um método o qual Leonardo poderia imprimir suas anotações era a gravura em cobre. Porém, este processo não era viável, devido aos custos serem altíssimos.

Outra maneira seria a xilogravura, impressão por meio da utilização da madeira. Mas esta apresentava o seguinte problema: se o desenho fosse simples, seria possível sua impressão, mas se fosse complexo, como uma pintura, este método já não seria suficiente.

Pressagiando que suas máquinas seriam estudadas e reproduzidas, ele procura representar suas invenções de forma simplificada, para que todos que buscassem seus estudos, pudessem compreendê-los facilmente.

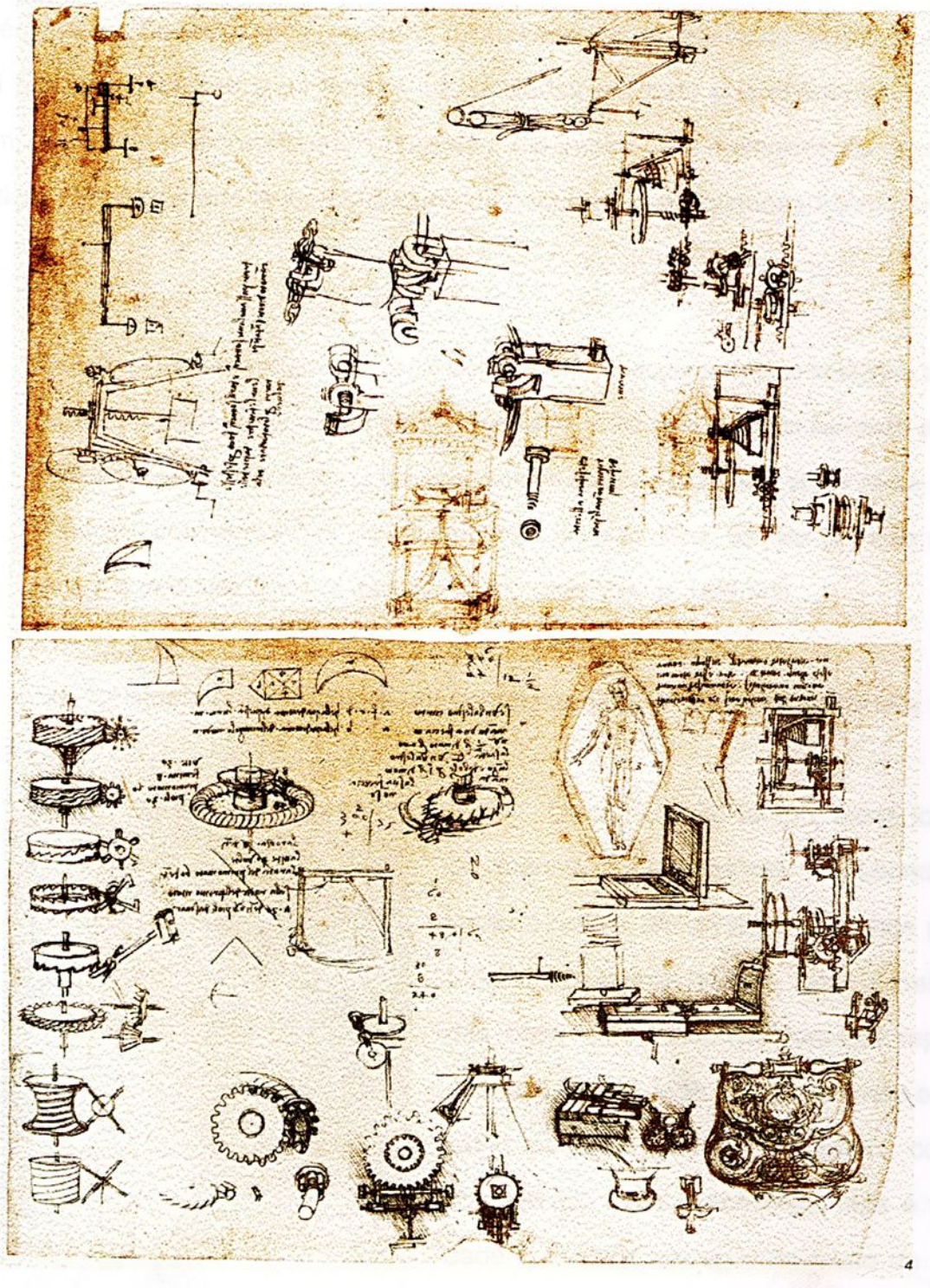


Fig.66: **Details of automatic page-feeder for typographical press on a folio reconstructed from two in the Codex Atlanticus and a Windsor fragment with study of a figure** (RL 12722), CA ff. 35r; 1038 r; c. 1497.

As "*Criaturas Grotescas*": Ligado ao mundo de fantasias, o gênio cria "espécimes populares" que fazem parte de sua arte: os grotescos ou caricaturas. Da Vinci buscava a beleza e as formas diferenciadas em tudo que observava, sendo assim, seguia tipos extraordinários durante o dia inteiro para memorizar suas características. Sabemos que levou os endereços daqueles que realmente interessavam-no.

> Quando per strada scorgeva un personaggio deforme o bizzarro, spesso lo seguiva tutto il giorno, per poter prendere nota dei suoi particolari. Una volta tenne un banchetto per gli uomini più brutti della città. Li intrattene con un profluvio di motti di spirito finché i loro lineamenti divennero ancora più distorti per via del gran ridere; poi, alla fine della festa, rimase in piedi tutta la notte a disegnare le loro facce. (**GELB**, 1999:145)

Ele considerava a caricatura um complemento à sua incansável busca pela beleza ideal.



Fig. 67: **Study of a 'Nutcracker' man and a beautiful youth**, c.1500. Uffizi, Florence.

Durante muito tempo, estes foram os mais típicos trabalhos de Leonardo, vindo a refletir em diversos trabalhos posteriores, de outros artistas. Hoje a maioria dos observadores consideram-nos repugnantes e "feios". Mas a caricatura não era o estilo característico de Leonardo, como considerava seus sucessores, mas é verdade que estas carregavam muito de sua personalidade.

Elas expressam seu amor pelos fenômenos da natureza excêntrica. Elas fazem parte da mesma curiosidade que



Fig. 68: **Study of heads of Warriors for the 'Battle of Anghiari'**, c.1504. Museum of Fine Arts, Budapest.

levou Dürer a fazer uma gravura de um porco com oito pernas.

Estes desenhos são mais reais do que imaginamos. Diante da realidade, geralmente fechamos nossos olhos instintivamente a horrores como manicômios, pessoas com dentes postiços e reduzidos em pequena quantidade em suas bocas. Eles carregavam na expressão a energia apaixonada que fundia-se no poema heróico.

Assim observamos no homem calvo, carrancudo, nariz torto e queixo empinado. Um dos melhores desenhos de Leonardo. Este queixo, às vezes nos faz pensar que o desenho não é uma caricatura, por apresentar-se em diversos rostos que enxergamos dentre muitos.

As cabeças grotescas são hieróglifos da mente inconsciente de Leonardo, as duas imagens que sua mão criou quando a atenção estava vagando, e como tal, eles têm uma importância por nós assim como todas as outras figuras.

Kenneth Clark (1993:121;122) denomina-os como viris e afeminados e diz que simbolizam os dois lados da natureza de Leonardo; um dualismo que sugere o contraste entre sua vida em Florença e em Milão. Se observamos cuidadosamente, veremos que este rosto grotesco que descrevemos, aparece em esboços da 'Batalha de Anghiari (Leonardo encontrava-se em Milão). Mas quando retorna para Florença, ele retoma seu estilo clássico, assim como são os personagens da Santa Ceia. Atravé desses desenhos podemos determinar um Leonardo que vive na dualidade: o menino e o guerreiro clássico. É o que observamos no velho desenhado frente a outro e ao mesmo velho para a Bataglia de Anghiari.

Esta mudança é leve e sutil, ocorre mais em âmbito expressivo que morfológico, e espetacularmente estas duas imagens refletem profundamente as necessidades fixas de representação da natureza, por parte de Leonardo. Até mesmo em suas criações mais conscientes, como na 'Última Ceia', ele mantêm o esquema psicológico da criação de seus tipos.

A anatomia e a luminosidade neste período, são características marcantes em seus desenhos. Este tratamento era proveniente de seu pensamento de que pintar é uma ciência. Eles são dois dos meios pelos quais podemos identificar a utilização de medidas e cálculos para a exatidão de seus desenhos. Por isso, as criaturas grotescas são importantes, porque são um exemplo da complexidade com que elaborava seus trabalhos.

BIBLIOGRAFIA

CLARK, Kenneth. **Leonardo Da Vinci**. Londres: Peguin Books, 1993.

GELB, Michael J. **Pensare come Leonardo:** I sette princìpe del genio. Milão: Nuova Pratiche Editrice, 1999.

PEDRETTI, Carlo. **Leonardo:** The Machines. Florença: Giunti Gruppo Editoriale, 2000.

SGARBI, Vittorio. **Gli immortali**. Milão: RCS Libri S.p.A, 1999.

BIBLIOGRAFIA ELETRÔNICA

LA STORIA DELLA BICICLETTA: banco de dados. Disponível em <www.ciclierma.it/storia.htm>

www.ciclierma.it/storia.htm

LEONARDO DA VINCI: banco de dados. Disponível em <www.kausal.com/leonardo>

MUSEO STORICO TOPOGRAFICO "FIRENZE COM'ERA": banco de dados. Disponível em <www.comune.firenze.it/servizi_pubblici/arte/musei/e.htm>

MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA: banco de dados. Disponível em <www.museoscienza.org/english/leonardo/Default.htm>

SALA DE FÍSICA, LEONARDO DA VINCI: banco de dados. Disponível em <br.geocities.com/salade-fisica3/biografias/vinci.htm>

VINCI, LA CITTÀ DI LEONARDO. II MUSEU LEONARDINO: banco de dados. Disponível em <www.leonet.it/comuni/vincimus/ptframe.html>

Naturalmente li omini boni desiderano di sapere.

Leonardo Da Vinci.

4.0. *ADVENTURE:* O TEXTO EM OUTRA LINGUAGEM

Este jogo, em sua criação, foi tratado, como um texto. Um texto que age como um evento. Esta linguagem permite a interação entre texto e leitor de forma dinâmica, através de acontecimentos e situações contidos em suas enunciações. Não podemos denominá-lo como uma nova linguagem, pois já encontramos vários trabalhos que utilizam a mesma forma de comunicação com o receptor. Neste trabalho a linguagem interativa é utilizada para o divertimento e para educação da Arte.

Por se configurar como um texto nesta categoria de *evento*, durante sua criação foram se instaurando alguns pontos importantes que ocorrem na produção textual e esclarecem tópicos que aqui são apresentados.

4.1 O JOGO FUNCIONANDO COMO TEXTO

Para a explicação deste tópico é preciso primeiro esclarecer a significação de alguns elementos que constituem a construção do texto. O texto fictício é composto por enunciações, que se combinam de várias maneiras até formarem unidades de sentido. Por exemplo, este texto (trabalho em questão) apresenta diversas pinturas que articulam a narrativa e se interligam. Desta forma, trabalham como enunciações que juntas alcançarão um sentido amplo daquilo que se pretende esclarecer para o leitor, formando uma totalidade maior: o jogo, que em outro caso poderia se configurar em um conto, um romance, um drama ou outro tipo de texto. O jogo assim como estes outros textos, trata-se de um sistema inteiro e sua criação não parte somente de enunciações, mas de sistemas inteiros (situações, coincidências, conflitos etc) que se organizam. A partir deste momento surge um novo mundo particular de elementos que se transformam a todo instante e que se realizam dentro de uma temporalidade especificada pelo autor. Isso constitui o que Ingarden, chama de *correlato intencional* de um complexo de enunciações e resulta em um correlato intencional

unesp

das enunciações, ou seja, surge "um 'mundo' que é 'apresentado' na obra" (apud:**ISER**, 1999:14).

O jogo funciona como um "novo mundo", trata-se de algo que surge a partir de elementos e de seus entrelaçamentos para formar o todo. Sendo este texto de caráter ficcional, ou seja, se caracteriza por ser uma Criação ou Invenção de coisas imaginárias (fantasia), sua organização fantástica, rica em elementos constitutivos é que levarão o leitor a alcançar a plenitude semântica, que seria entender a relação de significação dos signos que compõem o texto e a representação do sentido dos enunciados.

As pinturas, contidas em sua estrutura, fazem parte do processo narrativo da história; da ficção, e são responsáveis pela formação dos objetos na consciência do leitor, pois apoiadas pelo processo de observação do mesmo, mantêm um processo dialético deste para com o mundo fantasioso do jogo, desempenhando o papel central no processo de leitura.

Surge a partir daí o processo interativo, que provocará uma modificação constante nos correlatos da consciência do leitor e de suas expectativas. Este pensamento nos encaminha ao entedimento do funcionamento dos cenários do texto ficcional e não-verbal. Esta afirmação pode ser demonstrada com as palavras de Iser, que nos diz que, no texto:

> Cada correlato individual de enunciação prefigura um determinado horizonte que se transforma em seguida num pano de fundo em que se projeta o correlato seguinte; neste momento, o horizonte experimenta necessariamente uma modificação (1999:15).

As modificações que ocorrem nas interpretações do leitor são dependentes de sua visualização e contato direto com a obra. Assim, os cenários, interligados por meio dos elementos constitutivos da história (objetos e enigmas) , se estruturam sobre o objetivo e a expectativa da "construção da casa". A "construção da casa"

para o leitor é o pano de fundo, e as expectativas suscitadas fazem parte do horizonte que se transforma diante de seus olhos.

Por este mecanismo que envolve os elementos picturais (obras de arte), os cenários e os objetivos de cada um, é que surge a interatividade, que dependerá de uma série de intuições satisfeitas, e das representações que sempre dependerão do leitor para serem completadas até a conquista do objetivo absoluto. E este preenchimento das expectativas decorrentes umas das outras, é que completará as representações vazias, produzindo a satisfação da leitura e o aumento da expectativa.

A partir dessa premissa, entende-se que os elementos constitutivos da história estruturam os momentos da leitura, e cada momento representa uma dialética de protensão e retensão, ou seja, existe um horizonte vazio que constitui o futuro da leitura, por isso será preenchido; e um horizonte já estabelecido e satisfeito, fazendo com que o leitor mantenha uma reciprocidade informativa com o texto em discussão. Este processo resultará na fusão dos horizontes que acontece na temporalidade da leitura envolvida pelos espaços construídos pelo autor, num movimento de ir e vir das informações.

Então falamos sobre elementos constituivos como as pinturas e os cenários. Mas e o protagonista (Léo)? O protagonista assume um papel importante de informante do leitor auxiliado pelos coadjuvantes da história (Da Vinci, Avarento, Camponesa, Pedreiro, Carpinteiro, Ferreiro, Misturador de Massa, Entalhador, Padeiro, Farmacêutico e Costureiro). Eles conduzem o leitor à concretização do objetivo principal da história.

Para que isso ocorra de forma satisfatória, o leitor, no jogo, tem a possibilidade de se posicionar como o protagonista Léo, à medida que o manipula por dentro dos cenários e, por conseqüência, da história. A história e os coadjuvantes guiarão o protagonista em seu objetivo de "construir a casa", que é a perspectiva principal do jogo. Esta perspectiva é que estimulará o leitor, no caso a criança, a aprender com a história tudo aquilo que nela está envolvido.

unesp

Os diferentes cenários e coadjuvantes orientam o protagonista a descobrir novas perspectivas contidas na história. Por exemplo: quando Léo entra no cenário da construção se depara com detalhes da pintura de Bruegel, *A Torre de Babel*, a qual ele pode descobrir informações devido à estrutura do jogo ser fundamentada sobre padrões midiáticos funcionais, ou seja, tecnológicos e informativos.

Assim ocorre com todos os cenários e com vários objetos que fazem parte do conteúdo da narrativa. Uma narrativa em que o ponto de vista está sempre em movimento, e mantendo uma presença retentiva. Isso ocorre porque todos os cenários, agindo como e com perspectivas diferentes, antecipam um ao outro, ocorrendo a presentificação retentiva do momento anterior, que age sobre o momento atual e o modifica. Esta caracterização estipula o fluxo temporal da leitura, principalmente porque, em seu decorrer, instaura o ponto de vista do leitor.

Funcionando desta forma, o texto, auxiliado por seus componentes articulados e focalizados durante o processo de leitura, desenrola o esboço perspectivístico do texto, retendo as informações e as transferindo para a consciência do leitor.

4.2 A IMPORTÂNCIA DA TEMPORALIDADE E DA ESPACIALIDADE NO JOGO

Já vimos que o jogo é constituído de perspectivas que se entrelaçam em todos os momentos. Estas perspectivas são responsáveis pela produção de sentido da obra e é através delas que os horizontes se ampliam e se iluminam reciprocamente.

A temporalidade ocorre devido à existência destas perspectivas, pois cada momento da história resulta de suas mudanças e de seus acontecimentos. Isso cria uma combinação intrínseca de perspectivas diferentes, onde o vazio de sentido se completa e onde as modificações mantêm a presença temporal do passado e do futuro, que se materializam através das expectativas. A história seguida de suas

diversas perspectivas, se incumbe de fundir o passado e o futuro em um só momento presente. E é nesse momento presente que acontece a rede de relações na consciência do leitor.

Nesta rede de relações insere-se a espacialidade, ocasionada pela temporalidade. Ou seja, as perspectivas acontecem em algum lugar e são regidas por uma ordem temporal.

Neste texto que aqui se apresenta como objeto de estudo, a temporalidade pode ser observada na mudança temporal do protagonista em relação à data, e este evento é que o encaminha a entrar em contato com os diferentes cenários e coadjuvantes que retratam pessoas da época, a qual ele é reportado. A temporalidade e espacialidade aliadas uma a outra, unidas pelas perspectivas da história, é que proporcionam o aprendizado através do olhar atento do leitor que percebe e armazena tudo o que vê, o que sente e o que manipula - sendo estas manipulações operações sintéticas que formarão o sentido na consciência retentiva do leitor. A temporalidade também está presente nos momentos em que o protagonista conduz o espectador a uma referência de seu mundo, de seu espaço. Como por exemplo, quando Léo conversa com o Avarento, o coadjuvante o remete ao pensamento e à reflexão de que aquela roupa que ele está usando não está coerente com o tempo e espaço contextualizados na história. Isto faz com que Léo se posicione no tempo da história - Renascimento - mesmo estando vinculado ao seu tempo: século XXI.

Diante de tudo isso, observa-se que, dentro de um tempo e espaço definidos pelo autor, o protagonista age de forma a conduzir o leitor em uma aventura dentro do texto ficcional, proporcionando por meio do texto um ato produtivo e não redutível a nenhuma das partes que o compõem. Despertando os aspectos observacionais do leitor em seu horizonte, forma-se uma unidade sintética, e o que é estimulado (no caso o aprendizado em história do Renascimento), pode estar presente como algo já apreendido.

Esta manipulação do protagonista pelo leitor, se caracteriza pelo que Iser

chama de *perspectiva do eu*. Isto significa que o leitor agindo como protagonista é também posicionado no tempo em que este personagem se encontra, podendo descobrir as coisas, dentro da mesma forma de apresentação e da mesma maneira que tudo é exposto ao personagem.

Através da inserção do leitor no conteúdo espacial e temporal presentes na obra, impulsionada pela capacidade de memorização, interesse, atenção e competência do leitor, são desenvolvidos em sua consciência os conceitos sobre o objeto estético do texto.

4.3 O TEXTO ACONTECENDO

Sabemos que todo discurso é um texto, seja ele verbal ou não-verbal. Mas poderá surgir a questão: Como é este funcionamento de texto agindo como evento?

Baseando-se na teoria de Wolfgang Iser (1999:40) podemos dizer que a coerência é um dos fatores que influem no processo de leitura, pois é "necessária para todos os atos de apreensão."

Todo texto é organizado como uma colcha de retalhos e todos seus elementos são "costurados" e selecionados cada um para seu lugar de coerência de acordo com o conjunto. Os elementos e os fatos ligados entre si, levam o leitor à produção de sentido. No ato da leitura estes fatos necessitam da *exegese* para que exista a compreensão. As *exegeses* são comentários para o esclarecimento ou interpretação dos textos, sejam eles verbais ou não-verbais.

Podemos aqui abrir um parênteses apenas para esclarecer que, o texto em discussão, na linguagem tecnológica, é denominado como "*Adventure*", mas dentro da teoria da leitura podemos enquadrá-lo no padrão de texto ficcional.

Esta explicação foi considerada importante para demonstrar que o jogo, neste trabalho, não está sendo considerado como um texto, forçosamente, mas porque se enquadra na definição de ficção, sabendo que este estilo denomina-se por

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

"*criação ou invenção de coisas imaginárias; fantasia*" (Dicionário Aurélio Digital 2000 s/pg).

Dentro do texto ficcional o leitor seleciona várias possibilidades essenciais para sua apreensão, pois assim estará transferindo-a para a consciência.

Neste processo de absorção de conteúdo, as diversas relações vão acontecendo e dando novas perspectivas do texto mantendo a interação do leitor com a obra. Esta interação acontece nas possibilidades de decisões e relacionamentos com a narrativa, de modo que ela se complete de acordo com o que ele decidir. O sentido vai se formando à medida que as decisões são tomadas e a narrativa sendo desvendada. Conforme é apresentado o leque de possibilidades diante dos enigmas, o sentido segue tomando forma na consciência do leitor.

Na verdade o jogo, assim como em um texto literário, é um texto que em sua leitura, nós que o jogamos, pensamos como aquele que o escreveu (autor), pois se não houver esta lógica, não é possível sua conclusão.

As decisões do protagonista neste percurso tendem à experimentação da *Gestalt* pelo leitor. Por exemplo: Léo (protagonista) pode retirar os objetos das pinturas e colocá-los em outro local. Desta maneira estará desconstruindo a forma da pintura original e construindo outra. Mas a *Gestalt* determinada pelo autor é que terá de ser desvendada pelo leitor, e por isso nem todas as possibilidades são reais e possíveis. O importante no sentido educativo, que se pretendeu dar ao jogo, é que cada *Gestalt* é carregada de sentido e estas são responsáveis pelo despertar da curiosidade do leitor que desponta durante o processo de atualização dos fatos.

O processo educativo prossegue designando-se diante das possibilidades, que permitem a significação esclarecedora de várias informações que aumentarão o repertório do leitor:

> Se a formação de Gestalt representa uma decisão seletiva, graças à qual o leitor identifica a significação das relações entre os signos, o espectro de possibilidades constituídas, porém

não enfocadas, permanece em segundo plano. Neste caso, o texto ganha uma intenção didática ou doutrinária (**ISER**, 1999:42).

Então, poderíamos fazer a pergunta: por que utilizar um jogo para o ensino de História de Arte para crianças?

A resposta não seria difícil diante de todas as explicações que acabamos de expor. Quando o leitor colabora para a formação do sentido do texto durante a leitura, ele é envolvido e cativado pela produção do autor. Assumindo o papel de protagonista. Como em uma peça de teatro, o leitor vivencia uma outra personalidade durante o ato de ler. Desta forma, podemos dizer que ele aprende e apreende por meios de recursos que trabalham sua ilusão.

Além desse fator, o leitor é contemplado com uma sensação, ou um trabalho com seus sentidos que são imprescindíveis para compreensão do texto. Na verdade, o leitor trata o "texto-evento" como algo produzido por ele mesmo, e esta atitude o leva à experimentação do texto como se estivesse em tempo real. As emoções e reações são geradas de acordo com o grau de envolvimento no processo de leitura e quanto maior for a quantidade de elementos contribuintes para tal situação, maior será o número de possibilidades do texto fazer-se presente no tempo e espaço real do leitor.

Estas explicações nos mostram o porquê de um "texto-evento" e ilustram o processo de experimentação do leitor através do sentido do texto, trazido para o tempo real permitindo a afinidade e o prazer da leitura, sendo este ponto a chave principal do texto como meio educativo, diante do maior aproveitamento da produção de sentido.

O texto como evento pode se apoiar em elementos constitutivos como, por exemplo, as imagens. Mas da maneira como é escrito neste projeto, a produção de sentido depende de outros apoios, como o som. Neste caso, o leitor trabalha a visão, a audição e o tato, considerando este último como sentido que ocorre na subjetivi-

unesp

dade.

A estruturação deste texto acontece sob três elementos de leitura com a intenção de atingir a produção de sentido do leitor:

a) o texto literal: o roteiro

b) o texto imagético: a construção visual

c) o som: as músicas e os efeitos sonoros (onomatopéias)

É a partir deles que as idéias são estruturadas, e torna-se possível a construção do projeto visual proposto, como observaremos no Storyboard.

E tirato dalla mia bramosa voglia, vago di vedere la gran commistione delle varie e strane forme fatte dalla artificiosa natura, raggiratomi alquanto in fra gli ombrosi scogli, pervenni all'entrata d'una gran caverna, dinnanzi alla quale, restando alquanto stupefatto e ignorante di tal cosa, piegato le mie reni in arco, e ferma la stanca mano sopra il ginocchio, colla destra mi feci tenebra alle abassate e chiuse ciglia. E spesso piegandomi in qua e là per vedere detro vi discernessi alcuna cosa, questo vietatomi per la grande oscurità che là entro era, e alquanto subito si destarono in me due cose: paura e desiderio; paura per la minacciosa oscura spelonca, desiderio per vedere se là entro fussi alcuna miraculosa cosa.

Leonardo Da Vinci.

5.0 O ROTEIRO: A ESTRUTURA DO TEXTO

O roteiro do trabalho em questão é um texto ficcional, apresentando uma estrutura comunicativa conectada a uma realidade estabelecida, relacionando-se com elementos do tempo real. Este tipo de texto tem por função cumprir a mediação entre o sujeito e a realidade, que é organizada de tal modo na estrutura ficcional que se torna comunicável.

No decorrer da narrativa nos deparamos com vários diálogos que mantêm a comunicação e estabelecem os vínculos entre os personagens para que a história tenha continuidade. Definindo estes diálogos como *atos da fala*, podemos dizer que eles garantem o êxito da ação verbal, e, através dela, é possível estabelecer uma relação entre o texto e o leitor, concentrada nos interesses que desenrolarão o propósito do texto.

Os diálogos direcionam o protagonista às ações necessárias para que o conteúdo seja verbalmente produzido. Eles não só organizam as ações, mas os signos também, além de oferecer condições às enunciações para que estas levem o conteúdo comunicativo ao leitor.

Então, entendemos que *atos da fala* não são somente frases que constituem os diálogos, mas que articulam as situações, e os verbos contidos nelas, são os determinantes das ações do percurso narrativo. Apresentam-se como unidades comunicativas da fala que ganham sentido pelo seu conteúdo verbal ativo e direcionam o leitor às ações.

Os *atos da fala* dependem de um contexto para serem estruturados, pois estão ligados diretamente às situações do texto. A base heurística do jogo *Adventure*, assim como em outro texto ficcional, está nesses atos, pois ao serem enunciados ultrapassam o texto e relacionam o leitor com realidades extratextuais.

Segundo Wolfgang Iser, estes *atos da fala* se desenrolam dentro de enunciações performativas. Esta enunciação é aquela "que produz algo que só começa

unesp

a existir no momento da enunciação, (...) ela provoca uma mudança no âmbito da situação que é articulada" (**ISER**, 1996:106). Diante desta denominação, conclui-se que estas enunciações efetivam uma ação e alcançam momentos determinantes das situações do texto.

Para que as ações aconteçam de acordo com o objetivo do tema, são necessárias condições que devem ser instauradas nestes atos:

a) Os assuntos e as ações direcionadas ao leitor devem estar instauradas nas falas dos personagens e sempre direcionadas ao tema e ao(s) objetivo(s);

b) As falas devem ser organizadas seguindo um procedimento lógico, referente ao texto;

c) As situações e os participantes (protagonistas e coadjuvantes) devem ser dispostos na cena de acordo com o caráter verbal ativo do movimento da ação.

Tudo isso é necessário para que fique claro o objetivo enigmático dos diálogos.

No jogo, este processo de articulação dos diálogos é imprescindível para que a história se desenvolva sob um aspecto curioso e interativo. Explicando melhor esta afirmação, temos o exemplo de um dos jogos descritos: *A maldição da Ilha dos Macacos*. Nele, os diálogos estabelecem uma conexão do leitor interagindo com o texto, a partir do momento que estes diálogos são determinantes e decisivos para que o protagonista continue "agindo" e desenrolando o fio da narrativa.

Este caráter interativo faz com que as enunciações perfomativas produzam significados para que os atos do protagonista tenham um papel decisivo. Para esta pragmática textual, Iser nos dá a definição de *ato perlocucionário*:

> Quando a enunciação é capaz de assegurar o efeito intensionado no receptor e assim produz uma conseqüência, ela tem a qualidade de um ato perlocucionário: o que é pensado se mostra pelo que se diz (**ISER**,1996:108).

E para que esta definição se concretize é necessário que o leitor siga a lógica do percurso narrativo, embutida nas ações verbais inseridas nos diálogos.

Paralelo a este conceito que acabamos de ler, existe outro necessário nesta pragmática textual denominado *ato ilocucionário*, que consiste no momento em que o receptor, através dos *atos da fala*, "reconhece a intenção de papel do falante e assume ao mesmo tempo, o papel intencionado por este" (**ISER**,1996:109).

Observamos dois atos que acontecem simultaneamente: o perlocucionário, que seria a ação causando efeito no receptor, refletindo-se no texto; e o ilocucionário, quando o receptor incorpora o papel de um personagem e age como se fosse ele, de-vido à curiosidade despertada através dos *atos da fala*.

A compreensão do leitor acaba por se tornar um processo produtivo e acontece de acordo com os fatos evidenciados pelas enunciações.

Não podemos dizer que todo o processo comunicativo está fundamentado nos atos da fala, mas boa parte dele, e as enunciações, nos quais estão inseridos, é que são constituídas pelos referenciais que adaptarão a linguagem, adequadamente, ao contexto da ação. Todas as ações são ligadas por um código que as engloba e concretiza o sentido do texto. Assim, as ações verbais vão constituindo o discurso narrativo fazendo com que o leitor se comunique com o texto.

No decorrer do texto ficcional ocorre uma reunião de convenções componentes do contexto histórico e cultural tanto do mundo real, quanto fictício. Todo este contexto está diretamente ligado ao tema, desvinculando parte dessas convenções de seu mundo original, provocando efeitos no decorrer da leitura.

Iser diz que "o discurso ficcional se refere a convenções que traz consigo; ele tem os procedimentos que esboçam como estratégias as condições constitutivas do texto para os receptores; e, por fim, tem a qualidade performática, pois o leitor deve produzir a referência de convenções diferentes como sentido do texto" (1996:115).

Sendo assim, entendemos que as diferentes convenções adotadas pelo texto ficcional são organizadas horizontalmente e desta forma as expectativas geradas

unesp

durante a leitura vão surgindo, sendo rompidas pelas estratégias que estão implícitas na narrativa. Todo este conjunto interligado, tem o potencial para provocar efeitos que ativam a atenção do leitor, orientando-o através das formas de acesso às respostas e conduzindo-o à reação diante do texto, que o levará à concretização do objetivo do tema.

Todas estas explicações foram referentes aos *atos da fala* que correspondem, em uma estrutura textual, aos diálogos. Mas estes diálogos são decorrentes de situações que acontecem nas enunciações em que os personagens atuam constantemente estando envolvidos de forma a assumir papéis discriminados por ações verbais.

O ato ilocucionário da fala, o qual já explicamos depende também de outro elemento importante do texto: as situações.

> As enunciações verbais sempre dependem de uma situação. Por isso elas tanto reagem a situação quanto a provocam (**ISER**,1996:116).

Pela afirmação de Iser, podemos entender que as *situações* são pontos referenciais para que se desenrolem os *atos da fala* e toda a seqüência discursiva. O leitor é atraído pelo texto por meio destas situções, que atuam junto aos *diálogos* e, por isso, estes dois elementos agindo em conjunto dependem de fatores de incorporação do texto em sua estrutura, como: a entonação, o vocabulário, a sintaxe e outros signos verbais, aliados à proposição e à predicação constitutiva das enunciações.

Este conjunto forma o contexto bem articulado, e será ele que constituirá a relação dialógica do texto com o receptor. Neste caso, os *atos da fala* vêm para estabelecer significados para elucidação dos enunciados.

O imaginário do leitor é ativado a partir do desenvolvimento deste conjunto, e o texto se torna objeto literário. É como expõe Iser ao analisar a teoria de Ingarden:

unesp

> O objeto imaginário é para Ingarden intencionalmente projetado e ganha esse seu caráter ao se oferecer à consciência imaginante do receptor e assim a sua apreensão (**ISER**, 1996:117).

A estrutura textual é organizada para ativar a consciência do leitor e assim provocá-lo à apreensão que o levará à produção de sentido.

Para que as condições constitutivas sejam válidas ao objetivo de apreensão do mundo apresentado no texto, é necessária a compreensão do universo simbólico, ou das representações, que são elementos que constituem o *ausente*, ou seja, o *imaginário*. A organização dos símbolos "consiste em produzir o que se visa pelo que se diz" (**ISER**,1996:120), ou seja, através da palavra pretende-se instituir o significado da visualidade imaginada, e assim tornar possível as condições para a criação de representações que produzem o objeto imaginário. Este objeto imaginário pode ser produzido pelo leitor através da organização dos símbolos textuais.

Quando entramos nesse tipo de discussão necessitamos de um respaldo da semiótica para que o sentido de nossa explicação seja coerente.

A Arte e a Literatura necessitam de signos icônicos. Mas esta afirmação pede uma explicação complementar de seu sentido, como: por que existe esta necessidade?

Estas categorias dependem de signos icônicos para assinalar seu caráter auto-referencial, mas apesar da designação do termo auto-referencial isto não significa que ambas sejam auto-suficientes e necessitam de representações totais dos objetos designados. Isto é o que podemos chamar de ícone. A partir deste ponto o signo icônico não mais denota, ou seja, não mais remete à idéia, mas a designa. Os signos icônicos "copiam" algo, esboçando o objeto, constituindo a organização de significantes, que servirão para produção dos significados. Estes significantes são levados à consciência e corrigidos se necessário.

Entende-se assim que ocorre um processo de transformação durante o ato



da leitura, ou seja, toda a leitura sígnica do texto é convertida em objeto imaginário. Nesse processo observamos o leitor agindo como sujeito que atualiza o texto de acordo com seu repertório e com o material dado.

Todos estes conceitos são utilizados na construção de um roteiro. Pois, a partir deles, é possível entender a estrutura do texto fictício.

Entendendo esta estrutura, podemos dizer que o texto fictício apresenta uma leitura de relação dialógica com o leitor. Nesta relação surge a busca pelos significantes e significados que mantêm a comunicação interativa, e são encontrados nas situações. Inserido no conteúdo, o leitor se comunica com o texto por meio de ações verbais, contidas nos *atos da fala*, e nos signos impulsionadores (significantes) contidos nas diversas situações dentro das enunciações.

Através da memorização destes elementos e das circunstâncias diante das enunciações e situações, o leitor é capaz de inserir suas representações no processo de leitura, e tem o poder de decisão possibilitado pelas ações verbais. Dentro de uma narrativa que emite a "impressão" de realidade, os significados produzidos pelo receptor se modificam no processo de leitura. Esta memorização é necessária para estabilização da relação texto e leitor, acontecendo e se ajustando às imprevisibilidades do texto.

O jogo *Adventure* depende de toda esta estrutura para funcionar, sendo necessário, em sua primeira etapa de construção, o roteiro. E seu "acontecer" dependerá do imprevisível que nascerá dos significados construídos pelo leitor. Seguindo este processo, o jogo *Adventure* pode ser considerado um modo de linguagem. E além disso, um texto capaz de estabelecer as situações dinâmicas entre leitor e texto, produzindo efeitos constantes nas condições diversas. Este dinamismo é que institucionalizará os efeitos que situarão o leitor. A memorização, acontecendo a cada situação ocorrida, mantém a compreensão integradora, permitindo a comunicação auto-corretora de significados construídos pelo leitor. Tudo isso estabelece o processo interativo deste texto que "suscita a impressão do acontecimento

que parece ter o caráter paradoxal de realidade" (**ISER**, 1996:126).

Todos os acontecimentos, no decorrer do jogo, são paradigmas de uma realidade que articulam o processo de leitura como processo de realização. Neste processo de realização é que ocorre a atualização da relação texto e leitor, pois neste momento surgem as informações sobre os efeitos provocados no leitor, refletindo-se no texto, estabelecendo o processo constante de realizações.

As mudanças acontecem dentro das situações de acordo com a troca de informações entre leitor e texto, mantidas constantemente, e são através delas que os significados se atualizam e se modificam.

Desta forma a leitura institui o texto como realidade e o leitor como sujeito atuante, configurando a base estrutural do jogo.

5.1 STORYBOARD

Uma vez que surge uma idéia, buscamos meios para desenvolvê-la e organizá-la. Geralmente este processo inicia-se na forma de uma sinopse curta, que descreve como a idéia será tratada visualmente, e desta forma desenvolve-se sua concretização. A idéia crescerá sobre o "esqueleto" de sua apresentação visual. O *Storyboard*, como é geralmente conhecido, inicia-se e torna-se a "Bíblia" da construção prática da idéia.

Todas as fases do projeto são nele determinadas o que o faz tão importante durante o processo de construção. O autor da história ou o animador caracteriza a interface do projeto e todo o conteúdo por meio dele. Isso implica na descrição e determinação específicas dos atos dos protagonistas e coadjuvantes.

O Storyboard é construído a partir do tema central, e a partir dele as idéias estruturam-se e dão forma à história. Por esta característica de definidor, torna-se essencial a qualquer filme ou espécie de trabalho semelhante, mas para um filme de desenho animado é indispensável.

unesp

Na maioria das vezes a importância do Storyboard é decisiva para deliberação da execução do projeto, pois é a visualização da idéia que demonstra o fluxo seqüencial das ações e das invenções que podem ser construídas dentro do contexto o qual se refere.

Sua construção depende de uma organização elaborada sobre os fatos que ocorrem dentro da idéia central. Por isso que o Storyboard é construído sob apoio de uma diversidade de esboços, desenhos e descrições, pois será a partir deles que ocorrerá a evolução da construção do projeto final e seu acabamento.

O Storyboard é construído por desenhistas que se responsabilizam pelos desenhos, animações, trilha e efeitos sonoros. Pois tudo isso é descrito de forma sucinta e objetiva.

As agências de propaganda costumam utilizar muito esta técnica para apresentação do produto (vídeo) para clientes, pois é na verdade a plataforma do projeto que traz em seu conteúdo todo o essencial do trabalho e o pensamento do criador.

Não é imprescindível uma excelente qualidade nesta parte, o mais importante é a coerência da apresentação da idéia central. Desta forma, outras pessoas que irão ter contato com o projeto poderão entendê-lo sem problemas, podendo visualizar as ações e sua continuidade. Podemos compará-lo a uma coreografia: o equilíbrio deve ser perfeito e os episódios devem estar bem relacionados uns aos outros, para que os clímaxes estejam visíveis em seus lugares. Somente para motivo de visualização da teoria, ilustra-se que alguns filmes seguem um padrão de produzir de trinta a quarenta esboços por ação para que o filme seja um produto final perfeito.

O Storyboard é construído de forma objetiva, com desenhos que definem os momentos fundamentais dos movimentos, além de ilustrar as possibilidades de mudanças específicas requeridas pela animação para concretização da idéia.

As várias unidades de animação são compostas de informações detalhadas e possíveis e por isso abrem a possibilidade de alterações na história e montagem



do filme durante sua execução, sendo o ponto de equilíbrio, o centro do processo de criação e da coordenação dos pontos principais da história.

Este momento da criação não é o filme acabado, mas contém suas qualidades principais. Nos dias de hoje, existe a possibilidade de uma apresentação prévia da idéia do projeto, denominada "*animatic*", que poderá conter um pouco do som, do desenho e outras características básicas da produção.

Este tipo de apresentação é feito quando o trabalho é apresentado ao cliente para alterações. Ou também pode ser classificado como um Storyboard funcional, sendo um passo vital para o processo de produção.

Não obstante, o storyboard é uma estrutura fundamental na construção do projeto - estrutura que determina que o trabalho real teve início. É o início que levará o autor à produção.

5.2 STORYBOARD DO JOGO

Por este trabalho se tratar de um jogo e não de uma animação em si, seu storyboard foi adequado à forma do projeto gráfico - jogo. O *Adventure* é dividido em atos, e segue uma seqüência narrativa, como uma peça de teatro. Por isso, este modelo foi escolhido para ser desenvolvido, pois trabalha com a inteligência do leitor através da interatividade.

As imagens não foram inseridas no decorrer das descrições, mas sim depois de cada apresentação dos atos, para melhor visualização e leitura.


Qui le figure, qui li colori, qui tutte le specie delle parti dell'universo son ridotte in un ponto.
Leonardo Da Vinci

6.0 AS IMAGENS: REPRESENTAÇÕES SINTÉTICAS

Segundo Iser, "o elemento básico das sínteses passivas é a imagem" (**ISER**, 1999:56). Podemos explicar este fato da seguinte forma: quando o leitor está diante de um texto, dentro do processo de leitura surgem várias expectativas e lembranças a cada instante que se deparam com objetos semelhantes aqueles contidos em seu repertório, e estas expectativas e memórias se projetam umas sobre as outras. Quando lê, sintetiza de acordo com o que veio à sua consciência, e sintetizando cria representações, mantendo relações entre os signos.

> A natureza de tais sínteses é bem peculiar. Elas não se manifestam na verbalidade do texto, tampouco são o puro fantasma da imaginação do leitor. A projeção que aqui se realiza pode ser duplamente definida. Por certo ela é uma projeção que advém do leitor; que ela também é dirigida pelos signos que se 'projetam' no leitor (**ISER**, 1999:55).

A partir deste ponto, passamos a entender que as imagens podem ser estas sínteses passivas, pois as experiências que transgridem à mente durante o ato da leitura podem ser feitas por elas.

As imagens por este comportamento de sintetizadoras de idéias, trazem em seu conteúdo um vasto repertório de informação que podem se entrelaçar ou não entre diferentes representações. O que se pretende dizer com isto? Se tomarmos como base uma pintura, como por exemplo, *A morte e o Avarento*, de Hieronymos Bosch, observaremos que esta obra traz consigo um conjunto de informações sintetizadas em um único tempo e espaço, sem se entrelaçar visualmente com nenhuma outra pintura. Por outro lado, quando tomamos por base uma história-em-quadrinhos ou um filme, nos deparamos com um conjunto de imagens que se comunicam entre si por meio do olhar e da consciência do leitor.

O objetivo desta explicação está em ilustrar a situação da imagem agindo



como texto. Em seu conceito, "(...) a imagem sempre incorpora a maneira como os objetos do mundo externo se imprimem na tábua de cera de nosso espírito" (**ISER**, 1999:57). Assim, além de textos, as imagens são elementos sentidos e construídos a partir de nossa percepção visual.

Como já havíamos descrito, o jogo é um texto que acontece como evento e agora temos que, além disso é estruturado por imagens. É importante esclarecer que estas imagens podem vir prontas ou não, dependendo do autor. No caso de não virem, estas imagens são construídas pelo imaginário do receptor. Mas, neste caso que estamos abordando, as imagens constituintes do conjunto agem como *exegeses* de textos pictóricos.

Estas *exegeses* acontecem nos cenários e nos personagens de maneira subjetiva ou literal: subjetiva, quando trabalha com o contexto puro da imagem; e literal, quando no decorrer da história, o leitor encontra *caixas explicativas* que complementam a significação da imagem atualmente observada, compondo a interação entre imagem e palavra.

A subjetividade é uma forte característica das imagens, pois estas não são elementos que simplesmente causam impressão ou trabalham em um patamar de visão ótica, mas elas representam algo além do que está diante dos olhos; representam aquilo que não podemos ver. Ao nos depararmos com imagens não temos a percepção imediata, mas a significação do todo.

O jogo trabalha a imagem como categoria básica da representação, pois remete informações de algo ausente; de um tempo-espaço que pertence a um momento passado, e desta forma o presencia, fazendo com que o leitor atualize esse tempo e o torne parte de seu saber.

A interpretação das imagens ocorre de maneira diferente, dependendo da apresentação do objeto de leitura. Por exemplo, em um filme, o autor escreve uma história que é narrada e ilustrada através de imagens carregadas de significação que contam com a preexistência do objeto temático, e as informações aderidas pelo leitor

unesp

são inerentes à qualquer tipo de alteração ou interação. No jogo *Adventure* o leitor interage com as imagens e completa sua significação, pois ele faz parte da história que depende dele para acontecer. O leitor interfere no percurso narrativo; ele deve compreender o tema e os elementos que o compõem para "montar" a história. Didaticamente falando, o jogo *Adventure* acontece como um "LEGO": as peças são dadas, mas o objeto somente é construído a partir da vontade de alguém que o manuseia. Aqui a história somente acontece se o protagonista - incorporado pelo leitor - juntar os dados, e em um processo de atualização construir a história de acordo com uma lógica determinada pelo autor.

As idéias formadas em decorrência da leitura de uma imagem podem ser alteradas dependendo da ligação desta com a próxima que será lida. A cada imagem lida surge a expectativa de uma nova leitura trazida por outra imagem e estas novas "facetas" desvendadas estimulam uma nova representação, e assim por diante, ativando cada vez mais a curiosidade e a afetividade do leitor.

Diante das representações criadas a partir das imagens observadas, não percebemos que esta nova representação está sendo projetada em nosso imaginário, pois a imagem observada não é o objeto em si, mas também uma representação. E o jogo além de nos mostrar as imagens, permite que estas já estejam pré-determinadas, mesmo que ainda não estejam visualmente construídas. É o trabalho com e a partir do imaginário .

O objeto que desencadeia a história e as seqüências de imagens já existe, como em um filme, mas é mostrado de outra forma, nos afastando do mundo real. No jogo, ao contrário da produção cinematográfica, o leitor contribui para o decorrer da narrativa e desta maneira a atividade de composição própria da leitura não é neutralizada, pois o imaginário está em atividade constante e atuante. A materialização do tema acontece através da atualização dos fatos pelo espectador. A partir desta breve analogia entre obra cinematográfica e o jogo de estilo *Adventure*, entendemos que, na primeira, as imagens são representações, mas somente percebidas de acor-



do com as limitações que as cercam; no jogo as imagens representadas tendem a enriquecer o repertório do leitor, pois sua base representativa e sua contribuição são feitas de representações do autor sobre as imagens representadas por (no caso) pintores da época renascentista, para que o espectador atualize os fatos e a partir deles tenha a possibilidade de gerar suas próprias representações.

As representações criadas para o jogo trazem a significação de uma história carregada de informações sobre o Renascimento. Toda a trama da narrativa está elaborada por relações e fusões de assuntos ligados ao cotidiano do povo desta época. A base para a criação do conjunto de representações está diretamente ligada a textos sobre história da arte ,e, a um roteiro elaborado como um esqueleto do corpo de representações imagéticas (*storyboard*). Cabe a estas imagens trazer à luz as referências evocadas pelos signos textuais, pois as representações são a melhor maneira de completar o significado dos textos prévios.

O objetivo é fazer acontecer aquilo que Iser nos diz, que "sendo afetados por uma representação não estamos presentes na realidade" (1999:63). Então, a partir do momento que o protagonista insere o leitor dentro do texto contruído por re-presentações de "outro mundo", está fazendo com que o leitor absorva aquele contexto, o tempo e o espaço através da experimentação. E quando este espectador voltar para seu tempo real, tudo aquilo que leu por meio do personagem protagonista, adquire um sentido, e esta configuração do sentido pode enriquecer o repertório e o saber.

Estas explicações nos levam a entender a afirmação de Iser: "A imagem é o modo de manifestação do objeto imaginário" (1999:64).

As imagens presentificam objetos ausentes, porém existentes. A forma com que elas irão nos influenciar depende de nosso conhecimento. O controle das representações que surgem em nossa consciência são controladas pelo conhecimento que temos do objeto existente. Mas quando o objeto é desconhecido, o conhecimento se desenvolve a partir das representações que construímos, trazendo à luz

conhecimentos já estabelecidos, mas que para nós ainda não existiam.

O texto ficcional explora uma estrutura que permite a possibilidade de produção de sentido, levando-nos à compreensão, ou seja, cada enunciação vem acompanhada pela expectativa de um fato correspondê-la. É o que acontece ao personagem-protagonista - Léo - que entra e sai de cenários diferentes: os cenários são anunciações (no caso do texto imagético), e será a partir da montagem de seu conteúdo que todo o conjunto será capaz de constituir o sentido do texto, inclusive verbal.

Cada imagem é uma *revelação* que *conta* algo, e as revelações representam seu verdadeiro sentido. Estes sentidos se unindo formam novas representações, constituindo o ato criativo.

Já sabemos como funciona o surgimento das representações, agora nos resta esclarecer alguns pontos sobre o leitor e seu posicionamento diante das imagens.

Cada pessoa tem uma leitura e uma interpretação, e, por isso existe a possibilidade do surgimento de dificuldades no ato da leitura, pois os conhecimentos são diferentes e sedimentados. Devemos levar em consideração a participação subjetiva de cada leitor, porque esta não está sob o controle de quem produz o texto ficcional, e somente ele (o leitor) poderá refletir e agir de acordo com o conhecimento adquirido e armazenado. Contudo, o texto fornece sinais ao leitor que permitem a capacidade de juízo. O jogo *Adventure*, assim como outro texto, necessita das afirmações estabelecidas entre as cenas constituintes, para que ocorra a coesão da coerência e de sua montagem.

Pretende-se através deste jogo: fornecer informações sobre a história do Renascimento e um pouco da Idade Média, de maneira que o leitor que o jogue, sinta o prazer de aprender interagindo com o texto, estabelecendo a coerência dos fatos em sua consciência; e levando em consideração sua participação subjetiva, permitindo tomadas de decisões de acordo com a narrativa da história, desvendando os

unesp

enigmas que todo o conjunto representativo traz consigo.

Os atos se modificam e juntos vêm carregados de sentido e este só emergirá no decurso da leitura. "O sentido se revela então como transformação dos objetos de representação, objetos esses que são previamente estruturados pelos signos, se tornam Gestalten no momento da leitura e são modificados na extensão temporal. Com o momento temporal da fantasia, o leitor cria uma modalidade para o sentido que não só permite o seu desenvolvimento mas também sua regulação" (**ISER**, 1999:77).

O leitor somente não decide o que seria o sentido no jogo, mas pode desvendá-lo. As possibilidades são dadas para que atualize as informações e seja capaz de captar o que deve produzir.

Outra característica importante dentro desta estruturação de texto fictício, é que quem o lê tem a possibilidade de *ir* e *vir*, passeando por dentro de seu contexto narrativo, onde é ativada a percepção e a sensibilidade às relações sígnicas presentes. Desta forma, é possível fazer várias leituras de um mesmo ato, e, partindo destas leituras, fazer outras complementares. O leitor as fará para completar seu objetivo: descobrir o final da história.

As leituras repetidas influenciam umas sobre as outras, enriquecendo o sentido do texto, pois o sentido da primeira leitura coloca à disposição do leitor o conhecimento que irá interferir constantemente na segunda e nas outras que virão. Com este processo de múltiplas leituras das enunciações do texto, e todos os outros componentes, a compreensibilidade auxiliará no entendimento do texto. Iser expõe o funcionamento deste processo da seguinte forma:

> O sentido precisa sempre ser pregnante se ele pretende ser sentido; isto significa que o sentido extraído da primeira leitura não pode existir ao lado do sentido da segunda leitura, integrando-se ao contrário na pregnância de sentido resultante da nova leitura. Assim, a falta de determinação do momento temporal é o pré-requisito indispensável para que o texto,

> sempre que for atualizado, se torne um processo de decisões semânticas. Daí se segue: ainda que o leitor acrescente na leitura o momento temporal dos objetos de representação, o sentido enquanto fruto das realizações jamais poderá ser o mesmo, sendo único e não-repetível. Tal não-repetibilidade estrutural do sentido idêntico condiciona por sua vez a repetibilidade de leituras inovativas de um mesmo texto (1999:79).

A repetividade da leitura vai gerar o processo criativo de representações na coerência do leitor, mas estas não invadirão o texto, e sim, o texto irá se tornar ponto referencial para a continuidade destas representações que, auxiliarão na interatividade do leitor, que age sobre o texto e o organiza. É esse processo que condiciona o pensamento do espectador à sensação de *poder* sobre o texto.

Todo este desenvolvimento é possível porque, através da leitura, o espectador tem a capacidade de transformar objetos visuais em representações mentais e a partir delas interagir ao longo do eixo temporal da leitura. À medida que produz representações, está produzindo sentido e assim ocorre a sucessão de conhecimento que o leitor vem a adquirir. Podemos dizer então que o significado é produzido a cada momento da leitura; a união desses significados produzirá o sentido completo e, a cada significado revelado, será estabelecida uma relação com os referenciais do texto e os significados traduzirão os sentidos em um sistema de referências que irá auxiliar na interpretação com base em dados conhecidos.

Entendemos que as imagens são sínteses capazes de guiar o leitor por uma série de informações desvendadas e a serem descobertas para produção do sentido. O sentido de que tanto falamos, é a representação de totalidade das referências e de todos os aspectos do texto, construído durante o percurso da leitura e de seus fragmentos. Quanto ao significado, este emerge a cada instante em que o leitor capta e absorve o sentido.

Diante de tudo isso, podemos concluir que a linguagem verbal e a não-verbal são essenciais para a elaboração de um trabalho direcionado para crianças ou

unesp

qualquer outro leitor; mas, para o público infantil, a necessidade de sentir o prazer da leitura é uma questão extremamente considerável para o aprendendizado e a apreensão através dos textos imagéticos e verbais.

6.1 APRESENTAÇÃO VISUAL: FATORES ESCLARECEDORES

Todo trabalho segue um estilo visual. No caso do projeto executado ocorreu uma padronização de desenhos voltados para ilustração bidimensional apoioada pela tridimensionalidade. O estilo visual determina "o que" e "como" irá ser vista a concretização da idéia, ancorado a uma série de técnicas de ilustração.

Todo o conjunto deve ser coerentemente ligado ao objetivo principal do projeto gráfico. Por exemplo, Léo passeia por dois mundos: o Mundo moderno onde começa a história e transita pelo Renascimento, onde ocorre todo o clímax. Para isso, foi necessária toda uma adaptação da ilustração para que esta fosse coerente com o propósito educativo da obra.

O estudo das técnicas foi necessário para visualização do que seria observado pelo espectador. Nos estudos elaborados para construção desse trabalho, foram obtidas informações como: quantas pessoas são necessárias para concretizar uma idéia como esta. E a explicação foi que, um trabalho como uma novela ou seriado, produzidos para uma grande massa, é executado com no mínimo cinqüenta pessoas; quando muito pequeno quinze pessoas. Nos dias de hoje esta produção visual ainda conta com mais um profissional: o animador digital (de computador) com alguns ajudantes.

Todo o trabalho é construído a partir de uma combinação de idéias que somarão no resultado final desejado. Neste somatório estará presente a mentalidade, a filosofia e as diferentes técnicas.

As técnicas corretas são tão vitais para o projeto quanto a existência de uma boa idéia. E neste caso o Storyboard é novamente retomado para estudo das técni-



cas a serem empregadas.

Com a evolução destas técnicas e da tecnologia, aumentam as opções de construção de um filme, desenho animado ou qualquer outra obra que siga este padrão. Anteriormente a animação era somente plana e hoje este projeto pode contar com as técnicas da tridimensionalidade e software especializados. Este é o fato: o avanço tecnológico está influindo significativamente na indústria de animação, e com ele estão surgindo os especialistas em animação digital. Com os artifícios digitais surge um leque de perspectivas diferentes que levam o animador a sair do modo de animação convencional.

O artista tenta utilizar esta animação como uma mistura de emoção artística e expressão para atingir o espectador. Outros animadores agem de forma mais racional, trabalhando com cálculos matemáticos. Mas a verdade é que na construção da visualidade ambos são importantes. É como no Renascimento quando os grandes mestres utilizavam a matemática vinculada à pintura para obter a ilusão do real. Não existe razão para estas características caminharem separadas.

Mas este é um caso que depende de uma discussão particular. O que deve ficar claro é que, neste caso de utilização de recursos tecnológicos, o Storyboard deve ser estruturado de forma esclarecedora para que o animador e as outras pessoas envolvidas saibam agir de acordo com cada responsabilidade.

O Storyboard se limita até o ponto das alterações, a partir daí ele perde sua flexibilidade, ou seja ele não pode auxiliar os elaboradores do projeto se o objetivo estiver fora da orientação e direcionamento da idéia.

Os técnicos da tecnologia estão restritos a alguns empecílios:

- Primeiro: a idéia deve estar dentro dos padrões que um computador é capaz de realizar.

- Segundo: se o trabalho ou tarefa puder ser feito a mão, o profissional não deverá utilizar a máquina.

Isto porque não são todos os profissionais que usufruem de bons equipa-

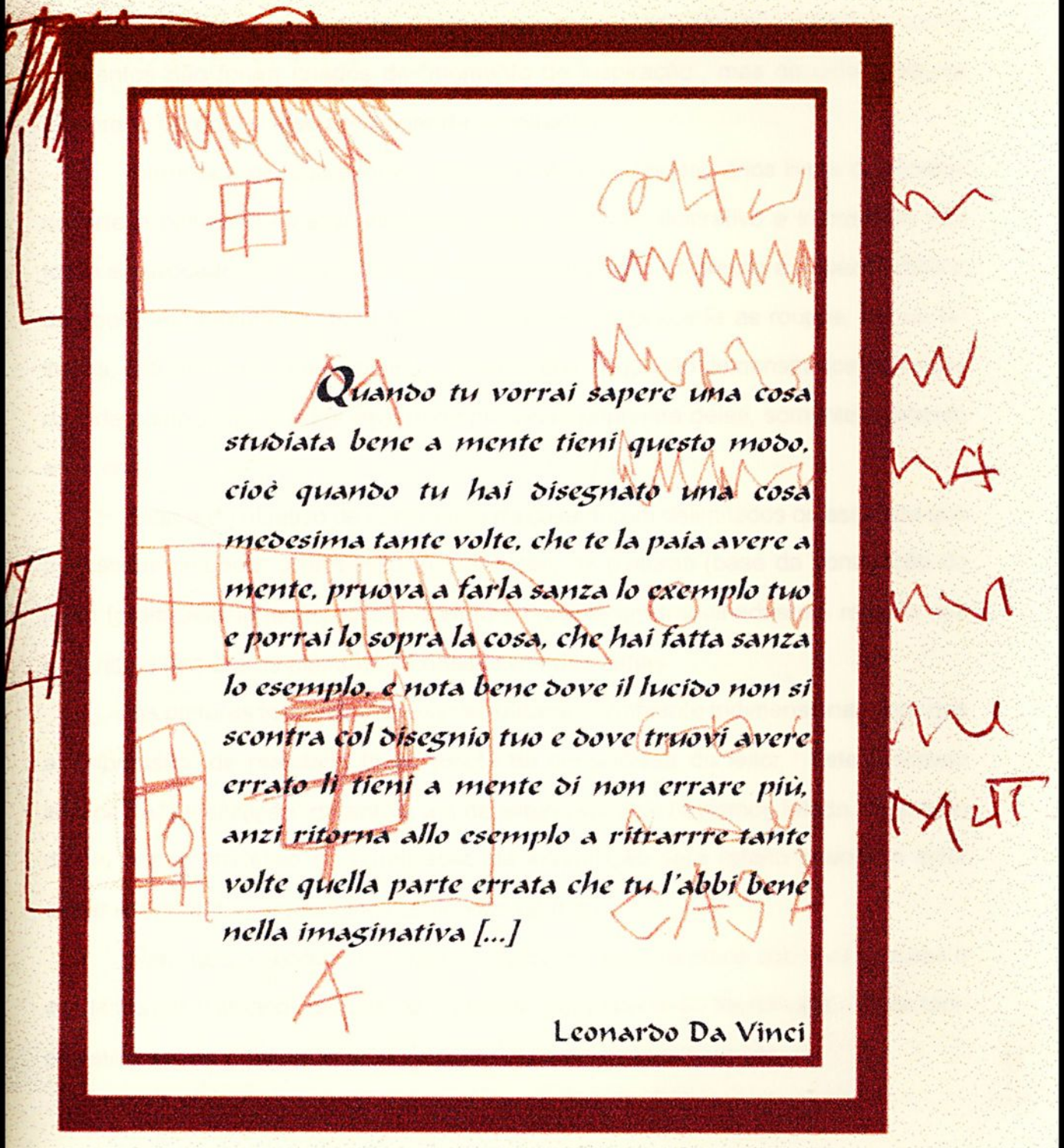


mentos e isso pode tornar o trabalho mais custoso do que se fosse feito manualmente. Não é o caso da equipe de Walt Disney, que trabalha com tecnologia avançada e profissionais hábeis para as tarefas designadas a eles. Mas mesmo eles não abandonam o lápis e o papel ou até mesmo a arte dos esculturais bonecos que servem de modelo para aqueles que os constroem nos computadores. Esta relação entre o artista e o lápis não pode ser quebrada, pois sem o desenho inicial o produto final pode não ter a qualidade desejada.

O computador servirá como mais uma ferramenta para o artista, que devido a rapidez com que as coisas evoluem é obrigado a aderir certas alterações em seu modo de trabalho, pois um projeto de animação elaborado a mão não é feito em pouco tempo. A tecnologia veio para enriquecer o trabalho de profissionais que já têm algum talento ou com o pincel, ou lápis entre outras ferramentas. Todos são elementos vitais e entendidos como ferramentas que trabalham para obtenção de efeitos e ilusões que criam a visualidade desejada.

A máquina está auxiliando os desenhistas por sua flexibilidade e variedade de possibilidades que somente depende de um bom profissional em desenho e do conhecimento deste em software e hardware adequados para tal trabalho.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18



Quando tu vorrai sapere una cosa studiata bene a mente tieni questo modo, cioè quando tu hai disegnato una cosa medesima tante volte, che te la paia avere a mente, pruova a farla sanza lo exemplo tuo e porrai lo sopra la cosa, che hai fatta sanza lo esemplo, e nota bene dove il lucido non si scontra col disegnio tuo e dove truovi avere errato li tieni a mente di non errare più, anzi ritorna allo esemplo a ritrarrre tante volte quella parte errata che tu l'abbi bene nella imaginativa [...]

Leonardo Da Vinci

7.0 REFERENCIAL HISTÓRICO

Para elaboração e construção do projeto gráfico, foi necessário um estudo sobre o cotidiano renascentista. Cada personagem, cada cenário e todos os outros elementos não foram criados de "momento de inspiração", mas de uma pesquisa elaborada durante a fase preliminar da construção.

Durante a pesquisa foram reunidas informações de vários livros de História da Arte e pintura Renascentista, para que o conjunto ilustrativo e informativo não fosse equivocado, ou seja, todo o conteúdo do trabalho trouxesse a riqueza artística da época representada. Esta riqueza era encontrada desde as roupas, até os talheres, entre muitos outros objetos e ornamentos. Aqui são demonstrados exemplos da vida camponesa à burguesa, não enfocando nenhuma delas, somente utilizando seus componentes.

Diante do objetivo de *construção da casa*, foram delimitados os assuntos que pudessem circundar o propósito, e, para isso, as pinturas (base da construção do jogo) foram selecionadas cuidadosamente para serem trabalhadas em relação aos cenários e aos outros elementos constitutivos das cenas.

As pinturas foram relidas e construídas em ambiente tridimensional, para que a "*impressão*" de realidade fosse fixada na consciência do leitor. Este processo implica na "*atualização*" durante o ato da leitura, do qual havíamos falado. O estudo dentro desse processo de atualização da informação será refeito quando o leitor entrar em contato com as pinturas através do jogo.

Para que o conteúdo do jogo fique claro, discorreremos sobre as pinturas e os elementos históricos do texto em questão, como parte do Storyboard. Neste tópico está inserido o referencial histórico da casa do protagonista Léo.

7.1 INTRODUÇÃO DO JOGO

O elemento principal que desencadeará a abertura da obra será um símbolo representante do olhar: o olho da sabedoria.

Este símbolo é de origem islâmica, criado durante o século XV, enquadrando-se na época do Renascimento. Encontrado no livro de Miranda Bruce-Mitford (2001:72), vem acompanhado da seguinte definição: "representa o portal da alma e também da verdade e da sabedoria mais profundas. No interior do círculo externo da alma há outro, menor, que indica o verdadeiro centro espiritual da pessoa."

A *mandala*, que na verdade é o elemento representado neste desenho, é um símbolo artístico e religioso para os muçulmanos. Um arabesco repleto de motivos decorativos, componente da arte religiosa elaborada por linhas e cores. Sua composição é baseada nestas formas simples porque segundo o alcorão, as representações da vida humana são proibidas. As formas se repetem seguindo o mesmo tema, mantendo um ritmo regular.

Estes elementos gráficos e plásticos são insubstituíveis, pois são carregadas de sentido e significados para aquele que os produziu. Esta composição formal simbólica recorre ao âmbito visual, utilizando-se de sistemas perspectivos que asseguram que a imagem será correspondente à realidade externa.

Por que este símbolo foi selecionado para apresentação do trabalho? Porque, como todo símbolo, este também vem carregado de significados, constituído por formas simbólicas que representam um mundo e uma experiência, além de ser um elemento histórico cultural. Os códigos representativos que o compõem são como "*línguas*", que o artista que o desenvolveu considerou pré-existentes em relação ao seu conhecimento do mundo. Para quem o lê, as formas que o constituem evocam noções de outras ordens de experiência, atingindo a multiplicidade de sentido e a expressividade. Existe toda uma significância expressiva no traçado e na composição cromática.



Dentro deste contexto simbólico, podemos observar que o artista que desenvolveu este símbolo pretendeu desenvolver a forma de um olho, e nele colocou idéias remetentes ao seu conhecimento. Os elementos sígnicos, que o compõem, nos levam à visualização de sua origem religiosa.

Aqui, este símbolo será utilizado em seu conceito íntegro, de *"olho da sabedoria"*; e, em um jogo com suas formas pretende-se atrair a atenção do leitor para o centro do desenho - a pupila do olho - que, segundo nossa interpretação, o introduzirá em uma parte do conhecimento em arte, fazendo assim o caminho de atualização da leitura do símbolo.

É o olho do saber que leva a uma parte do saber.

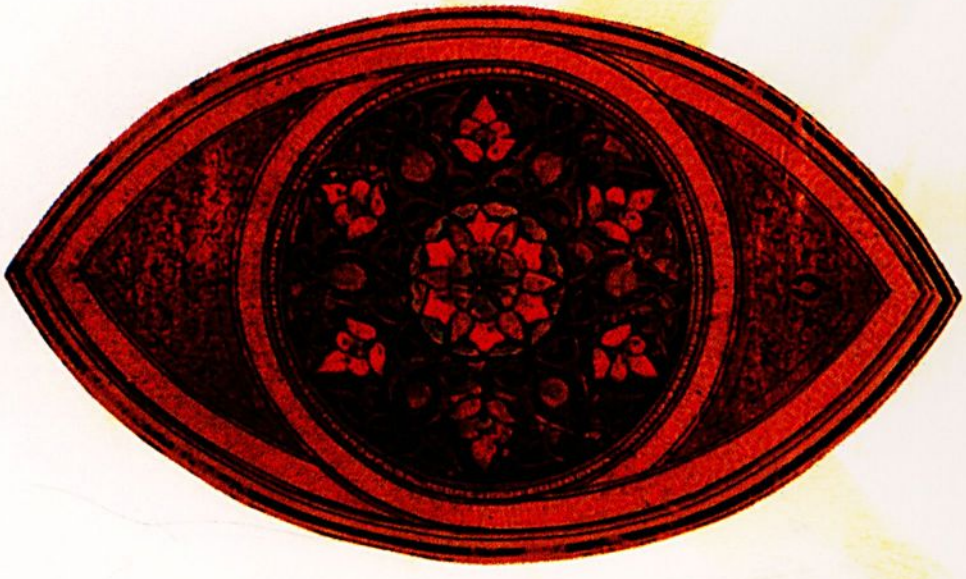


Fig. 69. *Olho da sabedoria*, (detalhe de pintura islâmica do século 15) **ET archive**.



Fig. 70. Figura do olho tridimensionalizada. O olho funcionará como um portal, conduzindo o leitor ao conhecimento.



Fig. 71. Funcionamento da Introdução.

7.2 1ª PARTE: - O INÍCIO ACONTECE EM UM BIBLIOTECA.

O início da narrativa. Após a introdução, o leitor é inserido no jogo. Através de um recurso de câmera ele não será mostrado, mas irá até o livro e dará início ao processo interativo da história.

O livro é manipulado pelo leitor até o início do jogo.

TEXTO: Léo é uma criança que adora artes. Um dia, após uma tarde no museu com seus colegas de escola, descobre o mundo Renascentista. Ele fica encantado com tudo aquilo que vê. Perguntava muito, tanto para a professora quanto para si mesmo. No final da excursão sua mãe foi ouvinte de toda sua fantasia. E ele dizia: - Mamãe! O Leonardo da Vinci fez uma bicicleta! E ele fez um Leão cheio de flor para o Rei! Mamãe eu vi um monte de pratos, cheios de desenhos, por que na nossa casa não tem daquele prato?

A mãe contente diante de tanta curiosidade responde à criança: - Ah! Aqueles pratos são diferentes dos da mamãe. Aqueles são muito antigos! Você sabe de quando são?

Ele entorta o rosto e responde que não.

- São pratos renascentistas! Entre 1300 e 1400.
- NOSSA!
- Sabe mamãe, a professora disse que eu sou inteligente que nem o Leonardo!
- Ah é? Que legal! E até tem o nome dele!
- Eu vou inventar um monte de coisas também!
- Ah vai...
- ...E vou pintar, e fazer estátuas...
- Sabe de mais uma coisa! Eu mexi no computador e vi os outros museus. A professora disse que aqueles eram muito longe... lá na Itália... também

na França e na Espanha.

- Leonardo da Vinci morou na Itália.

- Sabe mãe, se um dia eu for lá na Itália, eu vou levar uma máquina fotográfica, para mostrar tudo para os meus amigos!

- Isso mesmo filho!

Chegando em casa, Léo não tirava as idéias e a imagens da cabeça. Durante a noite sua imaginação estava completamente voltada para aquilo que tinha visto.

- Mamãe! Olha a bicicleta que eu fiz! Olha minha casa de pedra!

- Casa de pedra?

- É! Quando Leonardo era vivo, a casa dele era de pedra! Ela mostrou até uma foto da casa dele lá na Itália...

- É verdade! Mas agora é hora de dormir...

E com todo aquele novo mundo conhecido em sua cabeça, ele dormiu... mas não esqueceu deste mundo.

Sua mãe sempre colocava música para ele dormir, em uma caixinha de música comprada em uma loja de lembranças, e naquela noite, para completar o quadro, ela disse:

- Hoje eu vou colocar uma música especial para você...

E coloca, *A Casa,* de Vinícius de Moraes...

- A imaginação soltou-se no sonho de Léo, e criou um novo mundo, o mundo renascentista de Léo. Tudo o que a professora havia dito, mais as conversas com a mãe, e ainda as suas idéias e o sonho de ser igual ao pintor Leonardo da Vinci, pareciam ter penetrado de tal forma em seu imaginário, que já faziam parte dele.

AÇÕES: As páginas do livro são viradas pelo leitor da obra, que lê a história e entra dentro dela posicionando-se no lugar do personagem-protagonista, Léo.

O protagonista bate na tela do monitor e entra em contato com o espectador

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

convidando-o para o jogo.

PERSONAGENS E ELEMENTOS IMPORTANTES:

- **Léo com roupa de 2001**: short e camiseta: (Léo inicia o jogo: sujeito/leitor). Léo é um personagem digital e precisa da ajuda do usuário, mas para a criança ele é um meio de penetrar na história do Renascimento, uma história imaginária, com elementos Renascentistas, mas poderia ser ou não real (característica do texto ficcional: conduzir o leitor a uma realidade). Tudo acontece de acordo com o que Léo imaginar, de acordo com o que ele viu no Museu que visitou e o que observou nos museus virtuais da Internet.

- **Mãe de Léo**: é o primeiro personagem coadjuvante que contracena com o protagonista. Personagem representante da família, ela apóia a criatividade e o interesse do garoto pela Arte.

- **Livro**: Todos estes elementos estarão contidos no livro sobre a mesa; este poderá ser lido pelo espectador assim que ele entrar na biblioteca.

SOM:

- **Música de fundo**: a música, "*A casa",* de Vinícius de Moraes, exerce dupla função: no início ela toca como uma canção de ninar, mas na verdade ela irá fazer parte do imaginário de Léo e será desencadeadora do principal objetivo do jogo: construir a casa.

Efeitos sonoros:

- passos do espectador que entra na sala;
- virar a página do livro;
- batendo na tela do monitor.

7.2.1 O LIVRO NA BIBLIOTECA

O olho levará o leitor à Biblioteca, outro símbolo do saber. Aqui ele encontra o livro, que o encaminhará ao início do jogo e de seu aprendizado.

Na linguagem dos símbolos, os livros "simbolizam sabedoria e conhecimento do universo. Uma pessoa que não tem nada a esconder é um livro aberto. Fechado, ele é um mistério" (**BRUCE-MITFORD**, 2001:97).

Partindo da significação dele "fechado", o protagonista vai em busca do desconhecido, do novo. Pois a criança será guiada a uma realidade ainda não conhecida, que será vivenciada em seu imaginário.

Para elaboração do livro utilizamos a forma e o conteúdo do *manuscrito*. Assim, determinou-se os seguintes detalhes: o livro deve apresentar-se "*imitando*" a textura de papel velho; os escritos devem ser representados como os medievais, ilustrados com iluminuras.

As iluminuras são decorações totais ou parciais elaboradas nas páginas dos manuscritos escritos em *papiro, pergaminho* ou papel. Durante um longo tempo esta arte foi designada "*miniatura*", provindo do latim *miniare*, que eram rubricas ou iniciais das escrituras, em vermelho. Nos dias de hoje, este termo designa trabalhos em marfim, pintados entre os séculos XVIII e XIX.

Esta prática consistia em desenvolver um texto com imagens ou textos que por si já faziam a ilustração, sendo predominantes na Antiguidade Clássica, onde eram elaboradas em rolos de papiro.

Não encontramos muitas obras literárias ilustradas neste estilo devido à destruição das grandes bibliotecas antigas, como por exemplo a de Alexandria. Além da extrema fragilidade do papiro, que auxiliou a decomposição das obras. Na maioria das vezes, são encontrados somente fragmentos destes trabalhos. Um exemplo da história dos livros é dado no filme *O nome da Rosa*, de Jean Jacques Analdi, onde podemos assitir à queima de uma biblioteca em um mosteiro da Antiguidade, devido

ao conteúdo dos livros.

Durante o século I, de nossa era, aconteceu uma revolução na história da ilustração dos livros. Em meio aos rolos de papiro, o artesão vive para criação do "*códice*". Os *códice* deram origem ao formato de livro que temos hoje. Foi no século IV que ocorreu a evolução das técnicas de pintura nos livros, que permitiam a mesma qualidade das pinturas em madeira, parede e mosaico. O artista poderia fazer a pintura em camadas mais grossas e aumentar a gama de cores. Estas técnicas foram aperfeiçoadas porque o formato *códice* permitiu a oposição ao formato *rolo*. Este desenvolvimento expandiu-se durante os séculos medievais, tanto no Oeste quanto no Oriente bizantino, e também no mundo islâmico.

Estas obras são de grande importância histórica, pois permitem o estudo de uma parte da história da pintura, mostrando os ciclos pictóricos monumentais extintos, como: os painéis de bosques que foram destruídos, as pinturas de saques de vasos, as artes monumentais extintas da Grécia Antiga; tendo esta última auxiliado na reconstituição das grandes decorações parietais da época.

Surgiram vários artesões destinados à arte das iluminuras. Inspirados na arte em metal, os ibero-saxões experimentam o detalhamento técnico exagerado e ornamental, associado às formas humanas e suas representações. Estas ornamentações se constituiam nas rubricas, tão decoradas, que algumas vezes eram e são, até mesmo difíceis de serem encontradas entre o texto. As páginas com textos envoltos de ornamentos eram chamadas de páginas-tapete (*pages-tapis*), constituídas por inúmeros desenhos e/ou símbolos animais dos Evangelistas.

O franque gaulês propõe uma arte menos inventiva, ou seja, menos abstrata. Os motivos de plantas e animais integram os elementos arquitetônicos, e as cores servem também para aumentar o volume da tipologia do texto. A figura humana foi assumindo a forma estilizada. Com o tempo foi surgindo a preocupação com a fisinomia anatômica das obras, pois os pintores, neste momento, tinham que se preocupar com o posicionamento organizado das diversas formas na página. Seria o

que, hoje, os artistas gráficos chamam de *"diagramação"*.

De acordo com a história existiram vários tipos de iluminuras, que variavam conforme a região onde eram desenvolvidas. Desta forma tínhamos as seguintes artes:

Iluminura Céltica: esta alcançou um extraordinário nível artístico, desenvolvida sobretudo, nas Ilhas Britânicas, impulsionada pelo ardor missionário. Também pode ser chamada de pré-carolíngia. Desenvolvida fortemente em um pequeno bastião católico, originário da Irlanda Céltica. Tornou-se uma arte mesclada de estilos devido à expansão dos irlandeses na Grã-Bretanha e no norte da Europa. Extremamente detalhadas, as iluminuras célticas até os dias de hoje, nos empolgam diante de sua beleza.

As iluminuras célticas influenciaram na criação das carolíngias; este fato foi fortalecido ao término do século VI, com a chegada de Santo Agostinho na Inglaterra para evangelização.

O *Livro de Durrow,* os *Evangelhos de Lindisfarne* ou o *Livro de Kells*, são exemplos desta época, sendo o último considerado um dos maiores livros de iluminuras representantes dos séculos VIII e IX.

Iluminura Carolíngia: em 751 - 888, a arte carolíngia foi predominante, devido à chegada do poder da dinastia carolíngia. A arte estava sob o poder monástico ou episcopal, de Carlos Magno que assumiu o controle de extensos territórios do norte da Europa. O cristianismo é imposto como religião e a arte bizantina é retomada. Em 800 Carlos Magno se torna o grande patrono das artes. Embora não soubesse escrever muito bem, falava o latim fluentemente e compreendia muito bem o grego. Os artistas foram incumbidos de desenvolver trabalhos que ilustrassem o esplendor de seu império Carolíngio, além da arte cristã. O principal artista de sua corte era Alcuíno de York, um inglês da Nortúmbria. Os Evangelhos foram ilustrados em latim, com uma majestade quase clássica, repletos de serenidade. Sua preocupação pela arte era tamanha que enviou artistas a Ravena para observarem e estu-



darem os mosaicos cristãos primitivos e bizantinos, pois estes eram de caráter extremamente religiosos e mais próximos de seu ideal cristianista que a arte greco romana. Nas iluminuras criadas uniram-se influências bizantinas, com elementos da arte cristã primitiva, anglo-saxônica e germânica. Um exemplo destas iluminuras são os *Evangelhos dourados de Harley*, que foram assim nomeados por terem pertencido posteriormente ao colecionador lorde Harley.

O fim do patrocínio de Carlos Magno e as condições difíceis dos últimos anos do século IX marcam o fim do classicismo carolíngio.

Iluminura Espanhola: a Espanha moçarabe (constituída por cristãos que viviam nas terras da Península Ibérica ocupadas pelos árabes) desenvolveu uma forma artística que até hoje surpreende por sua desenvoltura na utilização das cores. O ateliê do norte do país produziu algumas Bíblias que traziam ilustrações sobre os comentários do *Apocalipse*, escritos por monge Beato, que viveu durante o século VIII em Liebana. Estas iluminuras são consideradas as mais dramáticas da história. Outro monge, provavelmente de origem espanhola, visualizou os dizeres de Beato num exemplar do século XI.

Iluminuras Inglesas: a arte inglesa não se difundiu muito no decorrer dos tempos, mas na época das iluminuras, destacou-se como arte de grande beleza. Neste período, destaca-se o artista Matthew Paris, monge da abadia de Saint Albans. Morreu em 1459, depois de seus 42 anos de claustro. Durante este tempo ele escreveu e ilustrou vários livros, como por exemplo o *Saltério de Westminster.*

Estas iluminuras, depois de um certo tempo, passaram a não mais expor textos, tornando-se somente ilustrativas, expondo momentos marcantes do recurso histórico. Nesta categoria os espaços coloridos aumentaram, ou seja, as áreas de uma mesma cor eram maiores.

Iluminuras Francesas: as escolas de iluminuras (*scriptoria)* se espalharam por toda a Europa, e fortemente na França. Assim como as outras, a arte francesa também teve uma forte influência bizantina, fortificada por Carlos Magno, como



observamos na ilustração de uma Bíblia francesa do século XIII. Os centros monásticos eram muito fortes no Norte da França, o que garantiu uma grande produção artística das iluminuras francesas.

Encontra-se na abadia de Saint-Dennis, um dos mais encantores missais do século XIV, elaborado por um discípulo de Jean Pucelle. Este era criador de iluminuras, e seu ateliê se localizava em Paris.

Posteriormente, durante o século XV, a história se situa no período Gótico, e as iluminuras continuam a ser feitas. No início deste século encontramos grandes trabalhos como *Les très riches heures du duc de Berry,* elaboradas pelos irmãos Limbourg - Pol, Jehannequin e Hermant. Nelas foram retratados os momentos da vida cotidiana da época, tanto do povo quanto dos go-vernantes. *Les très riches heures,* foram encomendadas pelo colecionador de manuscritos duque Jean de Berry. Estes artistas vieram da Guéldria, uma província dos Países Baixos, para trabalharem na França. Morreram em 1416, provavelmente devido à peste, e infelizmente não terminaram a obra.

A arte das iluminuras foi desenvolvida até a invenção da imprensa, pois a partir desse momento elas perderam o prestígio, sendo substituídas pelas xilogravuras.

Fontes:

BECKET, Wendy. *História da Pintura.* São Paulo: Editora Ática, 1997.

BOMBIERI, Cristina. *Encyclopédie de l'art.* Itália: Garzanti Editore s.p.a., 2000.

BRUCE-MITFORD, Miranda. *O livro ilustrado dos símbolos: o universo das imagens que representam as idéias e os fenômenos da realidade.* São Paulo: Publifolha, 2001.

ENCICLOPÉDIA BARSA. São Paulo: Encyclopaedia Britannica Editores Ltda, 1972.



Fig. 72: **Iluminura Carolíngia:** S. Mateus, dos *Evangelhos dourados Harley*, c. 800, 37 x 25 cm.
A iluminura mantém a assimetria contrastada pelo equilíbrio das formas. O emblema, o anjo, paira sobre S. Mateus, expessando a mesma felicidade que observamos em sua imagem por estar ouvindo o Espírito Santo.



Fig.73: **Iluminura Bizantina:** Andrei Rubleo, Trindade, c. 1422-1427, 140x112cm. Galerias Estatais Tratiakov, Moscou/Bridgeman Art Library/Londres. Estas iluminuras influênciaram na arte das iluminuras posteriores.



Fig. 74: **Iluminura Céltica:** *Símbolos dos Evangelistas*, do Livro de Kells, c. 800, 33 x 24cm. The board of Trinity College, Dublin.

O Livro de Kells foi criado por Monges irlandeses, e é considerado uma das maiores obras de arte da época. A icônicidade é fortemente utilizada em suas iluminuras, sendo assim, rica em símbolos, como observamos nesta figura.



Fig.75: **Iluminura Céltica: Página Qui-rô dos Evangelhos de Lindisfarne,** c. 690, 34 x 25cm. Bridgeman Art Library, Londres. Esta iluminura traz um elemento que aparece em várias como ela: as Capitulares. Grande parte do esplendor destas obras é destinado a este ornamento. Estas eram letras maiúsculas, extremamente ornamentadas, inseridas no início dos capítulos. A complexidade e a perfeição das formas é tamanha que chega a ser impossível acreditar que eram pintadas a mão livre.



Fig. 76: **Página Qui-rô do Livro de Kells**, c. 690, 33 x 24cm.
Nesta ilustração observamos a inscrição *Christi autem generatio*, que significa *o nascimento de Cristo*. Não é visível aos nossos olhos porque está abreviada por *XPI h generatio: XPI* abrevia a palavra Cristo e as letras foram dispostas de modo a formarem um único desenho; a palavra *autem* é representada pela letra *h*; por fim temos a palavra *generatio*, escrita por extenso, embaixo da letra *h*.



Na verdade o que enxergamos é o X e o P, que em grego são chamadas de ***qui*** e ***rô***, e juntas formam a palavra *Cristo* reduzida.

Uma das características em destaque que constam nestes desenhos é a misticidade trinitária (representação dos elementos em grupos de três) representada em quase todos os elementos que se repetem. Eles se conjugam em animais, plantas e algumas figuras humanas que simbolizam a abrangência da vida criada por Deus, e toda ela é Cristo. Talvez por isso a representação do nome *Cristo* tome a maior parte da página, envolvendo todo o resto. A simbologia deste tipo de estrutura em três nestas obras, é dada pela presença da santíssima trindade: Pai, Filho e Epírito Santo.



Fig.77: **Iluminura Espanhola:** *Cristo e os 24 anciãos,*do *Apocalipse de Beato*, c. 1028 - 1072, 37 x 55cm. Bibliothèque Nationale, Paris.
Numa tentativa de centralização, observamos a figura de Cristo cercato por seus abençoados. A volta observamos figuras angelicais que na verdade, são os santos de almas livres, por isso a simbolização das asas; para conotar a semelhança da liberdade dos pássaros. As quatro figuras mais próximas de Cristo são representações dos evangelistas: o anjo de Mateus, o leão de Marcos, o boi de Lucas e a águia de João. Figuras que evidenciam a influência céltica nestas obras.



Fig. 78: **Iluminura Inglesa:** *S. Pedro* , do *Saltério de Oscott*, c. 1270, 30 x 19cm. The British Library, Londres.

Esta iluminura mostra a delicadeza unida à agressividade do traço, em uma figura com cores vivas e chamativas, para prender a atenção do leitor. Nesta figura observamos São Pedro segurando a cruz que simboliza sua cruxificação de cabeça para baixo. Ao mesmo tempo, temos a leitura simbólica do crucifixo, um objeto de devoção; representa a força do cristianismo, pois lembra a ressurreição de Jesus Cristo e seu triunfo sobre a morte. A chave, é um atributo do santo por ser o guardião dos céus. É ele quem permite o acesso a este reino, por ter sabedoria e maturidade. A rocha, que serve de apoio , representa a força e a proteção Divina. O fundo em azul pode ser o infinito, o vácuo de onde deriva toda a vida. As vestes, em laranja e amarelo nos remetem à representação do esplendor, da sabedoria e do bom conselho. O vermelho que aparece em volta da figura, é a vida.



Fig. 79: **Iluminura Inglesa:** De **Matthew Paris**, *São Cristóvão,* do *Saltério de Westminder*, meados do século XIII, 23 x 16cm. The British Library, Londres.

Esta é uma das ilustrações de Matthew, onde observamos São Cristóvão atravessando o rio segurando o Menino Jesus.

Segundo o *Dicionário Aurélio Digital, Saltério* vem do grego *psaltérion*, pelo latim *psalteriu*. Trata-se da designação que os Setenta tradutores do Antigo testamento deram ao hinário de Israel.



Fig. 80: **Iluminura Francesa:** *Missal de Saint-Dennis,* c.1350, 23 x 16cm. The Board of Trustees of the Victoria and Albert Museum, Londres.

Ao observar esta iluminura, nossa leitura visual é imediata sobre a letra *O*, que se destaca, envolvendo uma figura humana e um animal, precisamente um gamo, que esconde na igreja, fugindo do príncipe Dagoberto. Conta a história que este príncipe se conciliou com seu pai, o rei Clotário, depois da aparição de São Daniel - Saint Denis - em sonho. Acredita-se que a letra *O* que envolve a cena, assim como a significação do zero, representa o círculo contínuo, a eternidade e a criação. na parte inferior da ilustração observamos mais duas cenas que mostram a relação do Santo com a família real. A palidez e o detalhamento exagerado são fortes características desta obra.

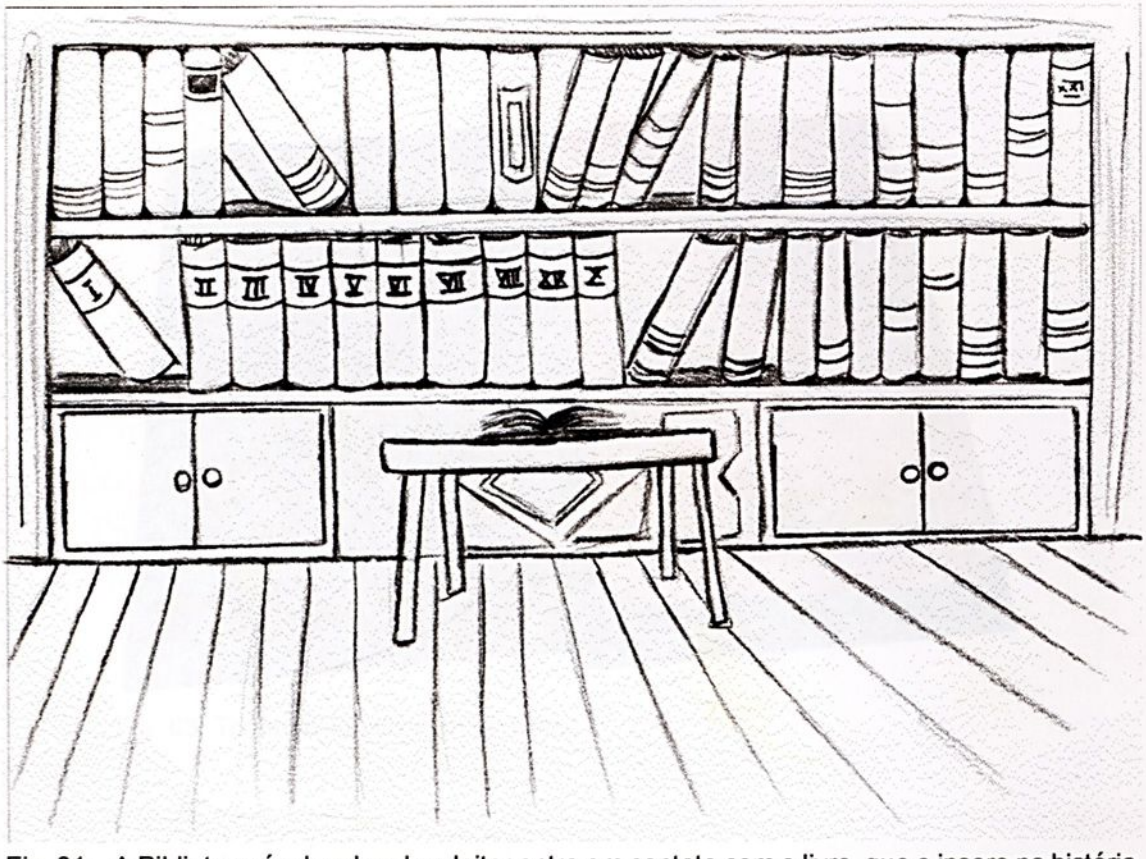


Fig. 81: A Biblioteca é o local onde o leitor entra em contato com o livro, que o insere na história. Este cenário está sendo construído.

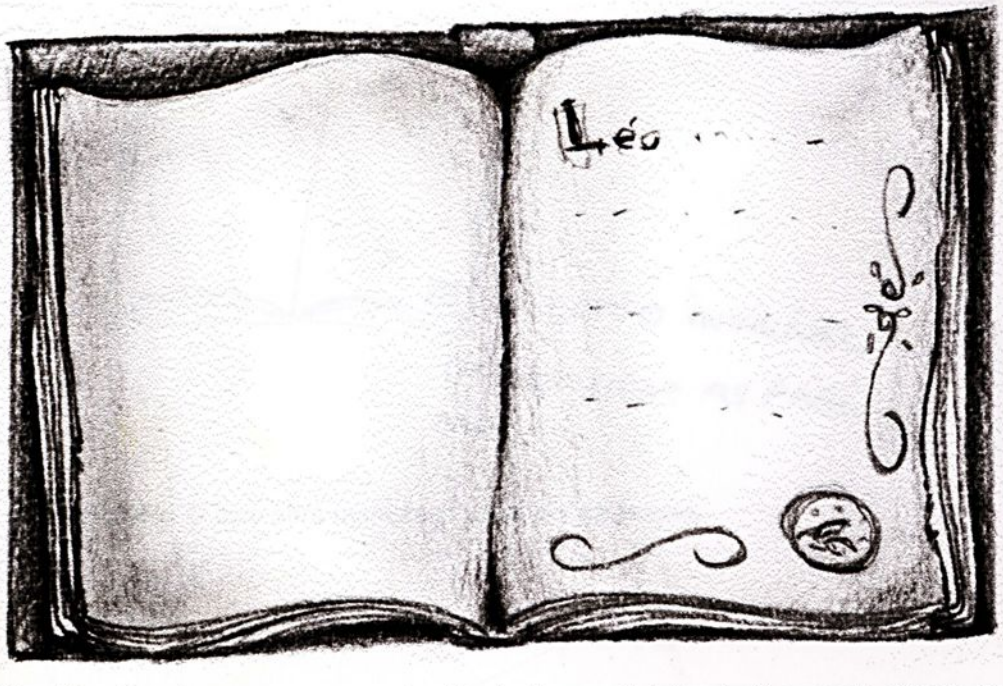


Fig. 82: O esboço para a construção do livro. O leitor terá a oportunidade de manuseá-lo para "entrar" na história.

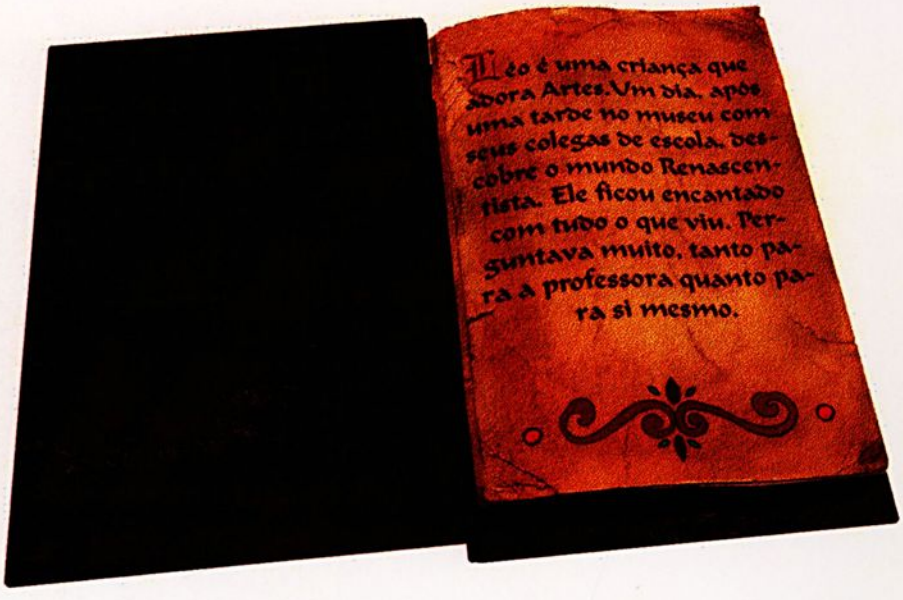


Fig. 83: Tridimensionalização do livro.



Fig. 84: O livro será manuseado através do mouse.



Fig. 85: Biblioteca tridimensionalizada

7.3 2ª PARTE: LÉO ACORDA EM SEU SONHO, NO TEMPO RENASCENTISTA.

Este cenário foi criado através de observações feitas durante a pesquisa. Foi encontrada uma imagem da casa onde viveu o pintor e mestre Leonardo Da Vinci quando jovem. A partir daí resolveu-se elaborar algo semelhante para o cenário da casa do protagonista.

A partir desta foto foram criados os cenários da "casa que não tinha nada" e a casa pronta.

TEXTO: Léo acorda dentro da casa Renascentista, dando início ao jogo.

- Mamãe, mamãe... cadê minha casa? Quem levou minha casa embora? E cadê a rua? Aqui só tem mato e árvores... preciso encontrar alguém que me ajude.

Ele bate na tela do computador:

- Já sei! Você pode me ajudar! Você que está aí do outro lado! Você me ajuda e eu lhe ajudo! Tudo o que eu descobrir por aqui eu lhe mostro no meu projetor ali do lado. Lembra do que eu disse para minha mãe? Então, vamos fazer alguma coisa por aqui! Primeiro tenho que descobrir como construo uma casa. Esse monte de madeira velha não serve mais para nada! Mas antes de tudo... Tenho que descobrir onde estou... Tudo está muito diferente por aqui...

AÇÕES: encontrar respostas para suas perguntas no mundo desconhecido. Léo terá que encontrar o velho Avarento para conseguir pegar os primeiros itens necessários para prosseguir seu caminho. Para isso segue as placas

PERSONAGENS: nesta cena o único personagem é o protagonista - Léo.

unesp

SOM:

Música: A casa, de Vinícius de Moraes continua a tocar.

Efeitos Sonoros:

- pássaros;
- água;

7.3.1 A CASA RENASCENTISTA

Do início ao fim, este elemento é a chave desencadeadora do sentido do jogo. Partindo da música de Vinícius de Moraes, *A Casa*, a composição da casa Renascentista se configura. Observamos a letra:

A Casa

Era uma casa
Muito engraçada
Não tinha teto
Não tinha nada
Ninguém podia
Entrar nela não
Porque na casa
Não tinha chão
Ninguém podia
Dormir na rede
Porque na casa
Não tinha parede
Ninguém podia
Fazer pipi
Porque penico
Não tinha ali
Mas era feita
Com muito esmero
Na rua dos Bobos
Número Zero.

(apod: **Walty**, Ivete Lara Camargos, *Palavra e imagem: Leituras cruzadas.* Belo Horizonte: Autêntica, 2000.)

O lúdico do jogo já está embutido nesta música a partir do momento da descrição de que a casa é "*muito engraçada*", sendo um paradoxo diante do "*não tinha nada*". Vinícius de Moraes retoma a ausência do pragmatismo no pensamento infantil em relação à arte.

Esta poesia se une à ilustração do cotidiano de uma população de representação ingênua que faz referência ao estilo de casa da época Renascentista e aos costumes que acontecem naquele momento histórico.

A casa simples é aqui representada por ser símbolo de felicidade, transmitindo uma idéia quase romântica em seu perfil. E por fim, quando o protagonista está por finalizar seu objetivo, a casa representa o espaço de encontro e de criação, onde a interatividade é dominante.

Podemos dizer que o signo casa, apoiado contextualmente pela poesia de Vinícius de Moraes, reveste toda a história de significações além de transmitir através do imaginário um contexto social da cultura Renascentista.

Para completar esta significação buscamos o embasamento histórico do elemento, para que sua significação fosse similar à casa da época pesquisada.

Partimos do nosso ponto principal: os tipos de casa na história.

> *Um pouco em toda parte, o alojamento dos assalariados e dos pequenos agricultores parece mais que sumário, com suas paredes de barro com palha, seu teto de colmo (cercariasde Bolonha, aqui e ali na Toscana, maciçamente em torno de Lodi, na Lombardia), suas dimensões frequentemente reduzidas (4-5 metros por 8-10 metros). Exíguas, enfumaçadas, desprovidas de divisões internas, e por vezes em ruínas, essas moradas não proporcionam repouso intimidade"* (**DUBY**, 1990:176).

Esta é uma descrição de uma casa humilde. A princípio a estudamos como possibilidade de construção, mas devido à pouca quantidade de elementos que pudesse constituí-la, decidimos optar pela casa camponesa. Estas eram chamadas

de *poderi*. Não tivemos a oportunidade de observar uma obra dessas de perto, e por isso, nos apoiamos em descrições de livros de História da Arte. Basicamente, o livro *História da vida privada*, foi a maior fonte narrativa e descritiva do cotidiano Renascentista, e nele foi encontrada uma gama de informações importantes, como a descrição da casa camponesa:

> *"(...)arrumadas na Toscana pelos arrendatários ou meeiros têm muitas vezes melhor aspecto: um material mais sólido nas paredes (pedra e tijolo) e para o telhado (telha) dimensões maiores em largura e altura (10-12 metros por 5-6 metros por 5 metros) tornam-se mais habitáveis. O espaço interno que compreende um andar, é geralmente dividido em várias peças onde figuram um celeiro, uma sala, um ou vários quartos, além das 'loggie' onde trabalhar no exterior. Mas o modelo conhece mil variantes atestadas (...)"* (**DUBY**, 1990:176)

A partir desta descrição identificamos a casa da *Camponesa* que representamos no cenário do campo. Porém, procurávamos por uma casa mais simples, não pobre, mas que não tivesse a configuração de sobrado.



Fig. 86: casa de Leonardo Da Vinci.

Buscamos a imagem da casa de Leonardo Da Vinci e procuramos nos aproximar o máximo possível de sua semelhança externa. Seu interior foi configurado segundo informações adquiridas das descrições das casas mais simples da época, pois antes de morar nos casas dos nobres renascentistas, ele morou em uma casa humilde.

Encontramos vários exemplos de casas medievais e renascentistas, e a partir delas a casa de Léo foi elaborada. Apresentaremos o histórico encontrado de cada uma, e posteriomente sua esquematização gráfica:

a) *"No seio da grande variedade das casas rurais da Idade Média, um tipo sobretudo se caracteriza com nitidez, o da 'casa longa' (longa domus), chamada por vezes de casa mista 'abrigando, sob o mesmo teto e nas duas extremidades opostas da construção, de um lado os homens, do outro algumas cabeças de gado. Essas duas categorias de ocupantes dispõem de um ou dois acessos comums. Neste último caso, estes são freqüentemente dispostos face a face na direção do centro ou no meio dos grandes lados" (Robert Fossier).*

Um documento de 1314, referente ao Forez, evoca, por exemplo, um hospitium compreendendo sob um mesmo teto no centro da peça principal, com lareira e forno, em uma das extremidades um quarto ou celeiro, na outra um estábulo,e, em cima do conjunto, um granel de feno.

A casa longa, hoje se admite, foi muito amplamente difundida através da Europa ocidental. Mais tarde, desaparecerá de maneira progressiva, essencilmente em razão de uma repugnância cada vez maior de viver em constante promiscuidade com os animais (ruídos, moscas, odores etc.). Entretanto, ainda em pleno século XX, certas regiões 'atrasadas' (Alpes, Maciço Central, Bretanha, País de Gales) ainda não haviam eliminado totalmente esse modo de hábitat" (**DUBY**, 1990:443-444).

b) Um conjunto de casas longas particularmente célebre entre os arqueólogos é oferecido pela aldeia inglesa de Wharram Pency, em Yorkshire, escavada há trinta anos . Se se deixam de lado as primeiras ocupações, seguidas de abandonos, parece que essa aldeia bastante modesta, embora desprovida de uma igreja paroquial, voltou à superfície no final do século XII em torno de um solar senhorial e foi abondonada pro volta de 1510 en conseqüência da extensão da criação de animais e das enclosures [cercamentos]. Independentemente das técnicas de construção e dos materiais utilizados, a maior parte das casas, de um só andar, é de planta regular, com uma largura compreendida entre 4,5 e 6 metros e um comprimento que vai de 12 a 27 metros. As aberturas se situam no meio dos grandes lados; a parte reservada às pessoas pôde compreender um quarto isolado, seguido de uma peça com lareira central e fumaça saindo por uma abertura feita no topo do te-



lhado. Este é constituído de um alto e belo vigamento recoberto de colmo; quanto às paredes, ora são inteiramente de pedra (greda), ora formadas de tabiques de madeira que repousam sobre um embasamento de pedra.

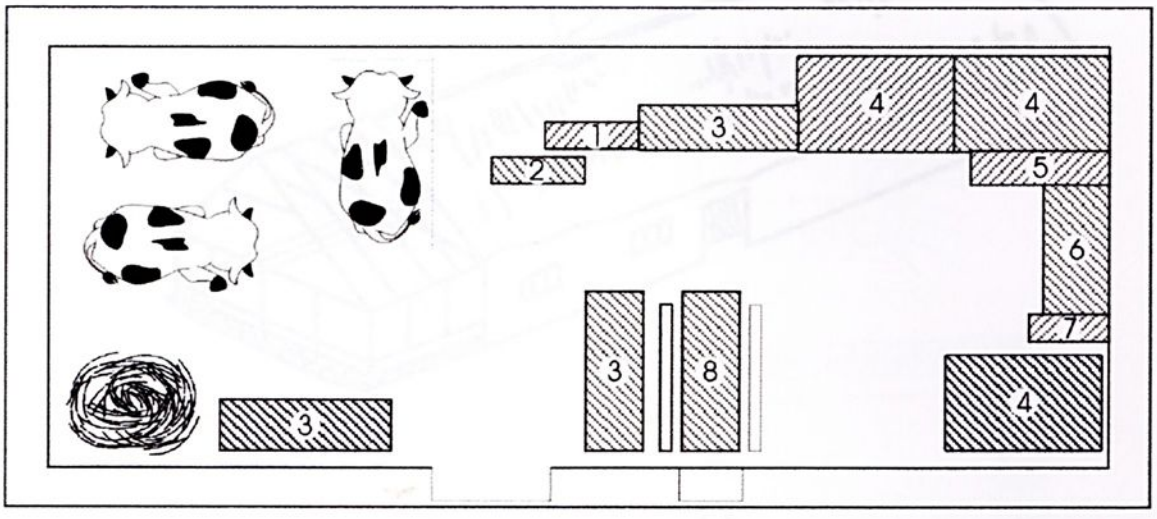
Essas casas estavam situadas no interior de um cercado, o que, como vimos, não tem nada de surpreendente na Idade Média. Mas - e disso não se desconfiava de maneira nenhuma apenas à leitura dos textos - os limites desses cercados não têm nada de intangível, só tinham uma limitada duração de vida : sobre um mesmo terreno, perto do solar, sucederam-se assim, em três séculos, não menos de nove casas, tendo cada uma por sua vez divergido ligeiramente em relação à precedente. Tudo se passa como se a casa fosse prevista para uma geração apenas.

c) Em Wawne, igualmente em Yorkshire, anotaram-se os traços de uma dúzia de casas datadas do século XII ao século XIV, construídas com trançado de estacas e galhos de árvore ou com tabiques de madeira e medindo freqüentemente em torno de 15 metros por 4,5. Depois essas casas foram abandonadas, destruídas. Em seu terreno se fez crescer trigo. Posteriomente, talvez conseqüência de uma iniciativa senhorial, dezesseis casas foram construídas (segunda metade do século XIV, século XV), com uma orientação e uma largura (5,20 metros) idênticas, variando o comprimento desses novos edifícios de 10 a 13 metros. Essas casas eram compostas de duas peças, separadas por uma lareira construída sobre uma base de tijolos. Estavam construídas com tabiques de madeira sobre uma base de cascalho; sua cobertura já não era de colmo, mas de telha.

Existiam outros modelos, mas somente estes descritos foram considerados para a elaboração da casa do protagonista Léo.

Na seqüência observamos a apresentação destes três modelos.

Fig.87: Casa **A.**



Planta

Legenda casa **A**: **1**-*pêndula;* **2**-*banco-arca;* **3**-*armário;* **4**-*leito fechado;* **5**-*arca;* **6**-*lareira;* **7**-*banco;* **8**-*mesa-arca.*



A "*casa longa*" teve continuidade até a época contemporânea. Lugar onde homens e animais viviam sob um mesmo teto. Esta morada era comum na Idade Média.

fachada sul







Texturas e modelo para casa.

Fonte: **Duby**, Georges(org.). *História da Vida Privada. 2: da Europa feudal à Renascença.* Tradução Maria Lúcia Machado. - São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

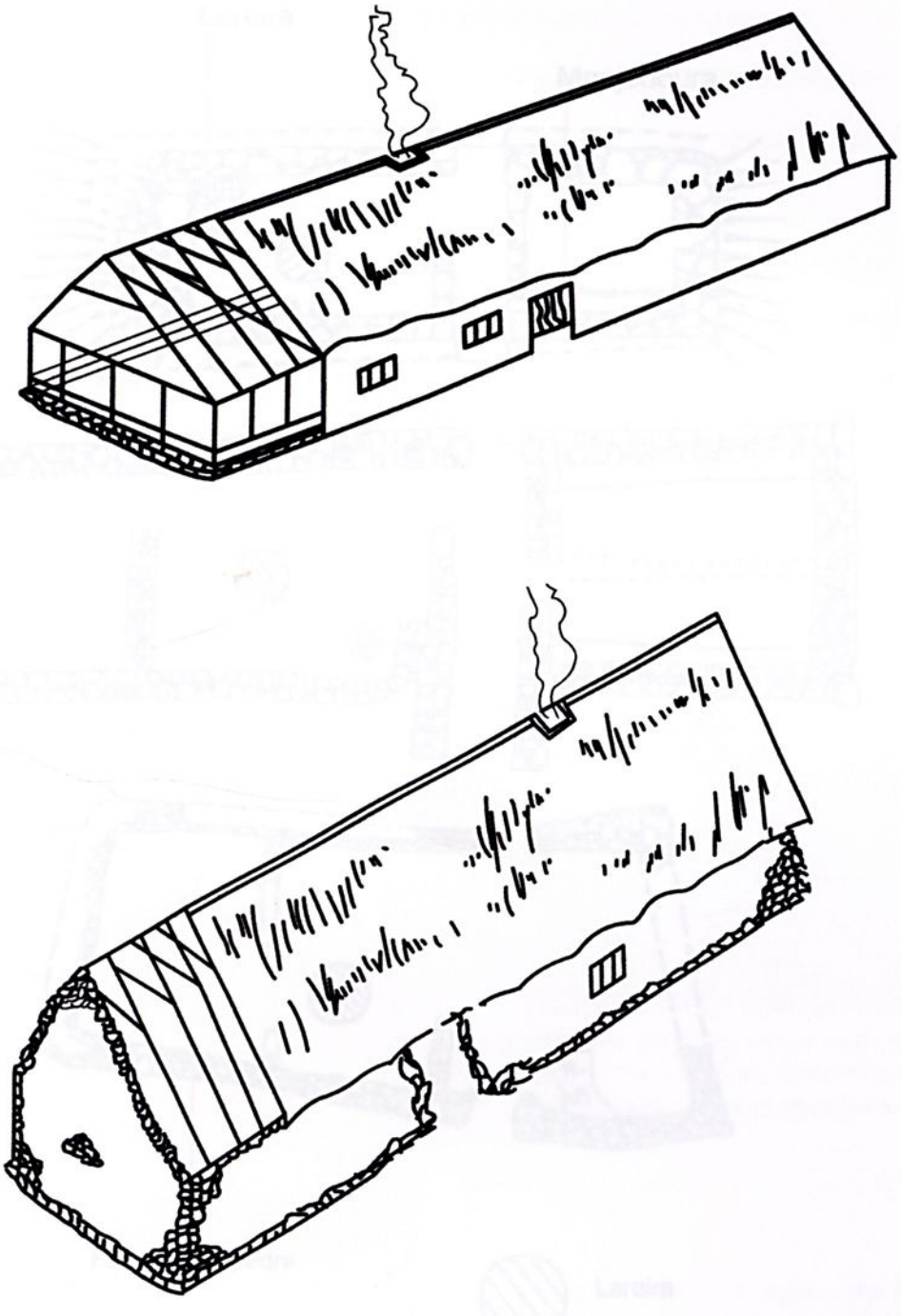


Fig. 88: Casa **B**: Temos, aqui, a reconstituição de duas casas longas da época. Os desenhos foram elaborados a partir de escavações de Wharram Percy (Yorkshire). Não foi possível encontrar mais dados sobre elas, mas estes já foram suficientes para sabermos como "construir" a casa de Léo. Estes desenhos foram desenvolvidos com base em outros elaborados por M. Beresford.

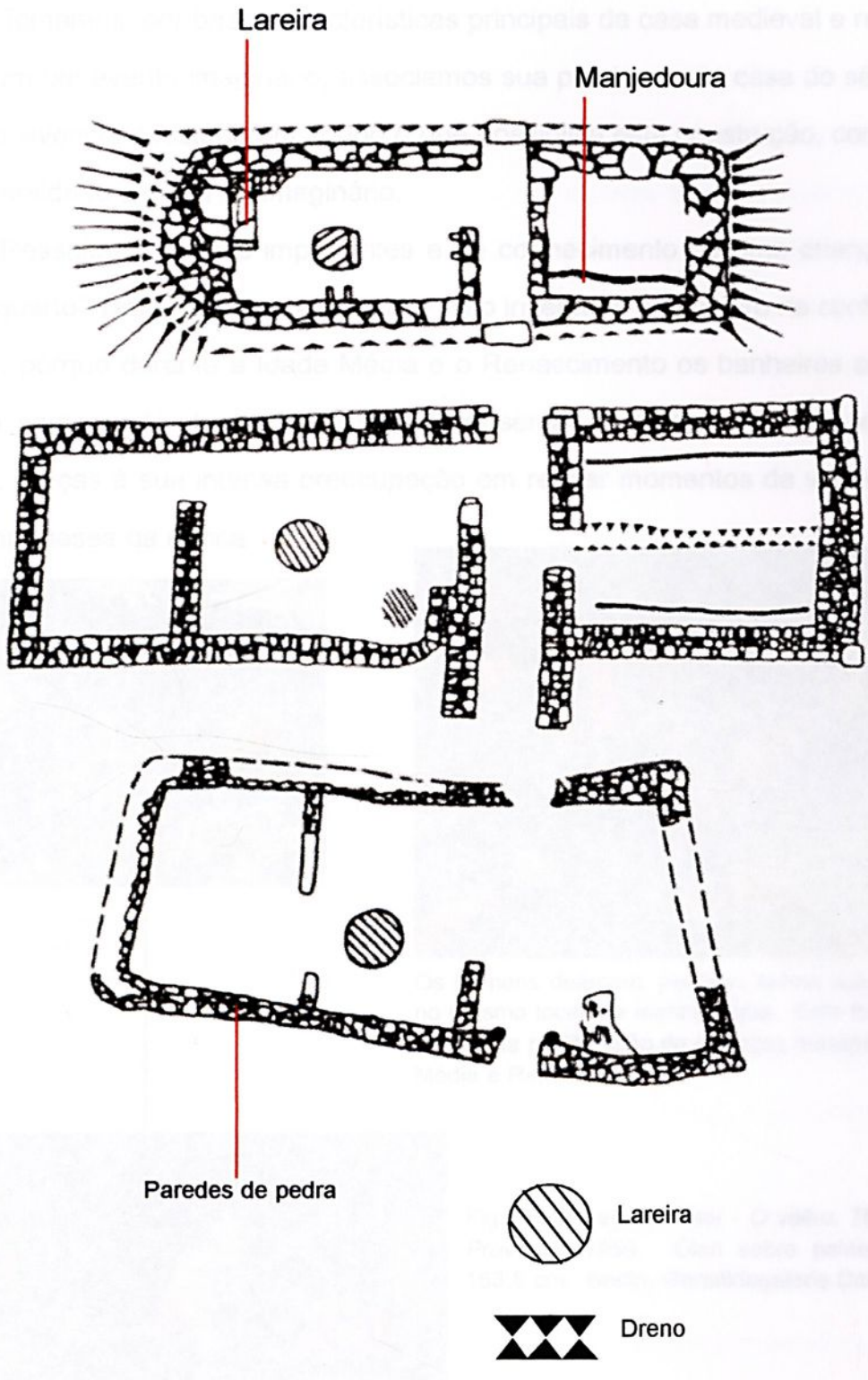


Fig. 89: Casa **C**
Aqui temos várias plantas do mesmo tipo de casa em lugares diferentes: na Inglaterra, em Devon e na Cornualha. A quantidade de cômodos variava entre 3 e 4, mas sempre com uma lareira central.(Desenho de M. Beresford e J. Hurst, apud: **DUBY,** 1990:447)

Tomamos, por base, características principais da casa medieval e renascentista e, em um evento imaginário, associamos sua planta a uma casa do século XX, pois Léo vivencia a história em sonho o que possibilita esta construção, considerando a diversidade sígnica do imaginário.

Ressaltamos áreas importantes e de conhecimento de uma criança: como era um quarto? Uma sala e uma cozinha? Não inserimos o banheiro na configuração da casa, porque durante a Idade Média e o Renascimento os banheiros ainda não existiam como parte da casa. Podemos observar este fato em uma pintura de Bruegel, graças à sua intensa preocupação em relatar momentos da vida cotidiana dos camponeses da época.





Os homens defecam, pescam, lavam suas roupas no mesmo local; na mesma água. Este foi o maior motivo da proliferação de doenças durante a Idade Média e Renascimento



Do lado de fora do local que observamos na figura acima, pessoas estão ficam esperando sua vez.

Fig. 90: **Bruegel**, Pieter - *O velho. The Flemish Proverbs,* 1559. Óleo sobre painel, 117,5 x 163,5 cm. Berlin, Gemäldegalerie Dahlem.

- Sala e quarto:

" O espaço primordial do hábitat - sala, *stube*, *hall* - é o cenário de múltiplas atividades. A lareira ou fogão encontram-se na sala, bem como os utensílios de cozinha, mesa, cavaletes, bancos, tonéis vazios e sacos de comestíveis - mais algumas '*literies*', ou seja, todo o material da cama sem o móvel e sem cortinados. Se as pessoas que vivem junto dispõe de um único aposento, é na sala que realizam todas as suas atividades ou monturo. Se dispõem de mais uma cômodo, situado no mesmo andar, esse espaço é designado pela palavra 'quarto' - *chambre, camera,* e em inglês, *inner room, chamber* ou até *borning room*. (...) O quarto é um aposento onde se encontra uma vasta cama de cortinados, localizado além da sala e separado desta por uma porta provida de fechadura e ferrolho" (**CHARTIER**, 1991:219).



Fig.91: **Tradução Francesa de "De senectute, de Cícero, em um manuscrito do século XV** (sala). Chantilly, Museu Condé.

Se voltarmos à figura da *casa longa*, veremos que a lareira se posiciona no quarto e não na sala. Isso não quer dizer que esta descrição esteja errada, mas que as casas são diferentes em estrutura e composição. Por exemplo: encontramos em uma citação do *História da vida privada 2*, que dizia o seguinte:

Enfim, a 'famosa' descrição da habitação de Ardres, construída com vigamento por volta de 1120, mostra o conjunto ordenado em torno de uma *herilis camera*, grande quarto onde dormiam o senhor e sua mulher, e os arqueólogos não encontraram nos arredores desse lugar nenhum vestígio de *aula* distinta: a peça de recepção devia ser esta mesmo (1990:416).

Ora, se o quarto também servia como sala, a lareira era posicionada nela ou

no quarto. Em algumas casas a sala é destinada à recepção dos amigos do chefe da casa e, o quarto, para a mulher. O quarto é um lugar muito vasto, maior que a alcova (espaços além do leito, longe da porta, que dá acesso à sala), e apesar de ser o local do íntimo, também poderia ser usado para integrar atos quase públicos. E foi com este estudo que chegamos à conclusão da possível existência da lareira neste cômodo, assim como quando encontramos sobre estes possíveis eventos:

> (...) recepção de dezesseis pobres, toque das escrófulas à sua mesa diante de um grande fogo, Luís IX pode ali receber cavaleiros, enquanto que seu círculo mais modesto e mais íntimo come à distância, na alcova (apud: **DUBY**, 1990:417).

O quarto se distingue pouco da sala e na maioria das vezes até confunde. A diferença está no grau de "privança" e não de natureza, além da sala, geralmente ser maior e, por isso, pode acolher maior número de pessoas.

Tudo isso aconteceu, porque a mulher adquiriu um quarto com ar de sala para recepcionar suas amigas.

Diante deste contexto histórico, fica claro o porquê de um elemento tão importante como a lareira, ter sido representada no quarto, apenas por uma questão de organização do espaço. A significação da existência do leito e do quarto não cabem à criança, pois estaríamos colocando-a em contato com uma parte histórica considerada não adequada à ela, sabendo que os relatos sobre estes cômodos na Idade Média e Renascimento, estão diretamente ligados ao íntimo dos adultos da casa. Por isso, não adentramos neste âmbito e buscamos ilustrar dados relativos à ingenuidade infantil, pois para ela, móveis como a cama, não deixarão de ser o móvel onde ela simplesmente dorme.

Quanto à sala, deixamos prevalecer a significação de local onde os amigos são recebidos e ali é servida a comida, em um ato até mesmo fraternal entre as pessoas.



- **Cozinha**:

Algumas vezes denominada *foganha,* este local irá aparecer com mais força no Renascimento.

Na maioria das vezes não é muito citada em nossas fontes; no entanto, tudo que encontramos que fosse semelhante ao comportamento cotidiano da época moderna, conectamos a esta parte da casa. Esclarecendo melhor, podemos dizer que encontramos detalhes particularmente ligados à 'mesa', e a partir daí tiramos as conclusões.

Não se dorme na *foganha*, nela é permitido somente cozinhar e comer, comandada por mulheres, responsáveis por manter o fogo da lareira sempre aceso. Porém, no inverno é possível a instalação de uma cama neste cômodo, para ajudar um doente. Em algumas casas, era cercada por quartos, tendo uma porta que a mantinha fechada.

Fatos interessantes cercavam as significações deste cômodo. Os manuais de cividade (o que hoje chamamos de "manuais de etiqueta") condenavam em primeira instância a gula, a agitação, a sujeira e a falta de consideração pelos outros integrantes da mesa, e estes hábitos quanto mais antigos, piores eram. A limpeza é um elemento primordial, por isso o emprego dos dedos ou a transferência do alimento do prato diretamente à boca eram cada vez mais proscritos. O individualismo é uma característica cada vez mais marcante: cada um tem o seu talher, o seu prato, seu copo e assim por diante. Durante a Idade Média, os convivas compartilhavam os objetos de mesa, os hábitos começam a se modificar do Renascimento em diante, tornando-se mais rigorosos durante os séculos XVII e XVIII, onde os convivas são encerrados, individualmente, numa espécie de gaiola imaterial. Os franceses, durante o século XVII, davam muita importância à "limpeza" da cozinha e de tudo que estava ligado a ela. Porém, "limpeza" e "sujeira" não tinham o mesmo significado que têm hoje. Estes termos eram utilizados para uma distinção de comportamento, como podemos observar num dos trechos de *História da vida privada 3*:



> Algumas das novas maneiras à mesa não tinham razões de ser evidentes. Não se devia esperar o alimento na ponta da faca para levá-lo à boca, mas era na ponta da faca que se espetavam os pedaços de queijo para passá-los aos vizinhos; o garfo, recomendado para a maioria dos alimentos, era substituído pela colher no caso das azeitonas e pelas mãos no caso das nozes; o guardanapo não devia ser preso ao pescoço e sim colocado sobre o peito etc. Naturalmente foram propostas explicações engenhosas para a maioria dessas prescrições (**CHARTIER**, 1991:268).

Todos os costumes adquiridos para serem utilizados na mesa ou na cozinha, eram modas lançadas pelo rei. Desta forma, as elites eram mais atingidas, pois as outras classes sociais resistiam a algumas atitudes displicentes, como observamos, mais uma vez, na pintura de Bruegel.

O fato é que os hábitos para alimentação tiveram início no final do século XV, intensificando-se a partir do século XVI. Os utensílios de mesa se tornavam cada vez mais complexos, à medida que as diferenças sociais aumentavam. Passando a Idade Média, os modos ficaram mais sistemáticos e estes utensílios tinham acesso cada vez mais difícil aos pobres. O distanciamento foi aumentando de tal maneira que, durante o século XVI, os grandes nobres romanos já não alimentavam seus criados; não os admitiam à mesa. E além disso, os ricos ingleses deixaram de convidar seus vizinhos modestos e pobres para comerem em suas *country houses*, nas grandes festas. Na França, o fato sempre ocorreu desde a Idade Média, ou seja, desde esta época a segregação social já existia, aumentando com o decorrer da história.

Os livros de culinária do século XVII, assim como os manuais de trincho (referente à arte de cortar carnes), e outras obras relativas à alimentação, traziam recomendações sobre pratos indicados ao dono da casa e às personalidades que honravam a mesa com sua presença. No entanto, a homogeneidade de posição, mesmo que reforçada, durante os séculos XVII e XVIII ocorre a mistura de nobres e

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17 18

plebeus, milionários ou sem fortuna, o importante era a afinidade cultural de maneiras e gostos, inclusive gostos de alimentação.

Todas estas "boas maneiras" tiveram repercussão até os dias de hoje.

Poderíamos falar muito sobre essas variações de costumes e gostos penetrando no que diz respeito à alimentação em relação direta aos alimentos, mas nosso objetivo é falar sobre os lugares da casa e seus objetos utilizados no trabalho prático.



Fig. 92: **Bruegel**, Pieter. *O festim nupcial,* c. 1567-1568, 114 x 164 cm.Kunsthistoriches Museum, Viena.

Observamos, aqui, uma festa de noivado onde Bruegel ilustra os convivas "devorando" a comida. O mingau ou creme é servido em modestas tigelas, sobre um prancha tosca. Este local não era a cozinha, mas um barracão organizado para tal evento. A criança, na parte inferior da pintura, lambe a tigela vazia. De um outro ponto, temos um dos músicos fitando o alimento, mas ele só poderá comer quando parar de tocar. Acima de qualquer estudo sobre "etiqueta", esta pintura demonstra a degradação da classe trabalhadora.



Fig. 93: Esboço para casa de Léo no século XXI.

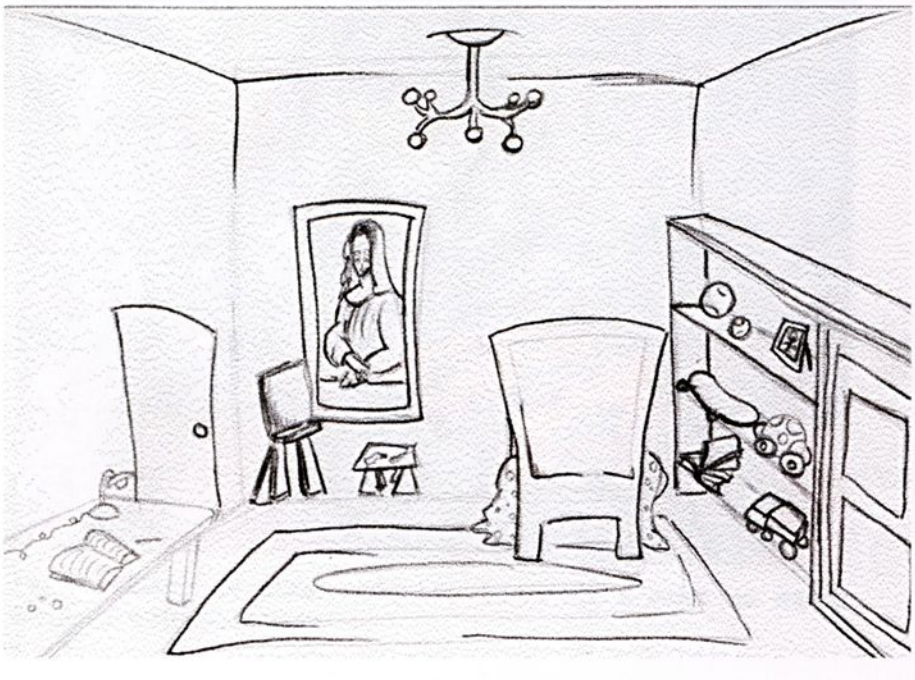


Fig. 94: Esboço para o quarto de Léo, século XXI.



Fig. 95 : Casa Tridimensionalizada, do século XXI.

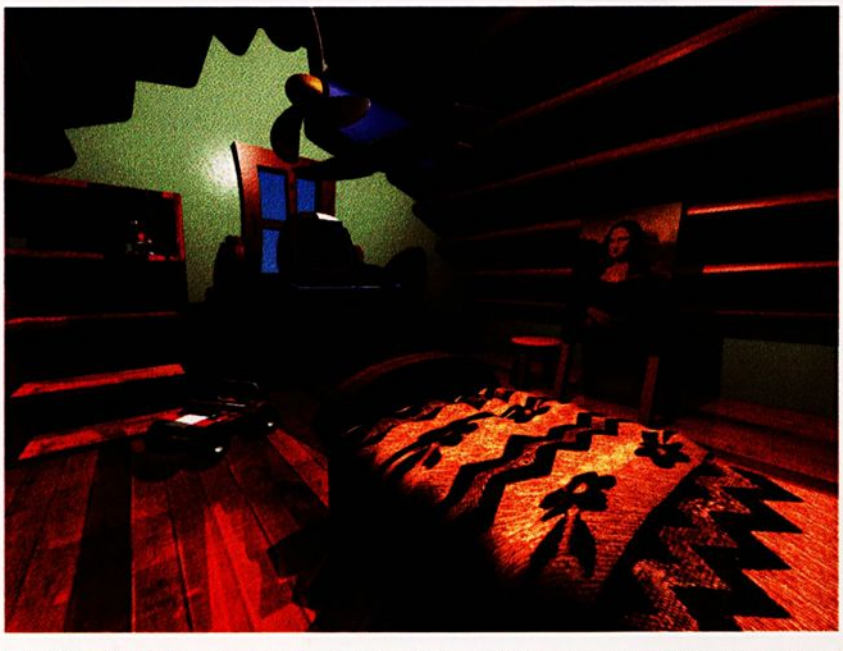


Fig.96: Quarto da casa, onde Léo adormece e entra no mundo Medieval e Renascentista.

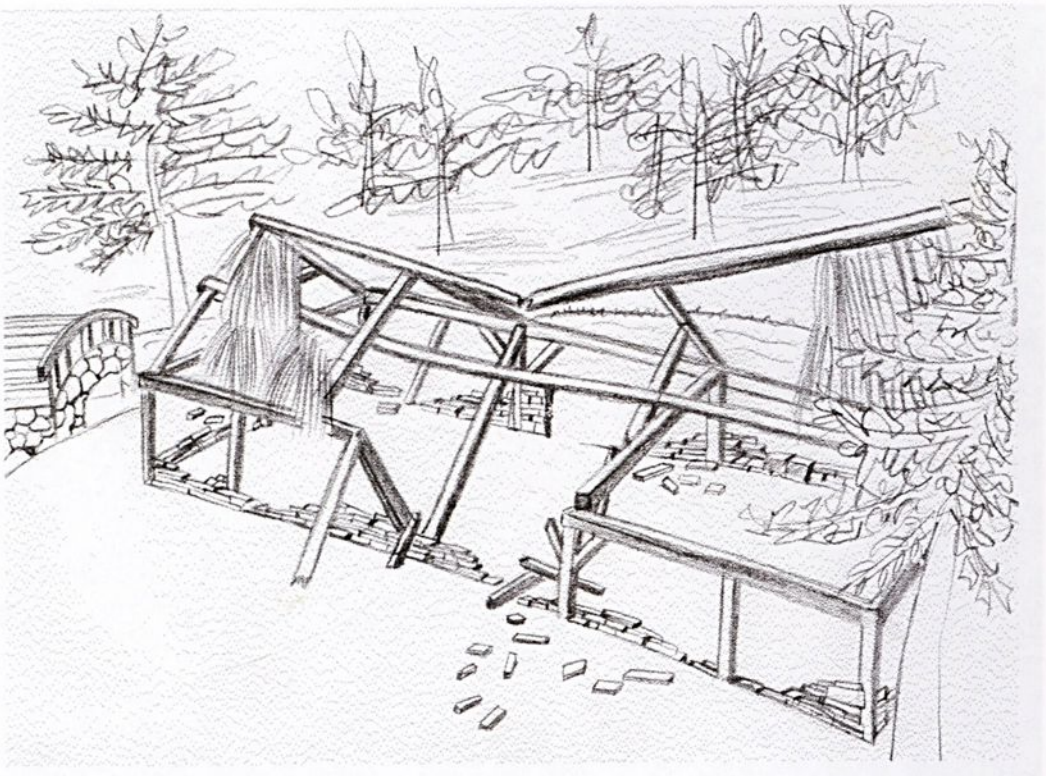


Fig.97: Ao acordar no mundo Renascentista, Léo está em uma casa abandonada, que "não tinha teto; não tinha nada." (esboço)

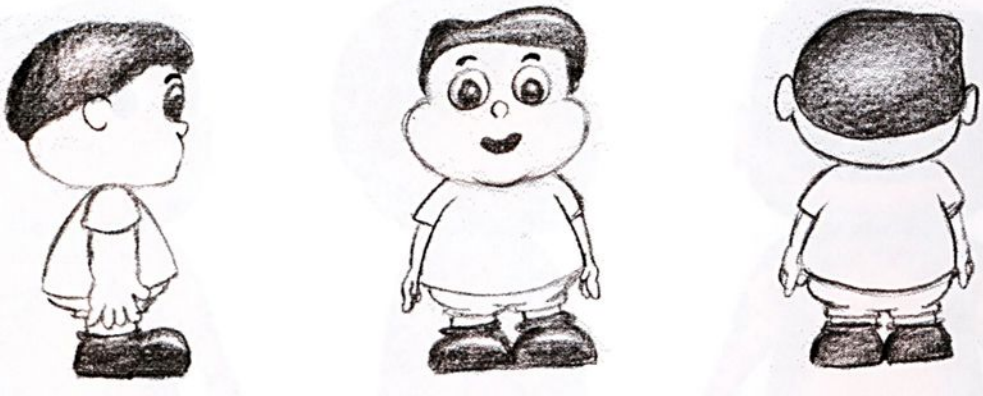


Fig.98: Esboço de Léo em três posições para construção do boneco.



Fig.99: Tridimensionalização da casa de Léo ao acordar no mundo Renascentista.

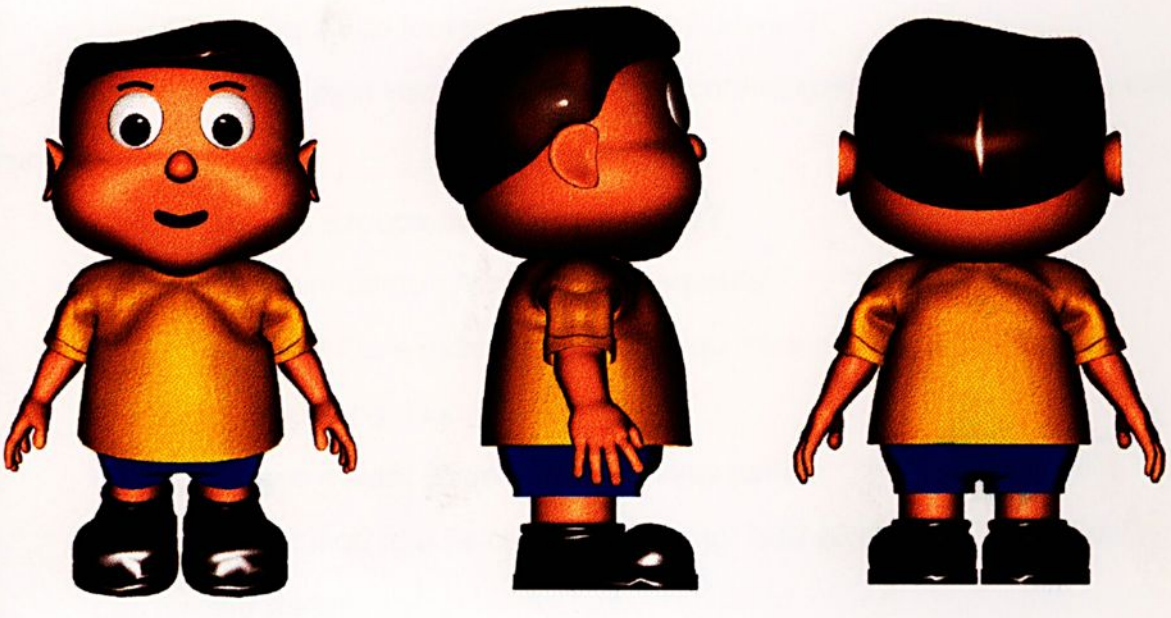


Fig.100: Construção do boneco definitivo de Léo.

7.4 3ª PARTE: LÉO E O AVARENTO DE HIERONYMUS BOSCH.

Este ato foi criado a partir da pintura A morte e o Avarento, de Hieronymus Bosch. Neste trecho da história O Avarento torna-se personagem coadjuvante que contracena com Léo e introduz o garoto no contexto da história.

Léo sai à procura de alguém que possa ajudá-lo. Ele terá que optar pelo velho Avarento, caso contrário poderá optar pela Camponesa que se encontra em outro cenário, descrito na 4ª parte.

TEXTO: Caso Léo opte pelo quarto do Avarento, é aberto o diálogo:

Léo: olá!

Avarento: Olá. O que você quer?

Léo: Meu nome é Leonardo, gostaria de saber que lugar é este.

Avarento: Você só pode estar brincando com este velho! Você está na época do Renascimento, precisamente 1300 a 1600 e aqui é um campo renascentista.

Léo: Mas... Aqui não tem nada! Só mato e árvores!

Avarento: Não diga isso garoto! Você descobrirá que não é assim como está falando.

Léo: E por que a roupa do senhor é assim?

Avarento: Assim como? A sua que é esquisita!

Léo: Não é não! Foi a mamãe que comprou esse pijama no Shopping.

Avarento: Shopping! Isso não existe!

Léo: Claro que existe! É um monte de lojas juntas!

Avarento: Ah! Isso não se chama Shopping! Isso é chamado de Guilda.

Léo torce o nariz.

Léo: A professora falou disso para mim... Não sei fazer nada por aqui. Terei que aprender muito!

Avarento: É primeiro você tem que conseguir uma outra roupa.

Léo: E como eu faço isso?

Avarento: Você tem que ir para a cidade. Tome aqui este baú e estas moedas. Você poderá guardar muitas coisas nele, e quando quiser pegar algum objeto guardado basta abrir o baú. Agora eu preciso dormir que estou muito cansado.

Caso Léo insista em perguntar ou volte neste cenário para falar com o velho, ele não responderá, apenas olhará o menino de lado com um olho e voltará a roncar.

AÇÕES: conversar com o velho Avarento e pegar o baú e as moedas.

PERSONAGENS: nesta parte, Léo contracena com o velho Avarento, personagem desenvolvido a partir da pintura A morte e o Avarento, de Hieronymus Bosch.

DESCRIÇÃO: homem velho, com bata característica do Renascimento, de cor verde. Personalidade: ranzinza.

SOM:

Música: transição da música de Vinícius de Moraes, e a música Renascentista.

Efeitos Sonoros:

- som das moedas;
- baú fechando;
- passos do velho.

OBS: Léo poderá voltar a este local, porém as ações importantes para o andamento do jogo já foram concretizadas nesta cena, logo não acontecerá nada mais substancial.

7.4.1 A PINTURA DE HIERONYMUS BOSCH: *A MORTE E O AVARENTO.*

Esta pintura é um modelo de quarto, o qual explicamos no item anterior. O Velho Avarento guarda em seu quarto suas riquezas e, mesmo estando para morrer, elas o mantêm preso ao mundo terrestre, pois seus valores materiais são fortes. É a representação simbólica da avareza na narrativa pictural de Bosch. A insensatez e os vícios da humanidade estão presentes na pintura flamenga, principalmente na deste artista, que pertencia à religião de costumes ortodoxos. Os símbolos utilizados pelo artista, nesta obra, remetem à idéia de pecado devido à ganância do velho.

Para nós, a pintura está sendo usada como um dos "retratos" da época renascentista, mas para isso foi preciso entender o mínimo da significação da obra.

A cena transmite a idéia de alerta àqueles que se apegam aos prazeres da vida, e por isso, estão despreparados para a morte. A armadura ao canto inferior direito da pintura pertence ao velho moribundo sobre a cama. Ela, agora, de nada serve, abandonada atrás daquela mureta. Todos os seus bens, que lutou para conseguir, estão ao pé da cama. Um fato curioso é que o mesmo homem aparece duas vezes na cena. Nesta outra ele está bem, com seu traje verde representando a vida, em sua veste sóbria.

Demônios aparecem por toda parte, observando o ato de satisfação do velho, ao colocar uma única moeda no baú. O esqueleto à porta é a representação da morte, que o observa atentamente e o assusta, pois a "morte nunca é esperada". O moribundo terá que lutar sem sua armadura. A única coisa que o velho tem neste momento é um anjo a suas costas, que suplica piedade. Para aceitar a morte, o velho tem que recusar os tesouros oferecidos pelos demônios em sua volta, somente assim ele terá paz.

No jogo, Léo poderá pegar o *baú,* ou cofre, e o *saco de dinheiro*, que serão presenteados pelo Avarento. Um ato até mesmo libertador do sofrimento do velho, pois confronta-se com o motivo de seu sofrimento. Ao dar estas peças ao protago-

nista, o Avarento estará renunciando suas riquezas, dando outro sentido à pintura que, como cenário, não apresenta os demônios, nem a morte.

Fontes:

BECKETT, Wend. *História da Pintura.* São Paulo: Ed. Ática, 1997.

BRUCE-MITFORD, Miranda. *O livro ilustrado dos símbolos.* Tradução de Fernando Wizard, Maria Ção Rodrigues. São Paulo: Publifolha, 2001.

DUBY, Georges(org.). *História da Vida Privada 2: da Europa feudal à Renascença.* Tradução Maria Lúcia Machado. - São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CHARTIER, Roger(org.). *História da Vida Privada 3: da Renascença ao Século das Luzes.* Tradução Hildegard Feist. - São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

Flemish and Dutch painters. França: Oda Édition, 1995.



O saco de dinheiro representa a vaidade do mundo e a efemeridade da riqueza. Falando em termos cristãos, representa Judas Iscariotes e São Mateus, cobrador de impostos. Expostas como estão na pintura, simbolizam a ganância e o apego aos bens materiais.
No jogo, Léo precisa do dinheiro para ajudar seu amigo, comprando um remédio na farmácia renascentista.



Na pintura, este baú cheio de riquezas representa a luxúria, a gula e a ganância, considerados os piores vícios, por serem mais freqüentes. Durante o século XV, estas representações eram como sermões. O velho não percebe o mal presente do interior do baú, e carrega sua chave pendurada junto ao terço na cintura.
Para o protagonista de nosso projeto, o baú servirá para guardar os objetos que encontrar para solucionar seu problema.

Fig. 101: **BOSCH,** Hieronymus. *A morte e o Avarento,* c. 1485/1490. National Gallery of Art - Washington. Estudos sobre a obra



Fig. 102: Esboço para desenvolvimento do boneco do Velho Avarento.



Fig. 103: Estudos para elaboração do boneco.



Fig. 104: Esboço do quarto do Avarento.



Fig. 105: Boneco do personagem Avarento, tridimensionalizado.



Fig. 106 : Baú que Léo ganha do Velho Avarento. Neste baú serão guardados os objetos.



Fig. 107: Quarto do Avarento, tridimensionalizado.

7.5 4ª PARTE: LÉO NA PINTURA DE AMBROGIO LORENZETTI - "*OS EFEITOS DO BOM GOVERNO NOS CAMPOS*", **DETALHE - MORADA CAMPONESA - 1338/1341. SIENA, PALAZZO PÚBLICO.**

O campo renascentista é aqui abordado de acordo com uma das pinturas de Ambrogio Lorenzetti. Nos afrescos de Ambrogio, é retratada a vida dos camponeses conforme às condições propiciadas pelo governo da época.

TEXTO: se em sua primeira decisão Léo optar pelo Campo, não conseguirá prosseguir, pois não terá o baú onde ele guarda os objetos que pega, e terá que encontrar o velho Avarento.

1º DIÁLOGO:

Léo: Olá!

Camponesa: Olá, garoto! Está passeando?

Léo: Não, estou a procurar respostas.

Camponesa: Respostas? Então deve ser algum mestre.

Léo: Também não. Só quero saber onde estou.

Camponesa: Você está no campo...E... Ah! Meu Deus, minha comida está queimando! Tenho que entrar, garoto!

2º DIÁLOGO:

Léo: Olá, senhora. Pode me dizer onde posso encontrar novas roupas?

Camponesa: Ah! Sou uma ótima costureira, mas de que adianta? Não tenho tecido...

Léo: E como faço para conseguir tecido?

Camponesa: Você terá que ir até a cidade, lá encontrará as Guildas onde compramos tudo que precisamos.

Léo: Como faço para chegar lá?

Camponesa: Siga as placas. Mas, menino... Preciso de um favor.

Léo: O quê?

Camponesa: Estou com fome. Minha comida queimou, era minha receita especial, e agora não tenho os ingredientes para fazê-la. Olhe (Léo pega a receita).

Léo: Tudo bem, irei até a cidade e farei o possível para ajudá-la.

3º DIÁLOGO:

Camponesa: Olá garoto! O que trouxe?

Léo entrega o pão para ela.

Camponesa: Mas são pães frescos! Como posso agradecê-lo?

Léo: Poderia fazer uma roupa para mim?

Camponesa: Somente isso? Claro que posso! Mas... Eu não tenho tecido!

Léo: EU TENHO!

Léo entrega o tecido para a Camponesa que entra para o interior da casa, e logo chama o menino.

Camponesa: MENINO!

E Léo entra e sai com uma nova roupa. Uma roupa Renascentista.

A camponesa sai e fica na porta novamente.

Camponesa: Você ficou muito bonito!

Léo: Obrigado! Moça qual é o seu nome?

Camponesa: Giovanna. E você como se chama?

Léo: Leonardo.

Camponesa: o que você faz por aqui?

Léo: Estou construindo minha casa Renascentista.

Camponesa: Quando precisar de algo, e eu puder ajudar, estarei aqui.

Léo: Giovanna! Só mais uma coisa... Sabe onde posso encontrar Leonardo da Vinci?

Camponesa: Acredito que ele deve estar pelo campo ou perto da região dos Alpes.

Léo: Hum... Vou ir até lá.

Quando Léo precisar de algo poderá voltar até a Camponesa e ela dirá:

Camponesa: Olá Léo, precisa de alguma coisa?

4º DIÁLOGO:

Camponesa: olá Léo! Precisa de alguma coisa?

Léo: Olá amiga camponesa! Sabe onde posso encontrar Leonardo?

Camponesa: Hum... Ouvi dizer que ele está pintando a Virgem dos Rochedos.

Léo: mas onde?

Camponesa: Não sei lhe dizer isso... Aqui no campo as notícias não chegam tão depressa.

AÇÕES: Léo poderá terá três possibilidades de diálogo com a camponesa:

- primeira: Léo vai até o Campo e não obtém resposta alguma, e o mesmo acontece com os outros cenários. Léo terá que encontrar o Avarento.
- segunda: Léo pega a receita.
- terceira: Léo entrega o tecido e o pão e ganha a roupa.
- Depois disso somente perguntará chegará perto dela, e ela irá falar com ele, mas ele não precisará de mais nada.

PERSONAGENS: Léo contracena com a Camponesa.

Aqui foi inserida uma personagem baseada em pinturas de Pieter Bruegel - O velho. Precisamente a Camponesa. Foi escolhida pela destreza do pintor em retratar cenas do cotidiano camponês.

- **Camponesa:** a personagem foi criada a partir de uma pintura de Pieter Bruegel, sob o tema a dança dos camponeses. Foram desenvolvidos vários modelos diferentes, com características semelhantes até atingir a imagem desejada do boneco. O objetivo ao construir esta personagem foi de desenvolver uma jovem moça, cabelos castanhos, vestido branco com avental amarelo envelhecido, de acor-

do com as características presentes na camponesa de Pieter Bruegel.

SOM:

Música: música renascentista (.mid)

Efeitos Sonoros:

- papel;
- efeito ambiente - campo;

OBS: Léo poderá voltar a este local, assim como nos outros cenários. Os objetivos do garoto são: conseguir tecido para sua roupa e comida para a Camponesa.

7.5.1 O CAMPO, POR AMBROGIO LORENZETTI

Assim, como Bruegel, Ambrogio Lorenzetti também retratou o cotidiano. Pertencente ao período Gótico Italiano, o artista e seu irmão Pietro foram responsáveis por obras monumentais, que demonstravam sua preocupação com o espaço.

Relatando a experiência cotidiana da população medieval, Ambrogio pinta a série de afrescos *Os efeitos do bom governo,* pertencentes a Câmara Municipal de Siena, onde mostra a vida de uma cidade bem governada, em um panorama abrangente.

Para mostrar as atuações do *bom governo*, as representações são de ruas, casas e campo, repleto de pessoas em atividades, simbolizando a produtividade. Através da organização espacial bem elaborada, surge a harmonia entre os elementos representantes das cenas.

A pintura escolhida está dentro desta série e também retrata uma parte do processo expansivo da artística do *Trecento* das regiões italianas. Nesta época, acontece a unificação da língua, o crescimento arquitetônico e figurativo. Em suas formas fica clara a naturalidade do campo e a artificialidade da cidade.

A grama transmite a horizontalidade do terreno; o cercado em volta transfere ao nosso olhar o movimento ondulado das montanhas.

Ambrogio mostra os reflexos da cidade sobre o campo. Além disso, demonstra a forma geométrica superior que existe na casa urbana e a simplicidade camponesa. As diferenças correspondem aos acontecimentos e à arquitetura da época.

Fica evidente pelas cores e as formas, a preocupação do artista em retratar a realidade de sua época.

O pintor relatou a vida no campo e na cidade paralelamente, porque um dependia do outro. Por exemplo, a matéria-prima para a produção do tecelão é produzida no campo; em contrapartida, para construir suas casas os camponeses precisam dos pedreiros da cidade. Além desse exemplo, não podemos esquecer que

unesp

toda a produção alimentícia desta época depende do campo, pois a economia era de subsistência. Além disso, as dificuldades de sobrevivência na cidade, faziam com que as pessoas caminhassem para o campo, em busca de meios de sobrevivência.

Mas os pobres em número tão grande
Saíam do sol e da sombra
Víamo-los a todos sem fôlego
Correndo pelas ruas às centenas... (1501)
Mas pobres gentes morriam de fome
Que encontrávamos mortos no caminho (1504)
Mas a peste forte atacava-nos
Por isso cada um ia para os campos
E outros pobres de Saint Meen
Passavam sem ter outro amanhã
E morriam em número muito grande
Na cidade, ao sol e a sombra...(1531)

(*Anais de G. Le Doyen*, extraído do livro *História Universal,* p.62)

Os alimentos eram produzidos dependendo das condições naturais. Como o trigo que não cresce em regiões frias. A partir deste ponto, observamos que o homem desta época dispõe de poucos meios para produção de seu alimento, com exceção dos países mediterrâneos, por herdarem técnicas romanas e árabes.

A vida no campo, assim como na cidade, era de grande dificuldade, por isso Ambrogio Lorenzetti relata bons momentos desta sociedade que passou por muitos sofrimentos, decorridos das necessidades de mecanismos que dispomos nos dias de hoje.

Em nossa pesquisa encontramos textos e pinturas que relatavam a vida dos

camponeses. Inserimos um deles aqui por dar uma panorâmica maior sobre o perfil da vida no campo.

Texto complementar

"(...) Excepções notáveis através das quais se não pode avaliar a superfície e a percentagem relativamente ao resto das terras. As zonas irrigadas aparecem como franjas ou oásis. Remetemo-nos portanto somente a terra: uma, duas ou três lavras, de facto ele remexe os torrões com instrumentos pouco eficazes (arado, charrua e relhas de madeira, por vezes de ferro). Segue os afo-lhamentos tradicionais: bienal no Sul, trienal no Norte, um e outro modificados localmente, mas sempre sob a coação coletiva. Com o pousio bienal ou trienal, metade ou um terço do terreno fica desocupado todo o ano. O pousio é aliás fatal, pois o solo sempre solicitado no mesmo horizonte esteriliza-se rapidadamente e não pode ser enriquecido. A carência de adubo é um dos defeitos da agricultura. Isto porque os rebanhos são pouco numerosos nas aldeias e porque falta o estrume. Assim se explica a prontidãodos camponeses das planícies e dos planaltos em acolherem nas suas terras desocupadas os rebanhos de transumantes: uma estrumação garantida para o ano seguinte. Também nos arredores dos aglomerados, os esteiros permitem uma cultura mais intensiva: na generalidade, trata-se de 'jardins' ou hortas. Os animais criados pelos camponeses - algumas vacas, sobretudo ovelhas e porcos - encontram a sua alimentação nas latrinas das aldeias, em zonas de baldio, reservadas precisamente à pastagem, e nas florestas vizinhas. Este último parágrafo é genérico, demasiado genérico. Era preciso entrar em pormenores, assinalar o desenvolvimento aqui levado a cabo na técnica agrícola (na Flandres, as culturas industriais, linho, cânhamo, fava, substituíram o pousio a partir do século XVI), o arqueísmo conservado acolá (longa rotação de culturas: certos terrenos não sendo cultivados senão de dez em dez ou de vinte em vinte anos). Mas chega para obter um balanço grosseiro da agricultura no princípio do século XVI. A terra não é utilizada tão intensa e extensivamente como hoje (mesmo sem ter em conta a redução das superfícies florestais a partir do século XVI em Inglaterra e no Oeste de França, por exemplo).



Fig. 108: Detalhe de ***Queda de Ícaro***, por Pieter Bruegel. Museu Real das Belas Artes. Um camponês empurra uma *charrua*. Este instrumento era um arado grande, de ferro, com jogo dianteiro e uma só aiveca.

Portanto os rendimentos eram baixos. B. H. Slicher van Bath reuniu os elementos fragmentários que se possuem sobre o assunto relativamente aos cereais. Eles coincidem para indicar que, por volta de 1500, o camponês colhia cerca de quatro sementes. P. Raveau tinha revelado um rendimento análogo só no Poitou: doze ou treze hectolitros por hectare, ou seja, quatro ou cinco pra um. (Semeava-se cerrado). Deduzindo a semente para o ano seguinte, ficavam outras tantas três porções para a alimentação dos camponeses e dos citadinos, consumidores mas não produtores. É preciso admitir-se que, para um determinado território, esse rendimento devia ser suficiente... à justa na maioria dos casos.

Esse rendimento não era certo. As eventualidades climatéricas modificavam-no imensamente. Se o Inverno era rigoroso e a semente, acabada de tapar, gelava, era preciso semear de novo. A seca e a chuva comprometiam a formação das espigas ou a maturação. Não se tinha a certeza da colheita senão quando estava no celeiro, e a recolha dos grãos prolongava-se por vezes até ao Dia de Todos os Santos. O camponês era impotente perante os animais saqueadores: aves, musaranhos e até simples lagartas.

Será necessário insistir relativamente aos receios sentidos pelos camponeses quando o rendimento descia a três ou de dois para um? Este 'impasse' da produção agrícola condiciona imperiosamente a vida dos homens no século XVI. Toda a gente, com aproximação de Agosto, e o cultivador mais que qualquer outro, receava pelo bom resultado da colheita, temendo ter de comer o cereal destinado a semente. Nenhuma região estava ao abrigo das surpresas: em 1524, Guilherme Le Doyen viu em Leval:

> *'Vir pobres de Beauce...*
> *Enquanto Bretões traziam (trigo)*
> *Comerciantes de Beauce levaram-no...'*

Pouco auxílio havia a esperar das outras produções agrícolas. A hortaliça, couves, produtos das 'jardinagens', constituiam magra provisção. O cultivo não era muito produtivo: a alimentação de Inverno faltava muitas vezes e, na Primavera, se as chuvas tardavam, o feno das pradarias não crescia. Na Noruega, guardou-se a recordação de 1591 'o ano sombrio em que a erva não reverdeceu durante todo o Verão'. O peso dos animais: 300 kg pra um boi vivo, 200 para uma vaca, 20 para um carneiro, 30 para um porco. Restava o recurso da floresta: as bagas, os cogumelos, os frutos das faias-do-norte e as bolotas, até as folhas e a casca das árvores. Bem fez D. Quixote o elogio das bolotas doces durante a refeição que lhe ofereceram os cabreiros, e confessa noutra passagem preferir um naco de pão e duas cabeças de arenques!"

Fonte: **Morineau**, Michel. *História Universal: o século XVI 1492-1610.* Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1980. p.53-55.



Fig. 109. **Lorenzetti**, Ambrogio. *Os efeitos do bom governo.* 1338/1341, Siena, Palazzo Publico.

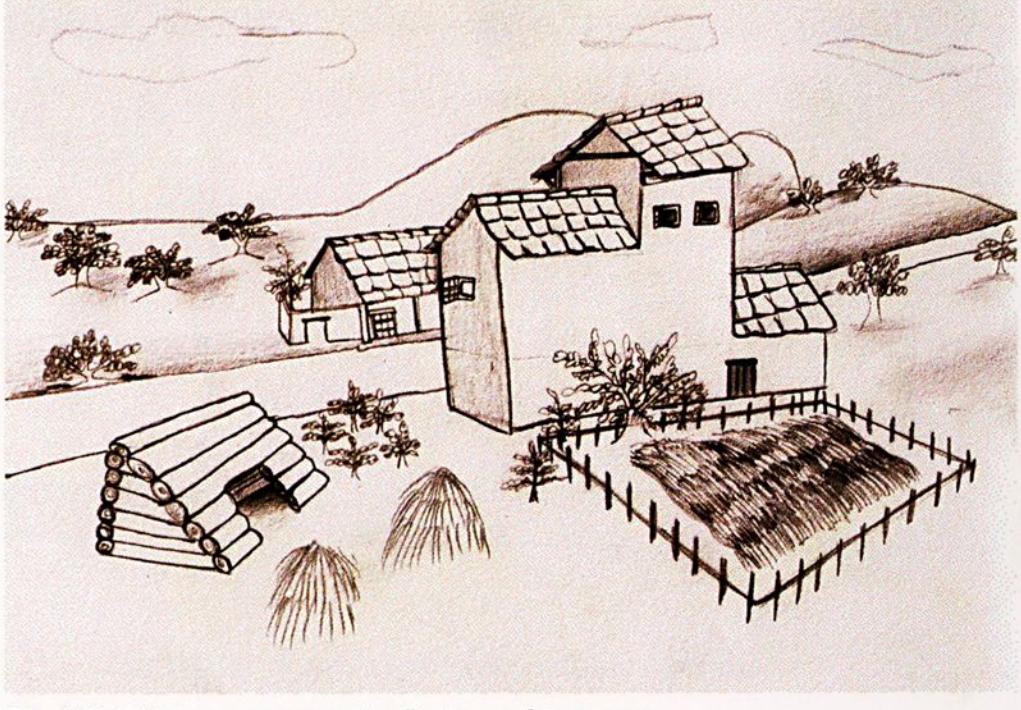


Fig. 110: Esboço para a construção do cenário campo.

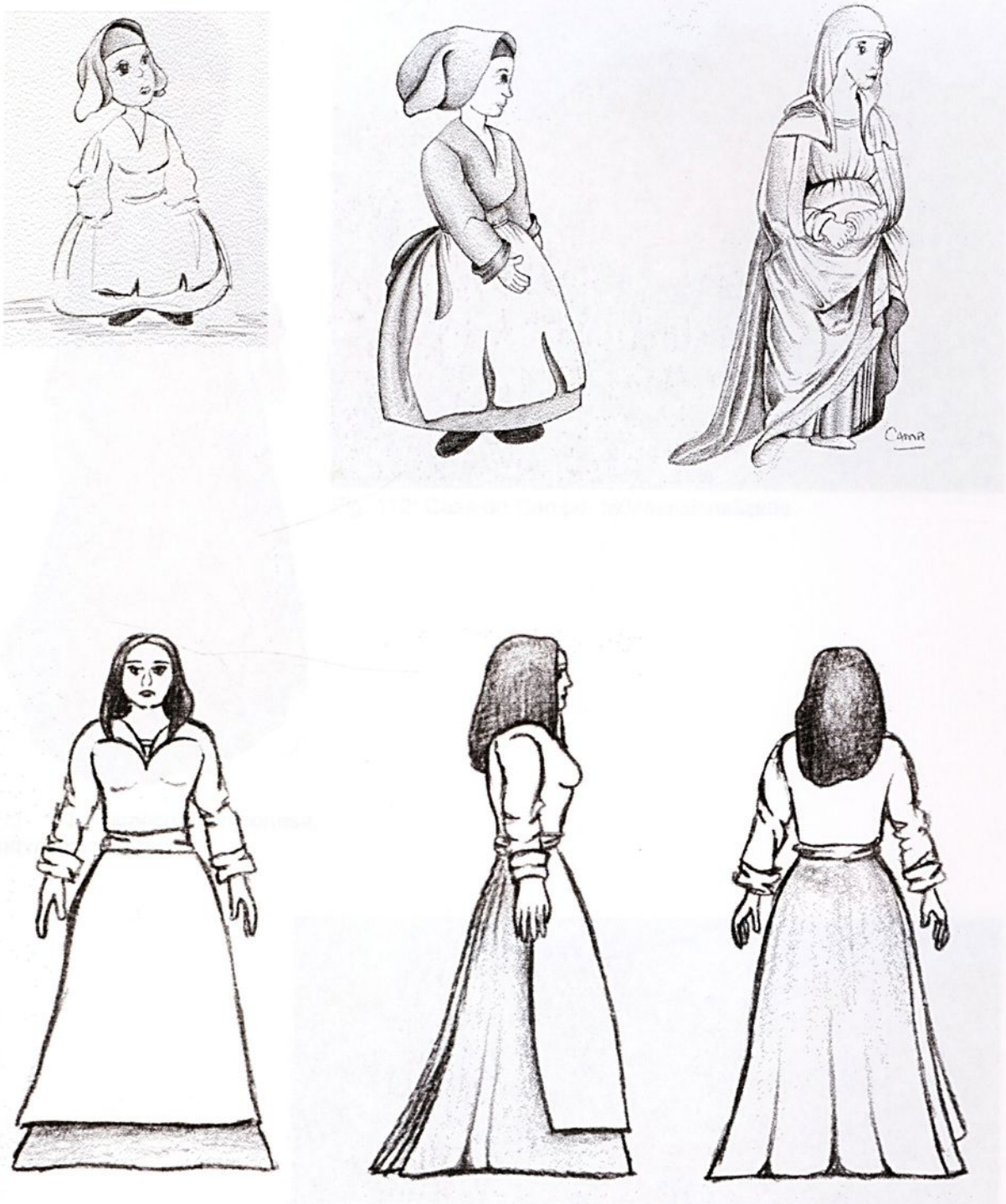


Fig. 111: Estudos para construção do boneco Camponesa.



Fig. 113: Boneco Camponesa, tridimensionalizado

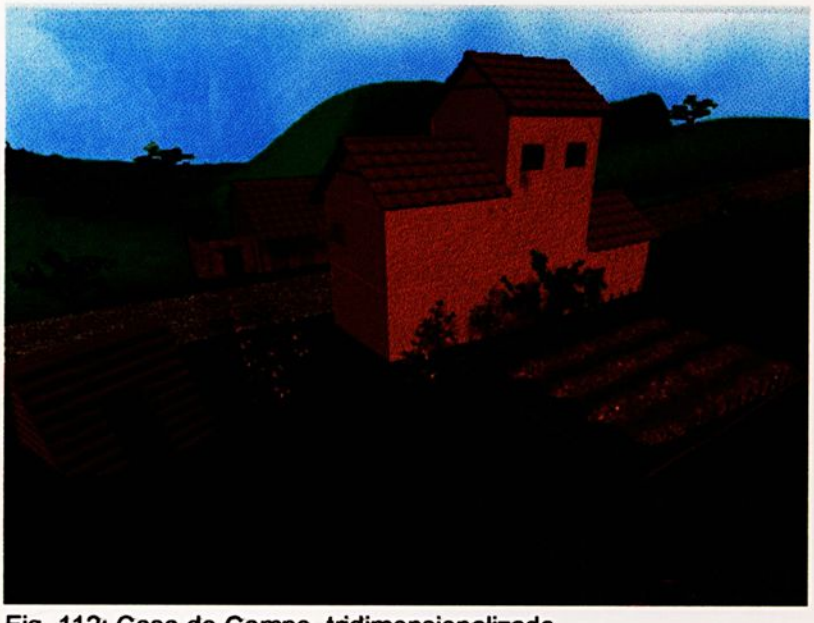


Fig. 112: Casa do Campo, tridimensionalizada.



Fig.114: Aproximação da porta onde ficara parada a Camponesa.

7.6 5ª PARTE: LÉO NA PINTURA DA CIDADE RENASCENTISTA. WORKSHOP OF GIORGIO VASARI - MERCATO VECCHIO, 1567-72. FRESCO. SALONE DELLA GUALDRADA, PALAZZO VECCHIO.

Neste episódio Léo ira interagir com os personagens do Mercado Renascentista - o costureiro, o padeiro e o farmacêutico, que fazem parte de outros cenários descritos nas partes seguintes, mas estão dentro do cenário da cidade.

TEXTO: aqui Léo somente fala se entrar em alguma loja.

AÇÕES: Léo busca nas lojas os objetos necessários para prosseguir seu caminho.

PERSONAGENS: Por ser um cenário intermediário, somente Léo aparece nele como personagem agente da interação.

SOM:

Música: Música Renascentista (.mid)

7.6.1 A CIDADE: REPRESENTAÇÃO DO *MERCATO VECCHIO*

Já vimos que a cidade está ligada ao campo, e o porquê disso. A partir deste momento demonstraremos a panorâmica da cidade e o que foi utilizado no trabalho.

Para exemplo de representação da *cidade,* tomamos por base uma pintura do *Mercato Vecchio*; pois, a partir dele, foi possível "abrir caminho" às lojas.

Os romanos formaram Florença como um retângulo cercado por uma muralha, em um perímetro de 800m cujas faces estavam orientadas pelos pontos cardeais. Posteriormente, seus limites foram traçados pela *Via Tornabuoni* a oeste; a *Via del Cerretani* ao Norte; a *Via del Proconsolo* e as *Vie Porta Rossa* e *Condotta* ao sul. Quatro portões determinavam o lugar das duas principais ruas: o *cardo* - norte-sul - correspondendo a *Via Calimala*, e o Portão leste-oeste *decumanus* das *Vie degli Strozzi*, *degli Speziali*, e *del Corso*. Outras ruas correm paralelas a estas "artérias", com um sistema completo formando uma grade. No cruzamento do *cardo* e *decumanus* fica o Forum, o coração comercial da cidade. Posteriormente, transformado no *Mercado Vecchio*. Medieval e Renascentista, o Forum tinha aproximadamente um quarto do seu substituto no século XIX: a *Piazza della Republica.*

Assim inicia-se a história do Mercado Vecchio. Das ruínas da civilização romana, surgiu um dos pontos mais importantes de Florença.

Durante a época romana surge o *Campidogliol,* o Forum, as termas soberbas com chão em mosaico, banheiras, fornos entre outras coisas, que também poderiam ser utilizadas como exemplo de construção, para os dias de hoje.

Mercato Vecchio foi um lugar suntuoso e rico nos tempos romanos, e em seguida dos *fiesoliani,* quando baixou "*ab antico*" como disse Dante, nas encostas do Rio Arno.

Nas ruínas da civilização romana, ergueram-se edifícios soberbos e casas suntuosas da Idade Média, alterando mais tarde, sua forma e alinhamento, que foram reduzidos ao pior lugar da cidade.

unesp

Lá onde existia limpeza, casas pomposas e domicílios de antigos florentinos, foram construídas favelas e choupanas de pessoas pobres, o Mercado e o *Ghetto*.

Entrando em *Calimara* em frente às lojas do Mercado Novo, podia-se dizer que ali já foi o Mercado Vecchio. A história conta que, antigamente, podíamos encontrar várias lojas, hoje famosas. Era um comércio de tradição que estava surgindo. No ângulo da esquerda havia a famosa loja do tabaqueiro Valenti, famoso por seus vinagres, suas orchatas, entre outras coisas. Aqui a estrada começava ligeiramente estreita, cheia de pessoas com seus criados, com cozinheiros e suas cestas, como se usava; e de pessoas que não tinham nem cozinheiros nem servos, e iam por si só fazer suas compras limitando o dinheiro e ao mesmo tempo gastando "*co' gomiti*" ("*pelos cotovelos*"), de acordo com o antigo modo dos florentinos.

Naquele pedaço, desde a *Via delle Sette Botteghe*, estavam os linheiros, os vendedores de cânhamo e os vendedores de ferragens: próximo ao palácio *dell'Arte della Lana* ficavam os "fritadores" de bolinhos de massa de batata, de peixe e de muitas outras coisas; de tudo tinha um pouco.

Durante a noite, especialmente de sexta e sábado, nas vésperas de Quaresma, a vista daquele ponto de *Calimara* era verdadeiramente fantástica.

O fogo das frigideiras de gordura, ou das luzes a óleo enfileiradas sobre um bastão, e as chamas dos fornos nos quais fritavam exalando o cheiro de peixe e de bacalhau seco; mandavam a distância os brilhos avermelhados dos flashes de luz e os efeitos curiosos de sombra.

Os fritadores berravam chamando as pessoas, e elas aglomeravam-se para comprar a ceia que se constituía em fritada de maçã, alcachofras, bacalhau, peixe do Arno e flores de abóbora da época (pois variavam conforme a estação). Naquele lugar, o movimento durante todo o dia era grandíssimo.

O *Torrão*, como o chamavam, foi a residência antica *dell'Arte della Lana*. Ele parecia uma "censura" viva ao ser deixada em um estado de abandono desprezível, em meio a uma multidão barulhenta e às nauseantes exalações das frigideiras e das

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

caldeiras cheias de óleo. Próximo à torre *dell'Arte della Lana* entre *San Michele* e o declive, estava o centro das artes de serralheiros, de caldeireiros, de açougueiros, e... dos médicos e especialistas.

A residência da arte dos linheiros e dos adeleiros era próxima à *Sant' Andrea*; e a refinaria era nas antigas casa dos *Lamberti,* na *Piazza de Monte di Pietà.*

Da *Via delle Sette Botteghe* desde a igreja de *Sant'Andrea* não havia hortelões (hortaliceiros) os quais cozinhavam a grama em certos caldeirões pretos. As pessoas compravam brócolis, repolho escuro, espinafres, batatas cozidas e tudo o que custasse barato, e com poucas comparações, pois tudo era exposto em pratos enormes na rua. Na *Sant'Andrea* havia também salames, e barris de sal do lado de fora da loja onde ficavam os arenques, o atum, e as anchovas, que exalavam um cheiro que podia ser sentido de longe. Tudo aquilo parecia um verdadeiro formigueiro de pessoas que iam e vinham, pechinchavam, perguntavam, concorriam nos preços e nos pesos, em suma, ninguém ficava parado.

A *Colonna* era o centro e alma do Mercato Vecchio. Neste local existiram os falsificadores de notas, os desonestos. Ao redor da *Colonna*, ficavam como pintinhos debaixo da galinha choca. Mas lá também ficavam hortelões que coziam verduras, vendedores de frutas, fritadores, e, açougueiros que vendiam as cabeças de cordeiro, e ainda carne de porco, pernas de vitela e tripas cheias de carne que davam náuseas só de olhar. Tudo ficava bem acomodado em pratos de cobre seiscentistas. Hoje estes pratos são vendidos em antiquários.

Na *Via degli Speziali* foi encontrada uma hospedaria de 1578. Quando a encontraram, a casa não estava em estado de ser utilizada como hotel. No livro do Dízimo de 1378, foram encontrados escritos sobre uma parte desta casa que pertencia a Antonio di Francesco da Dicomano, conhecido por *Tonino este alla Cervia. Tonino* se associou a Bernardo,o perfumador, dono do hotel Falcone onde, em 1317, Bernardino da Pistoia ficou hospedado. Permaneceram próximo ao *Canto del Giglio* na *Via Calzaioli*, e conta-se que, desde o século XVI até os dias de hoje, existe neste

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

local a *Spezieria de Giglio.*

Alguns dos antiqüíssimos prédios existiram até o final do século passado, e hoje ouve-se dizer que onde foi a *Spezieria della Pina d'oro* na *Via degli Speziali*, era encontrado um dos mais famosos vendedores de vinho: *il Barba*. Este ficou famoso por seu vinho da Rufina. Conta a história que ele tirou para fora um frasco de vinho velho, parecendo vinagre e protestou como se tratasse de uma coisa importantíssima. Anunciou o vinho pelo equivalente a "77 centavos, pois não podia dá-lo!"

Do outro lado desta mesma rua, próximo a *Cervia*, surgiu a grande rostisserie dos *Baldocci* - que tinha um cozinheiro, o *baldacchino*, como se diz hoje. Ele fazia os melhores assados da época, e, hoje, suas especialidades tornaram-se uma famosa linha.

Não menos famosa era a antiga loja *Bassi*, uma charutaria em frente à *Tromba*, a mais luxuosa daquele gênero.

Ainda no Mercado, encontramos no ângulo entre *Calimara* e *Via dei Ferravecchi* o tabernáculo - uma verdadeira jóia arquitetônica que foi reduzida a cutelaria. Com colunas revestidas de gesso especial, já havia pertencido aos Medici. A partir disso podemos imaginar a arte que envolvia tal obra.

Muitas lojas importantes cresceram a partir deste Mercado, até mesmo a primeira floricultura de Florença, que trouxe o luxo e a beleza das flores em gerânios, violetas e outras. Em frente, encontrávamos o que eles denominavam de *Spezieria* chamada de Spirito Santo del Carobbi. Para nós hoje, equivale à Farmácia. Lá podíamos encontrar pacotes de ervas amarrados nos vigotes; a *maestruzza*, que era uma mistura preparada para eliminar os odores do corpo; madeixas de erva-doce; maços de camomila e de papoula nas estantes; e, também na estante, um elemento curioso ficava em vidros cheios de água esverdeada: as sanguessugas. Elas eram tão importantes que, para as pessoas da época, seu poder medicinal valia mais que os cuidados de um médico.

O Mercado tinha linheiros, vendedores de frutas, hortelões, tecelões,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

Spezieria, e muitos outros tipos de comércio espalhados por todo ele, e vivia em intenso movimento.

Alguns dias eram especiais, o que enriquecia a beleza do local com espírito de festa, preenchendo o espaço com luzes e pessoas que se aglomeravam para ver toda a beleza de sua decoração. Estes dias eram as quintas-feiras santas e os sábados. Este último era um dia santo de grande mostra, especialmente de carnes. Os bois eram esquartejados e enfileirados um atrás do outro, e todo o ambiente era enfeitado com flores. Além disso, dizem que poderíamos encontrar uma cabeça de vitela com uma maçã na boca, e hoje observamos este fato em desenhos animados como motivo de humor.

Mas com o tempo ele foi sendo ocupado por pessoas que não enxergavam o valor daquele "monumento"; no entanto, o potencial artístico do local era muito vasto, pois ele trazia consigo uma parte da cultura italiana. As ruelas escuras de origem medieval, foram retomando uma forma cada vez mais escura, e conta a história que o cheiro era horrível. Aos poucos foram sendo construídas favelas e o Mercado foi perdendo sua forma original.

Por uma decisão consciente de retomar o valor histórico e artístico do local, as favelas foram demolidas e o local foi limpo. Desta forma os artistas e os pesquisadores poderiam estudar a arte "ocultada" que envolvia o local. Exemplos dessa arte são: *Loggia del Pesce*, construída em 1568, sobre o desenho de Giorgio Vasari, por ordem de Cosimo I; o *Tabernáculo* teve suas linhas harmonizadas pelas mãos de Donatello ou de Benedetto da Maiano, ou ainda suas partes de ferro batido, feitas por Della Robia que as decorava com frisos e folhas da formas mais delicada possível.

Este é um verdadeiro tesouro da Arte Florentina, e sua riqueza está presente até mesmo nas casas pobres. As portas e janelas foram conservadas, assim como as janelas e os terraços, com algumas partes enfeitadas com mosaicos, que foram reproduzidos possibilitando a edição na *Comune* no *Museo di San Marco.*

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

Esta foi somente uma das partes da cidade medieval. Composta por casas de três andares, caminhos tortuosos e sinuosos, passagens abobadadas e grandes inclinações nas rampas.

Na verdade, as pessoas se adaptavam aquele modo de vida talvez por acharem ser mais seguro. Mas uma descrição do livro *História da Vida Privada 2*, ilustra o processo de transição da forma da cidade:

> As cidades novas do século XIII, planejadas pelas autoridades responsáveis, mostram ruas sensivelmente mais largas, até 11 metros, por exemplo, para a *magna carreyra* de Libourne, praças arejadas, uma divisão quadriculada geométrica das vias retilíneas. As raras operações de urbanismo realizadas no final da Idade Média demonstram, por sua vez, um inegável senso do espaço e da harmonia. Assim como as miniaturas que visam representar a cidade ideal. Quando uma cidade tinha a possibilidade de possuir uma praça de boa dimensão, esforçava-se em conservá-la resistindo aos apetites de construtores e dos 'loteadores' e, se necessário, valorizando-a. O olhar dos viajantes exprime eventualmente o que se podia apreciar em uma cidade.
>
> (...) Em 1484, a cidade de Troyes, desejosa de obter do rei a sucessão das feiras de Lyon, acabavam de ser abolidas, apresenta-se, sem excesso de moléstia, como 'uma bela e grande cidade com muitas casas e guarnecida de belas e grandes ruas largas e espaçosas, com belas praças, galpões públicos para conter feitas e mercados'" (**DUBY**, 1990:437-438).

Apesar de representarmos uma praça voltada para o mercado, é importante lembrar que, durante a Idade Média e o Renascimento, também surgem as obras arquitetônicas. As igrejas não eram somentes numerosas, mas bem edificadas e construídas formando verdadeiros monumentos, hoje históricos. Dentre suas construções temos as Catedrais, os Conventos e os Mosteiros.

Os cemitérios também pertenciam à Igreja, pois neles se constituía a morada dos mortos e dos vivos, segundo a antigüidade clássica.

unesp

Os jardins e os pátios eram peças fundamentais nas casas urbanas, e as igrejas não eram diferentes. Geralmente, os jardins eram cercados por muros altos ou eram dissimulados pelas fachadas das casas a que pertenciam.

As ruas conservavam sua atração. Fato explicado pelas casas que tinham suas fachadas voltadas para ela. Além disso, os quartos mais belos ficavam do lado da rua, e não do pátio.

Por fim, a rua era o ponto de extraversão da sociedade urbana.

Fontes:

CONTÍ, Giuseppe. In: <digilander.iol.it/bepi/firenze/ficap27.html >

ANDRES, M. Glenn; **HUNISAK**, John M.; **TURNER**, A. Richard. *The Art of Florence.* Japan: Artabras edition, 1988. Vol. I

DUBY, Georges(org.). *História da Vida Privada. 2: da Europa feudal à Renascença.* Tradução Maria Lúcia Machado. - São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

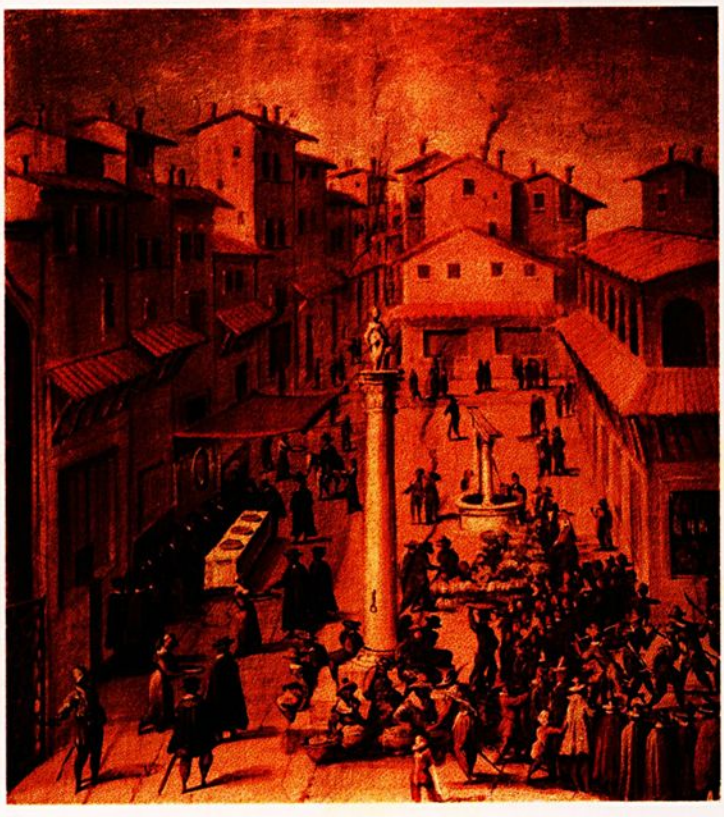


Fig. 115 : Workshop of Giorgio Vasari, *Mercato Vecchio*, 1567-72. Fresco. Salone della Gualdrada, Palazzo Vecchio.

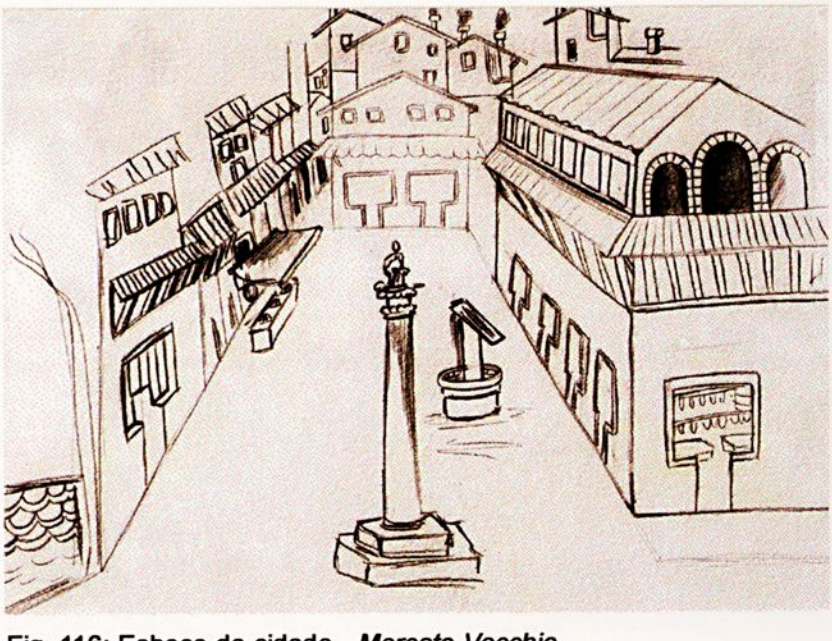


Fig. 116: Esboço da cidade - *Mercato Vecchio*

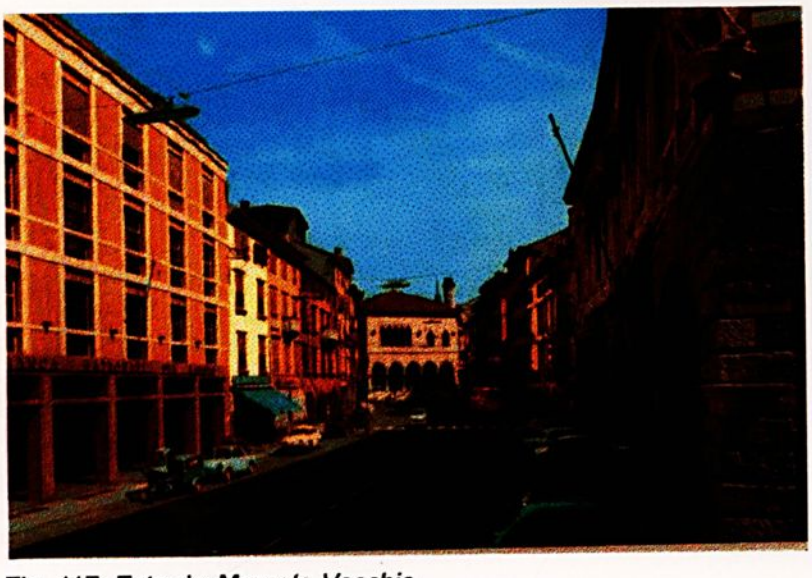


Fig. 117: Foto do *Mercato Vecchio.*

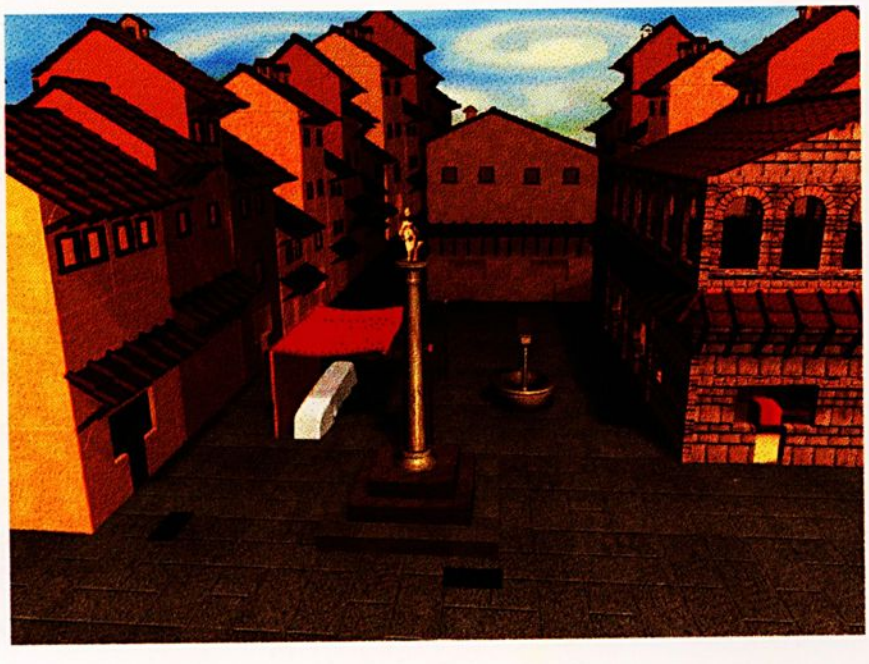


Fig. 118: Desenho da cidade tridimensionalizada.

7.6.2 6ª PARTE: LÉO NA PINTURA DO ATELIÊ DE COSTURA DE MAÎTRE COLIN. *"LA BOTIQUE DU TAILLEUR"*, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE.

http://aostanet.com/privati/europa/museevirtuel/issogne/salle1/tailleur/index.html

Observa-se neste episódio um ateliê de costura, ou loja de roupas (*botique du tailler*). À esquerda, a mesa onde ficavam os costureiros; à direita, os tecidos em cores chapadas (ver desenho colorido) e com desenhos simples. Pendurados na madeira atravessada na parte superior da sala, encontram-se roupas prontas, jaquetas e calças coloridas em variedades diferentes, roupas adequadas à época.

TEXTO: Léo conversa com o costureiro.

Léo: Quantas roupas e quantos tecidos!

Costureiro: Oi garoto! O que faz por aqui?

Léo: Puxa moço! Até que enfim encontrei este lugar! Preciso de uma roupa de sua época.

Costureiro: Minha época? Como assim?

Léo: Eu sou de outro lugar, eu vivo no ano 2001, e depois que a minha professora contou tudo sobre vocês do Renascimento eu vim parar aqui!

Costureiro: HÁ! HÁ! HÁ! Estas crianças têm uma imaginação... Mas como posso te ajudar?

Léo: Já disse, preciso de outra roupa.

Costureiro: É... Realmente você está precisando de outra roupa... Esta não está muito adequada, aliás, não sei onde conseguiu roupas tão diferentes!

Léo: Eu já disse...

Costureiro: Está bem... Mas tenho um problema, sua roupa somente estará pronta no final no mês que vem.

Léo: Não acredito!



Costureiro: Ora garoto, se não quiser desta forma, não sei como poderei lhe ajudar! Mas fique mais um pouco! Dê uma olhada em minha loja!

Léo examina o local e observa, anda pela loja, ele percebe que pode pegar o rolo de tecido e, quando vai pegá-lo:

Costureiro: Ah! Já sei como poderei ajudá-lo! Darei-lhe alguns cortes de tecido e sua mãe fará uma bela roupa para você! Tome. Peça para ela fazer uma "calça" e uma "jaqueta", o corte está certo para o seu tamanho. Ah! Se quiser poderá fazer um chapéu também.

AÇÕES: Léo busca o tecido para confecção de sua roupa.

PERSONAGENS: Léo e o Costureiro.

- **Costureiro**: interage com Léo e no decorrer da articulação dos diálogos o protagonista consegue o tecido para confeccionar sua roupa nova da época.

SOM:

Música: Música Renascentista (.mid)

7.6.3 7ª PARTE: LÉO NA PINTURA DA PADARIA. MAÎTRE COLIN. *"LA BOTIQUE DU BOULANGER"*, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE.

http://aostanet.com/privati/europa/museevirtuel/issogne/salle1/boulanger/index.html

Esta é a loja do padeiro e do açougueiro. Este cenário é baseado em mais um dos afrescos do Castelo Issogne. Aqui se pode observar a carne de animais que será cortada e o forno onde o padeiro coloca os pães para assar com sua grande pá. Na época do Renascimento algumas lojas eram divididas, ocupando o mesmo espaço, por isso nesta cena encontramos o açougue e a padaria juntos.

TEXTO:

Léo: (primeiro observa a loja) O que o senhor está fazendo?

Padeiro: Oras, garoto! Estou fazendo pão!

Léo: Humm...

Padeiro: Onde está sua mãe?

Léo: Minha mãe? É...

Padeiro: Você não está sozinho não é?

Léo:... É que... A minha mãe pediu para eu buscar deste pão para ela.

Padeiro: Ah...

O padeiro vai pegar o pão, mas desiste:

Padeiro: acho que sua mãe não pediu pão algum para você...

Léo: Pediu sim!

Padeiro: Muito bem! Então se foi isso mesmo, acho que ela não se importaria de vir buscar este pão. Afinal, ela está com vontade, não é isso?

Léo: Mas moço... Ela não pode vir, está muito cansada! Deixou comigo apenas a receita...

Padeiro: Humm. Deixe-me ver. Nossa, parece gostoso! Quer trocar essa

receita por alguns pães?

Léo: Está bem! Acho que ela não vai se importar.

AÇÕES: Léo conversa com o *Padeiro* e consegue o pão para a *Camponesa*, na troca por uma receita especial.

PERSONAGENS: Léo e o Padeiro

- **Padeiro:** este personagem auxilia Léo, quando lhe dá o pão em troca da receita da Camponesa que Léo carrega. Usa uma roupa colorida e trabalha junto ao açougueiro que não foi inserido no contexto, somente seu local de trabalho.

SOM:

Música: Música Renascentista (.mid)

7.6.4 8ª PARTE: LÉO NA PINTURA DA FARMÁCIA. MAÎTRE COLIN. *"LA BOTIQUE DE L'APOTHICAIRE"*, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE.

http://aostanet.com/privati/europa/museevirtuel/issogne/salle1/pharmacie/index.html

A farmácia, como os outros cenários, era muito simples. Nas prateleiras podia-se ver os vidros coloridos, entre outros objetos da época. As panelas e as ânforas continham remédios daquele tempo: drogas, ervas, raízes e sementes. No balcão da esquerda, ficava o farmacêutico, escrevendo suas receitas de remédios. À direita, podia-se encontrar um homem esmagando ervas em um pilão, para produção de outros remédios. Na farmácia, o cliente poderia encontrar outros objetos, como por exemplo, jarros, velas, cavalos de madeira, bonecos etc. Abaixo, os objetos constituintes do cenário. Apesar de tantos elementos neste cenário, assim como em outros do mesmo estilo, somente foram utilizados elementos essenciais para configuração da cena, pois uma reprodução fiel de todos os elementos implicaria na cópia da obra de origem da idéia, e esse não é o objetivo do trabalho. Todos os objetos do cenário foram desenhados separados da cena e inseridos depois.

TEXTO:

Farmacêutico: Oi garoto! Precisa de alguma coisa?

Léo: O que tem nestes vidros?

Farmacêutico: Aqui tenho misturas para curar doenças. Precisa de alguma?

Léo: Ah, não... Não estou doente, obrigado!

2º DIÁLOGO

Léo vai até a Farmácia novamente:

Farmacêutico: Oi garoto! Precisa de alguma coisa?

Léo: O senhor tem algum fortificante?

Farmacêutico: Claro, tenho vários.

Léo: Preciso de um para o carpinteiro. Ele está muito fraco e não consegue trabalhar.

Farmacêutico: Tenho um que deverá servir. Tome: são cinco florins.

Léo: O que são florins?

Farmacêutico: Florim é o nosso dinheiro. Você não sabe?

Léo: Claro que sei. Vou olhar no meu baú.

3º DIÁLOGO

Farmacêutico: Olá garoto! Precisa de algum remédio.

Léo: na verdade não, preciso saber onde está Leonardo da Vinci.

Farmacêutico: Ah! Ele passou por aqui e me deixou este bilhete para entregar a um menino chamado Leonardo.

Léo: Sou eu!

Farmacêutico: Puxa! Que sorte tê-lo encontrado! Tome, ele disse que era importante.

Léo: Sim! Obrigado!

AÇÕES: A primeira vez que Léo passa por esta cena, nada acontece, pois ainda não conheceu o carpinteiro, que está doente e precisando de um remédio.

Quando Léo conhece o carpinteiro, tem necessidade de voltar até a farmácia para ajudar seu novo amigo, pois desta forma ele poderá ajudá-lo a construir sua casa.

Léo ainda tem que voltar à farmácia por uma terceira vez, pois Da Vinci deixou um bilhete com o farmacêutico para ser entregue a ele.

PERSONAGENS: aqui contracenam o *Farmacêutico* e Léo.

FARMACÊUTICO: O farmacêutico é aquele que faz os remédios na época

da renascença. É ele quem escreve as receitas que serão destinadas à produção das misturas de ervas, sementes e raízes. Este personagem interage com o protagonista para obtenção de itens necessários para continuação da narrativa.

SOM:

Música: música Renascentista (.mid)

Efeitos sonoros: tesoura cortando.

7.6.5 AS LOJAS

Na descrição da cidade vimos que existiram vários tipos de lojas. De todos os tipos, selecionamos três: a dos linheiros (ateliê de costura), o açougue e a padaria (*rostisserie*), e a *Spezieria* (farmárcia).

Consideramos somente o visual como elemento preponderante, pois o importante é levar a criança a conhecer as formas da época, cores e a parte histórica de maneira comparativa, ou seja, relacionando com seu mundo atual e observando as diferenças de nossa época em relação à Medieval e Renascentista.

A loja dos linheiros foi importante para que a criança entrasse em contato com o vestiário da época. Durante a pesquisa encontramos um *paper dolls* relativo referente à época, onde o leitor veste Leonardo e Beatrice com as roupas de papel. As roupas trouxeram, principalmente, as cores da época, enriquecendo o colorido do cenário com os rolos de tecido presentes na loja.

Também foram utilizadas pinturas de Bruegel, desenhos de Dürer entre outras. Como já vimos, a pintura principal para elaboração do cenário, está entre os afrescos do Castelo Issogne.

As roupas dos construtores foram baseadas em um livro sobre a construção da Abadia; a do padeiro, do costureiro e do farmacêutico, foram construídas com base em afrescos do Castelo Issogne; da Camponesa, foi elaborada diante de muitas observações em pinturas de mulheres da época; a do Velho Avarento foi simplesmente uma reprodução de sua roupa original, e Leonardo veste uma roupa desenhada conforme aquelas que o "pintor usa" no filme *Um falcão está a solta,* do diretor Michel Lehmann .

A principio, na Idade Média as roupas eram feitas de lã ou linho, mas posteriormente poderiam ser feitas de cânhamo, um tecido mais grosseiro, utilizado para trajes semelhantes aos romanos. As túnicas eram peças muito confeccionadas com estes tecidos.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

Os sapatos geralmente eram feitos de couro. Os cabelos ficavam soltos, sem chapéus, com exceção das mulheres casadas, que utilizavam um véu que cobria da cabeça ao resto do corpo.

As mulheres também utilizavam como peça principal da vestimenta a túnica. Principalmente as anglo-saxônicas, que as usavam sobre uma camisola, e vestiam-na pela cabeça. Existia uma sobretúnica, vestida da mesma forma, esta era adornada com bordados junto ao pescoço, na barra e nas mangas. O manto, às vezes, era do comprimento da túnica e preso ao queixo. O véu sobre sua cabeça era tão comprido, que suas pontas se cruzavam no peito e terminavam nos joelhos.

As iluminuras da época narram muito bem como eram estas peças. Por exemplo, no caso das cores.

Estas descrições entre outras foram importantes para a pesquisa, mas a pesquisa visual foi a enriquecedora do trabalho. Dürer desenha uma gravura que nos mostra claramente as vestes de um casal de camponeses, que tomamos como roupas de pessoas humildes.

Contudo, a maioria dos personagens utilizava as peças principais das vestimentas do Renascimento: as *polainas* (era como uma meia-calça colada no corpo), a jaqueta e a capa.

O camponês não segue os padrões nem os requintes dos fidalgos. Para ele o importante era que a roupa fosse resistente e não atrapalhasse os movimentos. A camisa ou a jaqueta de pano grosso era presa à cintura por um cinto, e as calças eram atadas nos tornozelos e nos joelhos com correias de couro. Os sapatos eram grandes, semelhantes a botas. O chapéu era chamado de barrete, feito de feltro, passou a ser utilizado no Renascimento. As camponesas usam um corpete, touca, e saia comprida, precisamente até os tornozelos e, por cima desta, usavam uma mais curta. As diferenças nas roupas camponesas eram mínimas, alteravam no comprimento e em alguns adornos, que eram poucos. Outras pessoas humildes também usavam este tipo de roupa, e o sapatos poderiam ser curtos.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

Este foram padrões de vestimentas adotados para o jogo. E ainda aqueles das pinturas originais que foram utilizadas como referência.

Partindo agora para a padaria e o açougue, observamos que estas duas lojas, assim como outras, poderiam estar juntas, pois os comerciantes permitiam e se respeitavam, devido ao sistema de guildas. O pão era o alimento do camponês, precisamente o pão escuro, papas de aveia, ou algumas ervilhas ou favas cozidas; como bebida tomavam água ou soro de leite.

Quanto à farmácia, esta mais parecia uma mercearia, de tantas coisas que lá existiam. Mas, no jogo, ela desempenha seu papel de loja de remédios.

Na época do Renascimento, a medicina não podia ajudar muito os doentes e, por isso, as pessoas acreditavam mais nas ervas e nas sanguessugas.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17



Fig.119: **MAÎTRE COLIN**. *La botique du tailleur,* 1499 - 1509. Fresque, Lunette du Portique, Issogne.



Fig. 120: Desenho para construção do ateliê.

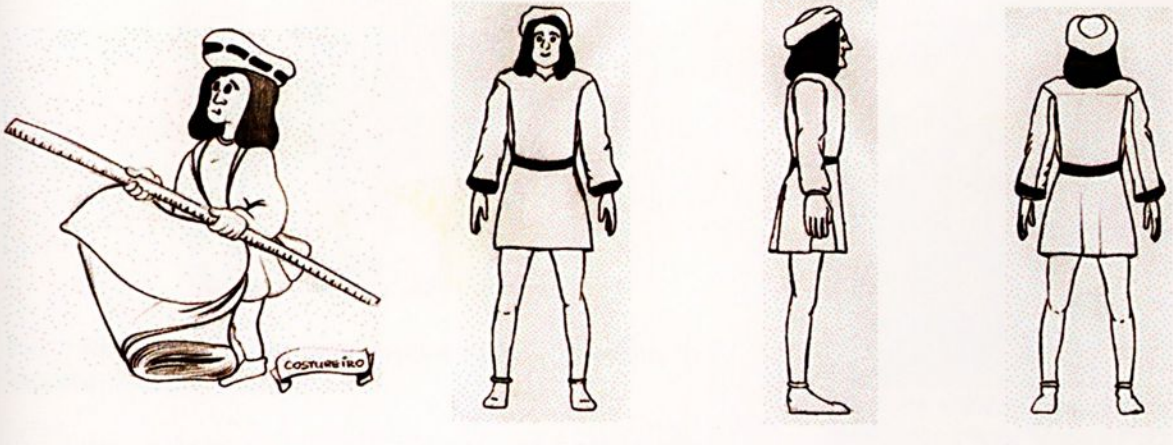


Fig. 121: Estudos para elaboração do boneco Costureiro.



Fig.123: Boneco Costureiro.



Fig. 122: Ateliê de costura tridimensionalizado.



Fig.124:Leonardo e Beatrice, bonecos integrantes de uma revista *paper dolls*, referente ao Renascimento.



Fig. 125: Modelos de roupas renascentistas. 1-Polaina; 2-jaqueta; 3-capa.



Fig. 126: Dürer. *O camponês no mercado.* Paris, Museu Petit-Palais.



Fig.127: **MAÎTRE COLIN**. *La botique du boulanger,* 1499 - 1509. Fresque, Lunette du Portique, Issogne.

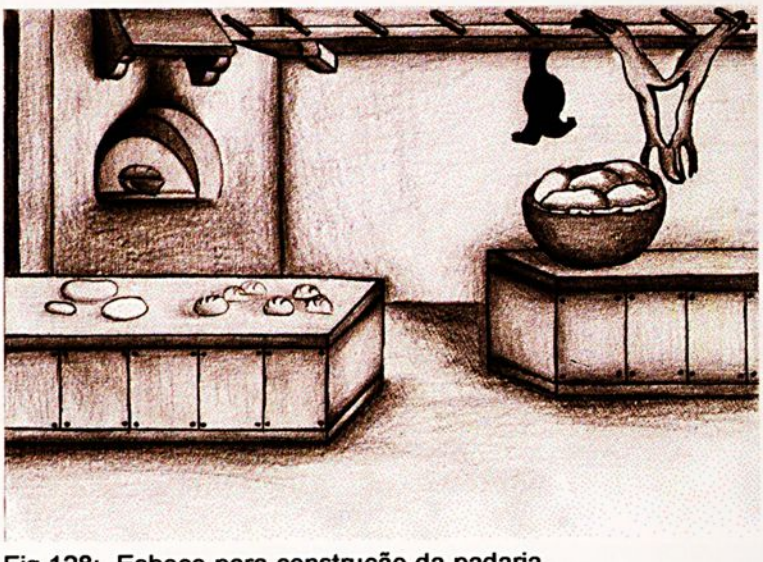


Fig.128: Esboço para construção da padaria.

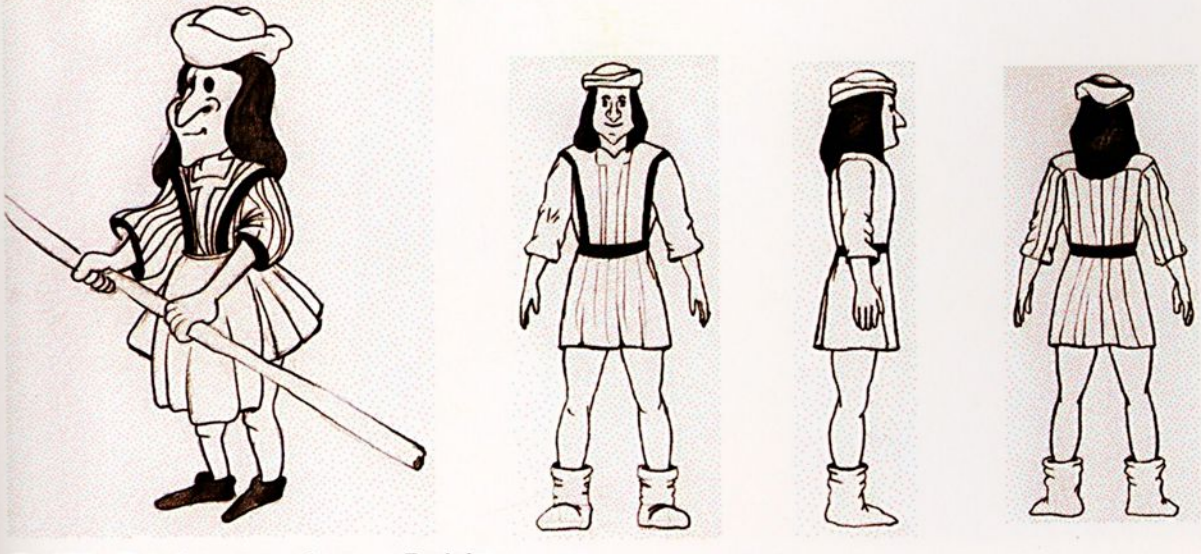


Fig.129: Estudos para o boneco Padeiro.



Fig. 130: Boneco Padeiro



Fig. 131: Padaria tridimensionalizada.



Fig. 132: **MAÎTRE COLIN**. *La botique du l'apothicare,* 1499-1509. Fresque, Lunette du Portique, Issogne.

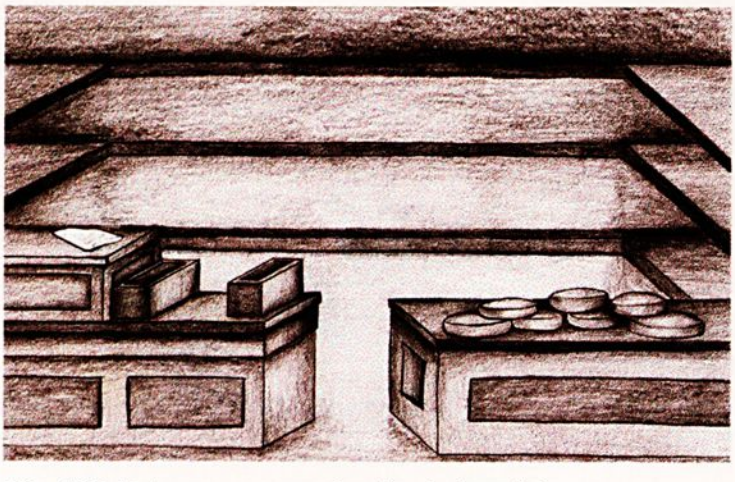


Fig. 133: Esboço para construção da farmácia.

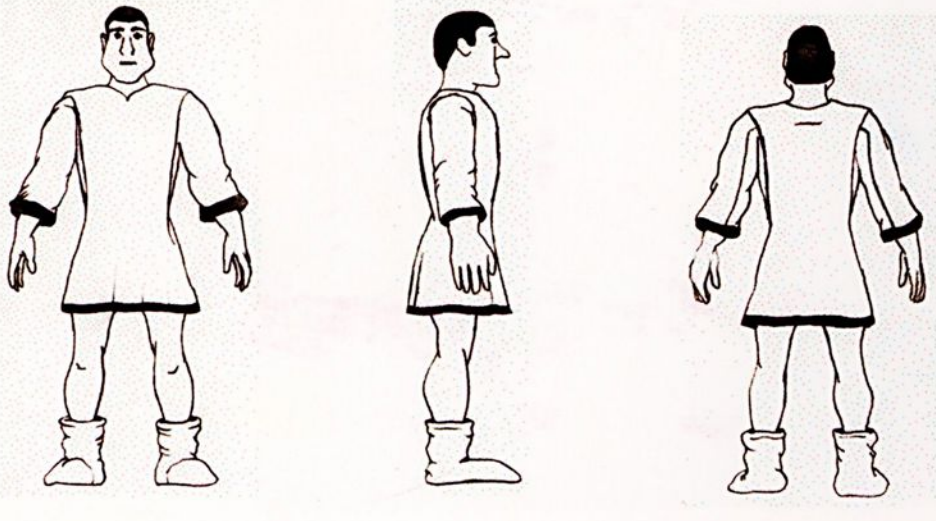


Fig. 134: Estudos para construção do farmacêutico.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17



Fig. 136: Boneco Farmacêutico.

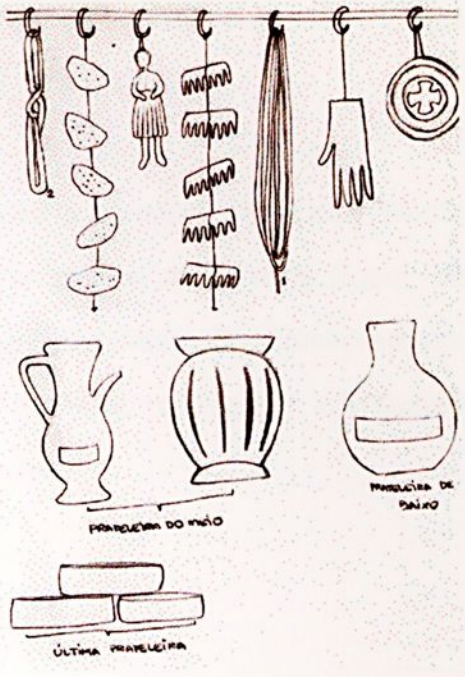


Fig. 135: desenhos de objeto para a farmácia.



Fig. 137: Farmácia tridimensionalizada.

7.7 9ª PARTE: LÉO EM UM DETALHE DA PINTURA DE PETER BRUEGEL, *"A TORRE DE BABEL"*, 1563. 114 x 155cm.

Léo encontra os construtores que o ajudarão a construir sua casa. Neste cenário o protagonista insere o leitor no contexto da pintura *A Torre de Babel*, de Pieter Bruegel, em detalhe. Aqui abrimos um *close* e inserimos o Carpinteiro em um dos trechos isolados da Torre, para que Léo pudesse conseguir elementos necessários para construção das máquinas de Da Vinci.

TEXTO: diálogos com os construtores.

PEDREIRO:

Léo: Oi senhor! O que estão construindo?

Pedreiro: Eu e meus amigos estamos trabalhando em uma grande obra.

Léo: E o que eles fazem?

Pedreiro: Um deles ajusta as pedras e o outro prepara a massa para que eu faça as paredes.

Léo: Puxa! Os senhores poderiam ajudar a construir minha casa!

Pedreiro: É poderíamos... mas precisamos de novas ferramentas, pois esta construção está acabando com as nossas.

Léo: Tudo bem! Eu consigo novas ferramentas para os senhores e assim poderão me ajudar!

Pedreiro: Está bem. Precisamos de uma pá de pedreiro, uma nova entalhadeira e uma marreta.

Léo: Sabe... Andei pensando... Os senhores não conhecem alguém que pudesse me ajudar a desenhar minha casa?

Pedreiro: Claro que sabemos, garoto! O mestre Leonardo Da Vinci. Ele é muito bom engenheiro, além de artista.

Léo: Leonardo! Ele faria isso por mim?



Pedreiro: Procure-o! Talvez faça. Agora deixe-me voltar ao trabalho.

2º DIÁLOGO

Léo pega as peças que o ferreiro fez e parte em busca do carpinteiro.

Pedreiro: Oi menino!

Léo: Oi amigo! sabe onde posso encontrar um carpinteiro?

Pedreiro: Humm... se não me falha a memória... existe um carpinteiro aqui por perto. Basta seguir aquela placa.

Léo segue a placa e encontra o carpinteiro, parado. Pergunta a ele:

CARPINTEIRO:

Léo: O que faz senhor?

Carpinteiro: No momento nada. Estou doente... fraco.

Léo: Como posso ajudá-lo?

Carpinteiro: Você tem algum fortificante ?

Léo: Não, mas posso conseguir na farmácia.

Carpinteiro: Você faria isso por mim ?

Léo: Sim. Você poderia fazer umas peças de madeira para ferramentas e minha bicicleta ?

Carpinteiro: Assim que eu melhorar dessa fraqueza...

Léo: Oh amigo, trarei logo seu remédio.

Léo entrega as peças de metal e o remédio que ganhou do ferreiro.

Léo: Veja, trouxe seu remédio!

Carpinteiro: Obrigado. Aqui estão as peças para as ferramentas. Infelizmente não posso fazer as peças da bicicleta sem o desenho dela.

Léo: Eu tenho o desenho!

Léo entrega o desenho e recebe as peças de madeira da bicicleta.

Carpinteiro: Mas agora eu quero ver você montar nessa engenhoca!

DIÁLOGO COM AMIGOS CONSTRUTORES



Léo: Hã! Minha casa está... pronta!

Amigos: Isso mesmo Léo! Agora é só colocar as coisas dentro dela.

Léo: Coisas? Que coisas?

Amigos: Oras! Você terá que colocar algumas coisas dentro desta casa. Como por exemplo... Cama, cadeiras, mesa, pratos... Entre outras.

Léo: Mas onde eu conseguirei estas coisas?

Amigos: Ouvimos dizer que Leonardo guarda um segredo que poderá lhe ajudar.

Léo: Vou conversar com ele, mas antes quero deixar algo para vocês verem o que eu e Leonardo da Vinci fizemos:... uma BICICLETA!

Amigos: Bicicleta! O que é isso?

Léo: Uma máquina. Com ela podemos nos mover mais rápido que andando.

Amigos: Mas como isso funciona?

Léo: Vou mostrar.

Léo anda no novo veículo e mostra para seus amigos a importância da máquina.

Léo: Pronto! Agora vou ver se encontro Leonardo para que eu possa descobrir o segredo que ele está guardando. Podem usar minha BICICLETA ou o AVIÃO se quiserem.

2º DIÁLOGO

- Quando voltar para casa Léo observa:

Léo: Nossa! Que bonita!

Amigos: É amigo, ficamos esperando você e decidimos lhe fazer uma surpresa, e agora, como está vendo, aqui está ela: sua casa.

Léo: Está linda!

Amigos: É, mas ainda não acabou... fizemos tudo isso para que você a termine... ou melhor dizendo... coloque o que quiser dentro dela. Você nos ajudou

muito, amigo.

Léo: Que legal! Agora minha casa está quase completa?

Amigos: Sim, você somente precisa colocar coisas dentro dela.

Léo: Mas isso já estou me preocupando em fazer. Fui a um lugar muito interessante e trouxe vários objetos para casa. Agora é só ir colocando cada coisa em seu lugar.

AÇÕES: Nesta descrição aproveitou-se para inserir os todos os diálogos com os personagens que Léo encontra na *Torre de Babel*, mas as ações acontecem neste cenário e no cenário da casa.

Na torre, Léo convida os construtores para trabalharem na construção de sua casa, mas os trabalhadores só irão com a criança se ele conseguir ferramentas novas para eles.

Na Mina, encontrará o Ferreiro que lhe dará as peças de ferro para confecção das ferramentas, este fato é observado no próximo ato descrito.

Com o a auxílio do Pedreiro, Léo encontra o Carpinteiro doente e tem que ajudá-lo a curar-se da fraqueza que não o deixa trabalhar. Para isso precisa voltar na farmácia para lhe trazer um fortificante. Cumprida esta missão, Léo voltará à construção e entregará as ferramentas novas aos construtores que o ajudarão na construção da casa.

Na casa, Léo conversa com os trabalhadores para obter informações.

PERSONAGENS: estes coadjuvantes são elementos importantes no desenrolar da narrativa, pois são eles que irão ajudar Léo na construção da casa. É para eles que são levados os materiais obtidos durante o jogo. É importante ressaltar que Léo ao conseguir os elementos e/ou objetos durante o discorrer da história, guarda-os em seu baú, para posteriormente entregá-los a seus amigos. Cada personagem da construção foi estudado cuidadosamente para que a ilustração atingisse o objeti-

vo desejado na imaginação do leitor.

Todos os persongens com exceção do Misturador de massas e do Entalhador de pedras, conversam com Léo.

Suas roupas são características da época e foram criadas sob o apoio das imagens-fontes, frutos da pesquisa.

- **Pedreiro:** No Renascimento eram contratados centenas de operários para as grandes construções, pois o trabalho com as pedras implicava em grande esfoço humano.

Ferramentas: o pedreiro utiliza:

- colher de construção(para pegar argamassa)
- bacia de madeira.

- **Misturador de massa:** O misturador exercia a função de queimar a cal e misturá-la à areia com água, dando origem a argamassa.

Ferramentas: o misturador de massa utiliza:

- enxada
- cercado de madeira
- balde de madeira

- **Carpinteiro:** Na construção, este personagem exerce a tarefa de trabalhar cada pedra, de forma que cada uma se amolde caprichosamente às formas das janelas, anteparos e colunas da obra.

Ferramentas: o entalhador utiliza:

- serrote
- cavalete para apoiar a madeira

- **Entalhador de pedras:** As pedras extraídas em material bruto eram trabalhadas em formas regulares. A organização era imprescindível para estes trabalhadores que numeravam todas as pedras de acordo com o lugar exato a serem posi-

cionadas nas paredes.

Ferramentas: o Entalhador utiliza:

- marreta ou martelo
- cinzel

SOM:

Música: música Renascentista (.mid)

Efeitos sonoros:

- **Pedreiro:**
  - colher raspando no tijolo
  - pegar a massa na bacia
- **Misturador de Argamassa:**
  - mexendo na massa
- **Carpinteiro:**
  - bater na madeira com o martelo
  - raspando na madeira; lixa
- **Entalhador de Pedras:**
  - batendo na pedra
  - raspando a pedra

OBS: Este cenário mantém a integração dos personagens entre si. Por isso ele abre caminho para outros cenários que são descritos em outras partes. Isso acontece porque o jogo segue uma história, mas os fatos acontecem de acordo com a ordem que o usuário determina.

Neste caso, a *Mina* é uma destas interligações (a seguir)

unesp

7.7.1 A TORRE DE BABEL

Mais que uma obra de arte, esta pintura traz um conteúdo ideológico. A ideologia esta inserida em nosso modo de ver, e depende do repertório de cada um. É uma análise científica do pensamento; é o pensamento de uma massa.

As formas de expressão surgem da maneira de como observamos o mundo, aparecendo com elas os conceitos ideológicos e, embutido a essas duas categorias, segue, junto, o aspecto cultural.

Bruegel trabalha com a ideologia de seu tempo quando pinta a *Torre de Babel.* Todos os conceitos que ali ele coloca são invisíveis momentaneamente, ou seja, a obra pede um bom observador para decifrá-la contextualmente.

A intertextualidade está entre a imagem e o texto bíblico (descrito no relatório anterior), e a arquitetura que nos remete à idéia do Coliseu. Assim temos as relações imagem-imagem e imagem-texto.

Dentro destes parâmetros, foram estudadas possibilidades para utilização de algumas partes da Torre que parecem ocultas, ou então se apresentam em tamanho muito pequeno.



Fig. 138: **BRUEGEL**, Pieter. **A Torre de Babel**, 1563, 114 x 155cm.

unesp

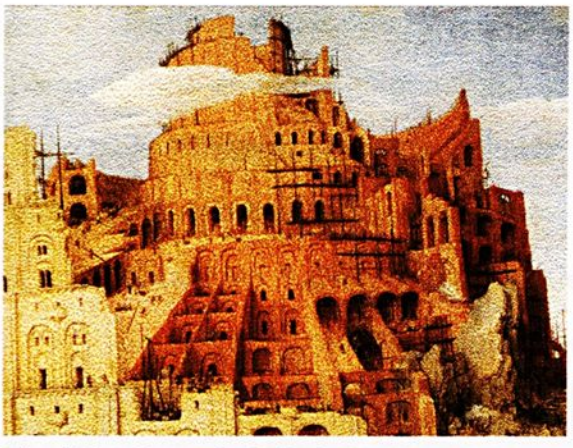


Fig. 139: **Torre de Babel**, detalhe.



Fig. 140: **O Coliseu**, Roma, c. 80 d.C. Anfiteatro romano.



Fig. 141: **Torre de Babel**, detalhe.

Na Torre estão presentes os arcos do Coliseu, e algumas semelhanças com o Inferno de Dante. Bruegel faz um corte neste trecho para que o observador penetre em seu interior.

Da direita para a esquerda a Torre está pronta; o meio está para ser construído e o fim está quase na pedra. Esta configuração cria no processo de leitura uma idéia de desconstrução.

Abaixo nos deparamos com grandes caravelas que atracam na base da torre (lado direito). Estes barcos conotam o período das Grandes Navegações. Podemos demonstrar esta afirmação ilustrando os caminhos percorridos por eles:

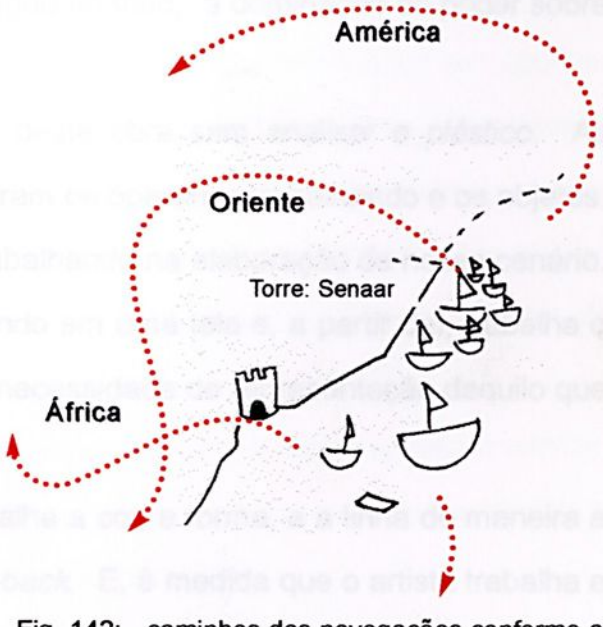


Fig. 142: caminhos das navegações conforme a pintura de Bruegel.

Neste contexto, as Navegações não representam somente as conquistas do homem, mas as várias línguas que se diferenciaram de acordo com a narração do texto bíblico: "**Vinde pois, desçamos, e ponhamos nas línguas tal confusão, que eles não entendam uns aos outros**."

Os navios trazem a riqueza que representa o poder dos senhores feudais.

Todo o conjunto pictural se constrói sobre pequenos detalhes.

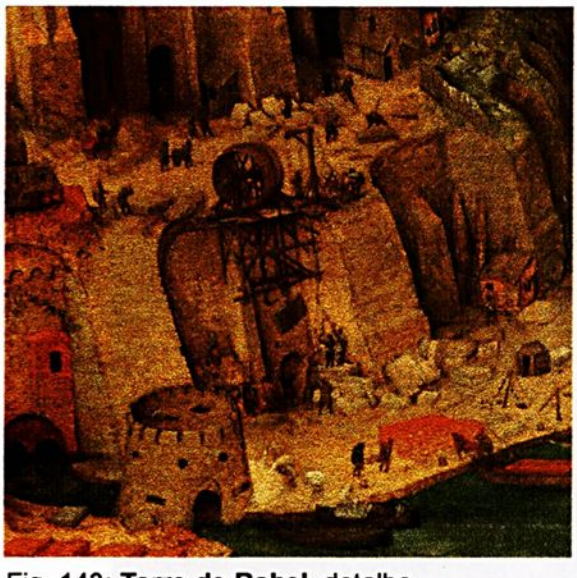


Fig. 143: **Torre de Babel**, detalhe.

As *pessoas*. Quem tem o poder, e quem não tem? A submissão dos operários às classes dominantes que, no caso, são os senhores feudais. Este fato se fortalece pela enfatização provocada por Bruegel na cena, pois este era seu objetivo, ilustrar a vida dos camponeses e do povo oprimido. Bruegel retrata a seriedade moral.

A cidade é ilustrada de forma a parecer que está sendo vista do alto da Torre. Este tipo de construção é uma representação de poder; é a vista de quem chegou ao topo; a dominação do poder sobre a cidade enquanto Deus observa.

Não podemos analisar o *icônico* desta obra sem analisar o *plástico*. As miniaturas que compõem o conjunto mostram os operários trabalhando e os objetos. Trecho onde inserimos os construtores trabalhando na elaboração de nosso cenário.

Bruegel consegue construir o mundo em uma tela e, a partir daí, trabalha o signo plástico minituarizando conforme a necessidade de representação daquilo que quer ilustrar.

Dentro desta significação ele trabalha a cor, a forma, e a linha de maneira a demonstrar esse "mundo" como um *flash-back*. E, à medida que o artista trabalha a textura, consegue o relevo e a perspectiva.

Voltando à cidade podemos considerá-lo um leitor hetero-diegético, pois sua visão é panorâmica. Vista de cima, a cidade é submissa a tanto poder, tornando-se pequena. É a relação opressor e oprimido. O que Bruegel faz é uma atualização da Bíblia, e nós fazemos uma leitura que mantém a relação passado e presente, estabelecendo uma atualização dialética; característica fundamental da arte.

Bruegel consegue enaltecer o oprimido de forma metafórica. O implícito é o invisível na obra.



Fig. 144: **Torre de Babel**, detalhe.

Na área inferior esquerda os trabalhadores estão empenhados em seu trabalho. É a força dominante e o dominado. A linha traçada separa as duas classes em ação. O oprimido se ajoelha diante do poder, enquanto este ordena. Neste momento, o prego se torna um símbolo de poder; os pobres homens estão condenados a trabalhar batendo pregos de ferro, duros e inflexíveis, como o poder da autoridade.

As texturas e as cores de todo o cenário de Bruegel fazem a pintura parecer "saltar" da tela e isto fortalece o signo plástico. A riqueza dos detalhes evidencia a importância do signo plástico para a narrativa da obra.

Todo o conjunto que apresentamos, o recorte das navegações, acompa-

nhadas pela miniaturização da cidade, o castelo feudal sob um ritmo acompanhado de luz e de verticalidade, as caravelas, todo o conjunto faz parte de uma representação que conota e estabelece uma relação ideológica com os signos plásticos, tornando-os importantes e carregados de significação, os quais resolvemos apresentar (uma parte) em nosso trabalho prático.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

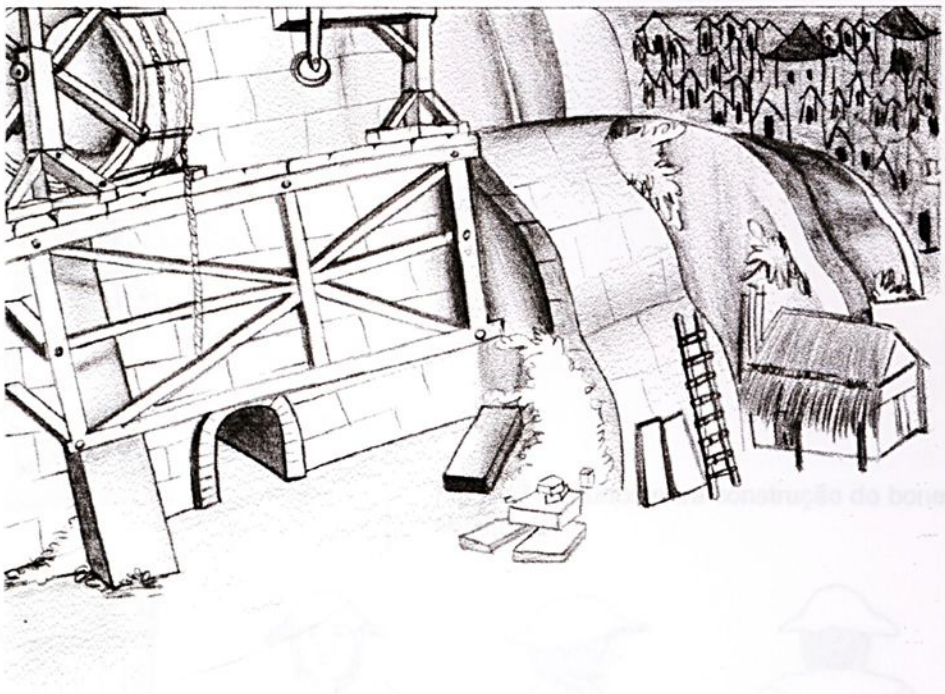


Fig. 145: Esbço para construção do cenário *Torre de Babel.*

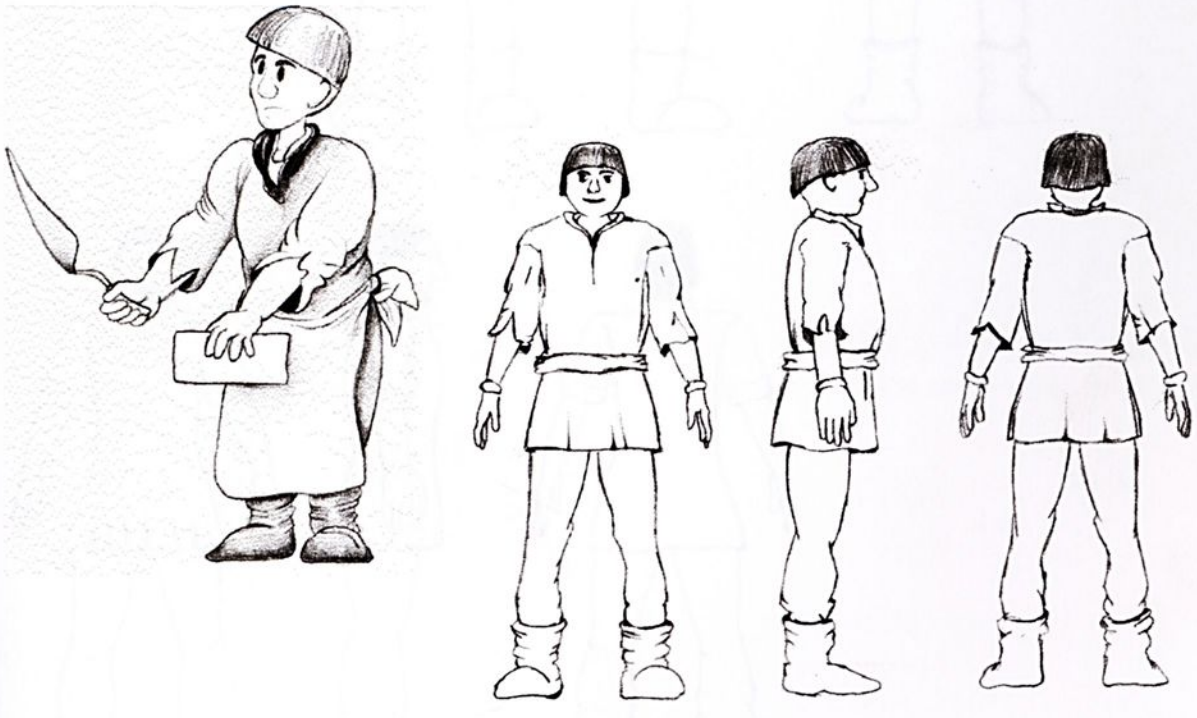
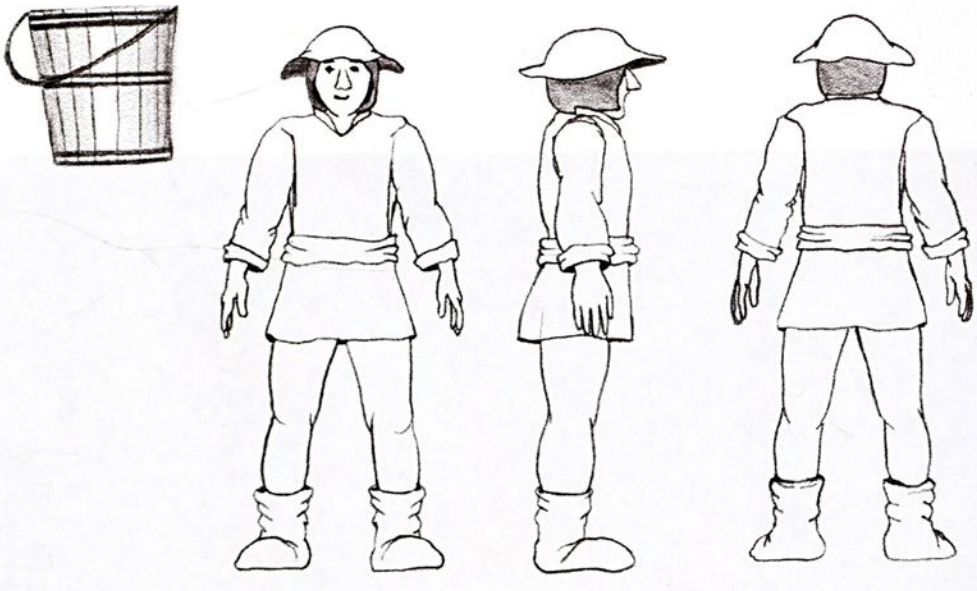


Fig. 146: Estudos para construção do boneco Pedreiro.



Fig. 147: Estudos para construção do boneco Misturador.



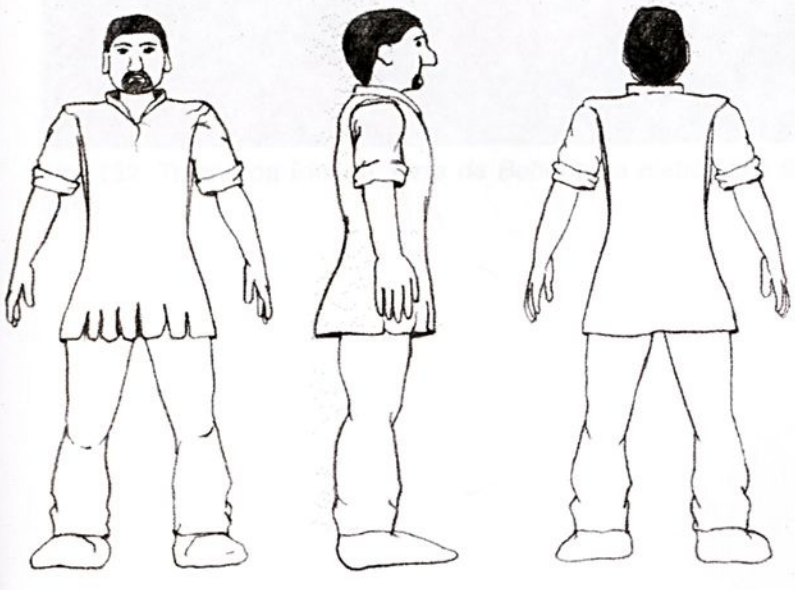


Fig. 148: Estudos para construção do boneco Carpinteiro.



Fig. 149: Figura base para construção do Carpinteiro.



Fig.150: Figura básica para construção do Pedreiro.



Fig.151: Figura básica para construção do Misturador de massa.

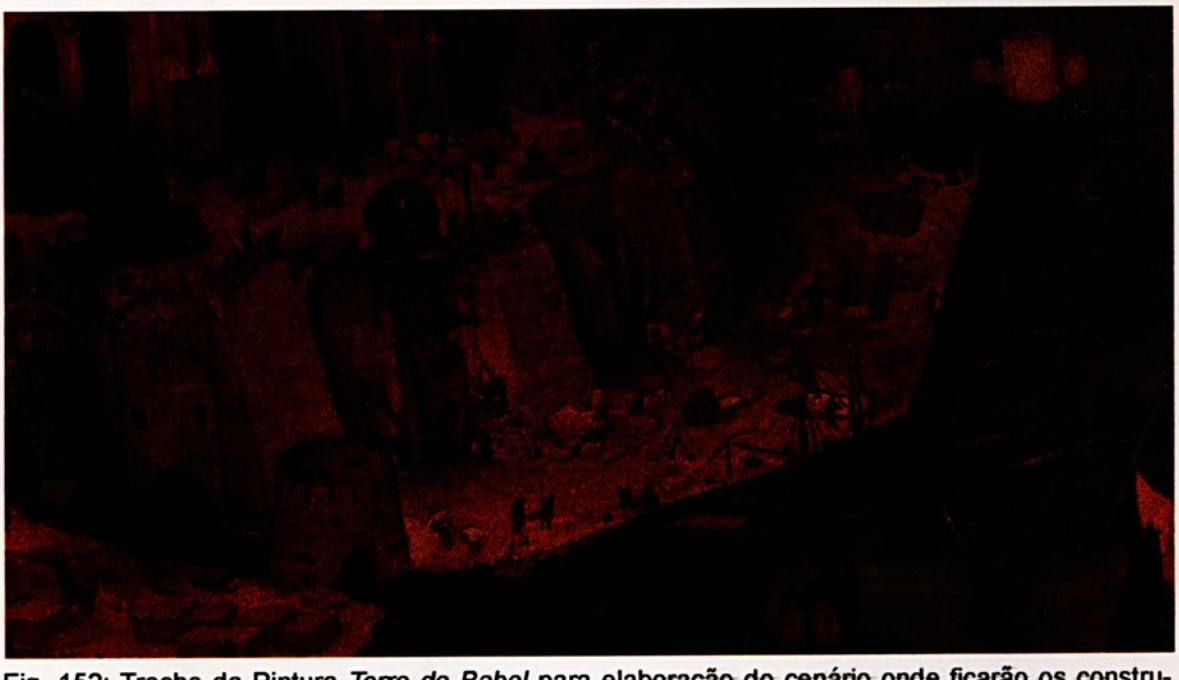


Fig. 152: Trecho da Pintura *Torre de Babel* para elaboração do cenário onde ficarão os construtores.



Fig. 153: Boneco Pedreiro.



Fig. 154: Bonecos Misturador de Massa e Entalhador .



Fig. 155: Desenho da *Torre* tridimensionalizada.



Fig. 156: Detalhe da *Torre* tridimensionalizado.Caminho para onde se encontra o Carpinteiro.



Fig. 157: Interior do detalhe.



Fig. 158: Boneco Carpinteiro.



Fig. 159: Trecho imaginário do interior da *Torre*, onde se encontra o Carpinteiro.

7.8 10ª PARTE: LÉO EM UM DESENHO DE UMA MINA RENASCENTISTA.

Este cenário foi desenvolvido com base em um desenho de **Claude Seyssel**, que se encontra em Paris, na Biblioteca da Escola de Belas Artes. O desenho traz trabalhadores na Mina de prata de Croix-aux-Mines, em Lorena. Seyssel analisava a sociedade durante o século XVI e descrevia como esta havia evoluído: "*A sua vocação está principalmente no amanho da terra, nas artes mecânicas e noutros misteres inferiores...*" (fonte: **MORINEAU,** Michel**.** *História Universal, O século XVI: 1492 - 1610.* p.104 a 105). Neste cenário cenário Léo obtém materiais em ferro e a ajuda do Ferreiro para sua casa e para a elaboração de algumas máquinas de Da Vinci.

TEXTO: Ao chegar à Mina, Léo tenta pegar os pregos:

Ferreiro: Vai levar mais alguma coisa?

Léo: Não, por enquanto, não...

Ferreiro: Faço outros trabalhos em ferro também, quando precisar fale comigo.

Léo: Tudo bem.

Ferreiro: Terá que me dar algo em troca por estes pregos. Preciso construir minha casa.

Léo: Não tem casa para morar?

Ferreiro: Ainda não.

Léo: Venha morar comigo, então? Poderemos trabalhar juntos.

Ferreiro: Mas que ótimo! Eu aceito... qual o seu nome?

Léo: Leonardo, mas pode me chamar de Léo.

Agora todas as vezes que Léo voltar até o ferreiro ele dirá:

Ferreiro: Oi Léo! O que está precisando para nossa casa?



2º DIÁLOGO

Ferreiro: Oi Léo! O que está precisando para nossa casa?

Léo: Estou precisando de ferramentas novas para que os construtores me ajudem!

Ferreiro: Mas o que precisa exatamente?

Léo: Preciso de ferramentas para um pedreiro, para um misturador de argamassa e para um entalhador de pedras.

Ferreiro: Muito bem! Então você precisa: para o pedreiro uma colher de pedreiro; para o misturador uma enxada e um balde; para o entalhador uma talhadeira e uma marreta. Mas tem um problema Léo... Eu não posso fazer tudo sozinho. Eu só posso fazer o que é de ferro.

Léo: E agora?!

Ferreiro: Não tem problema, eu lhe darei as partes de ferro, e depois você procura um Carpinteiro que lhe ajudará a terminá-las.

AÇÕES: Léo conversa, negocia os pregos para a construção da casa e a elaboração das partes de ferro das ferramentas para os construtores.

PERSONAGENS: Léo e o Ferreiro

- **Ferreiro:** o ferreiro trabalhava como um fabricante de pregos e ferramentas para as construções, além de desenvolver outras peças artesanais em ferro.

SOM:

Música: música Renascentista (.mid)

Efeitos sonoros:

- Som do ferreiro trabalhando; batendo a marreta no ferro quente.

7.8.1 A MINA

O cenário da *Mina* derivou do desenho de Claude Seyssel, mas a idéia de incluir a mina no trabalho prático surgiu do filme *Agonia e Êxtase*, que narra a história de Michelângelo pintando a Capela Sistina. Em um momento do filme, o artista foge do Papa Julio II, pois era muito genioso, e a pintura teria que ser como ele imaginava e não como a Igreja pregava. Michelângelo fez o que quis, pintou a Capela com a naturalidade do ser humano: nu. Nesta fuga, ele se esconde em uma mina, onde os trabalhadores extraíam o mármore.

Mas a mina que escolhemos não era uma mina de extração de mármore, mas de prata. A Igreja declarava que cada cidadão tinha de desenvolver uma função para que a organização fosse bem estabelecida. Desta forma, o cavaleiro lutava, o clérigo orava, o homem do povo trabalhava para o sustento de todos. A sociedade medieval se sustenta sobre este esquema.

No século XVI, a sociedade evolui e a sociedade foi distinguida da seguinte forma: para a burguesia ou nobres era destinada a fazenda; e aos pobres, chamados de *arraia pequena*, era destinado o cultivo da terra, os trabalhos mecânicos e todos os outros trabalhos inferiores, como o dos trabalhadores da mina. A prata era destinada aos artefatos da nobreza, como por exemplo, seus talheres. A colher de prata, nos costumes europeus, era dada aos bebês quando batizados, neste caso ela simbolizava alimento e vida. Isso significava que, quem tivesse objetos de prata, era privilegiado. Por sua cor e seu brilho, também simbolizava o lado corruptível da natureza humana que necessita ser limpo.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

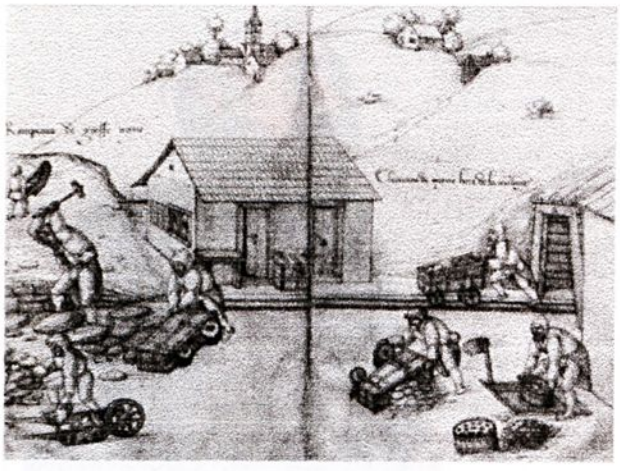


Fig. 160: **Claude Seyssel**. *Trabalhos na mina de prata* do Croix-aux-Mines. Biblioteca da Escola das Belas Artes.



Fig 161: Esboço para a construção da *Mina*.

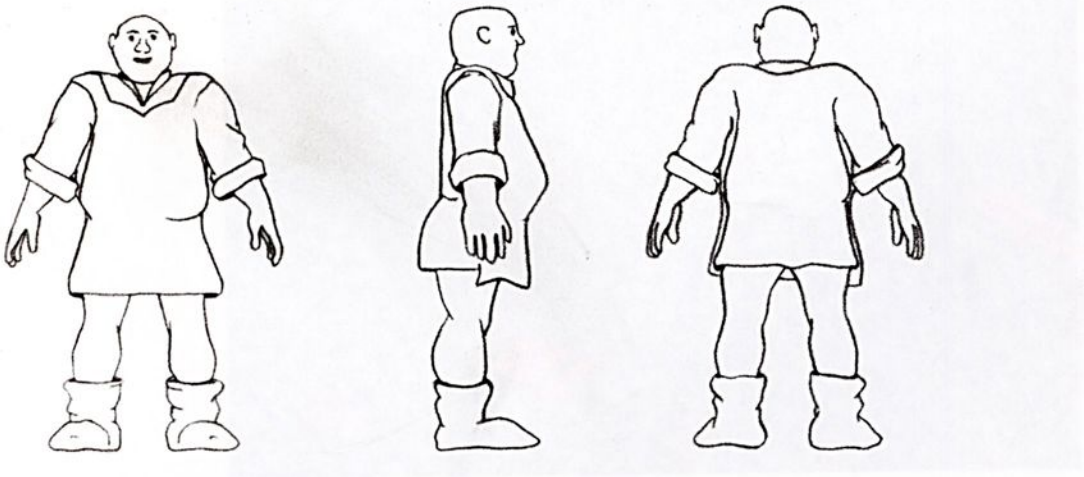


Fig. 162: Estudo para a construção do boneco Ferreiro.



Fig. 163: Boneco Ferreiro.



Fig. 164: Construção do cenário *Mina*.

7.9 11ª PARTE: LÉO INTERAGINDO COM O ARTISTA LEONARDO DA VINCI.

O Castelo foi inspirado no detalhe da pintura de **Benozzo Gozzoli**, "*O cortejo dos três Reis Magos para Belém*", 1459. Encontra-se em Florença, Palazzo Medici-Ricardi, Capela. No jogo o detalhe do Castelo é utilizado como plano de fundo (textura), para dar a ilusão de distância do Castelo no cenário. Durante o jogo, Léo poderá descobrir de onde foi retirado tal detalhe. Apesar de ser o principal local onde Léo conversa com Da Vinci, é ainda um dos lugares onde ele conversa com o gênio.

O Castelo é focalizado de perto quando Léo chega lá. A parte focalizada é onde a máquina de voar é testada pelo protagonista.

TEXTO: No texto dos diálogos, foram inseridas falas de Leonardo da Vinci, traduzidas do livro em italiano *Pensare come Leonardo,* de Michael J. Gelb. As frases traduzidas estão em italiano arcaico, ou seja, são os dizeres originais do artista.

Léo: Oi, por favor... pode me dizer onde encontro Leonardo Da Vinci?

Leonardo: Por que o procura, menino?

Léo: Preciso encontrá-lo. Somente ele pode me ajudar a construir minha casa. Você sabia que ele é um gênio?! E que ele é engenheiro e pintor?!

Leonardo: Hum...

Léo: Diga-me. Onde posso encontrá-lo?

Leonardo: Aqui. Sou eu. Leonardo Da Vinci.

Léo: ÃÃH! M...Mas...por que não me disse antes?

Leonardo: Porque gostaria de saber o que pretendia.

Léo: Mas você pode me ajudar?

Leonardo: Sim.

Léo: O que está desenhando?

Leonardo: Máquinas. Agora estou estudando uma maneira de fazer o

homem voar.

Léo: Nós podemos construir essa máquina?

Leonardo: Minha intenção seria somente desenhá-las, mas se pudermos construí-la...

Léo: Eu vou ajudá-lo a construir esta e mais quantas forem necessárias. Eu vi seus estudos em um computador no meu tempo.

Leonardo: Tempo... que tempo? Eu ainda não consegui fazer uma máquina do tempo.

Léo: Eu sou de 2001. Minha máquina do tempo é minha imaginação.

Leonardo: Por Aristóteles! Mas se isso for verdade... você consegue saber tudo que já fiz!

Léo: Apenas algumas. Eu queria que você me mostrasse mais sobre suas invenções, e que construíssemos outras juntos.

Leonardo: Mas é claro menino. Como é o seu nome?

Léo: Leonardo! Mas pode me chamar de Léo.

Leonardo: Ah! Deve ser muito inteligente. Você disse que quer construir uma casa, não é?

Léo: Sim.

Leonardo: Você precisa ir ao castelo. Mas é muito longe para uma criança ir andando. Então precisa de um meio que o leve até lá. Humm...Deixe-me pensar...

Léo: Que tal um barco ?

Leonardo: Ah sim, claro! Certa vez, fiz o desenho de um barco..., pegue. Aqui estão as peças, mas você precisará de pregos para montá-lo. Agora preciso ir, tenho uma pintura a terminar. Espero você no castelo.

2º DIÁLOGO

Léo: Oi Leonardo!

Leonardo: Ufa! Acabei!

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

Léo: O que está fazendo?

Leonardo: Terminei a Gioconda. Francesco del Giocondo pediu-me para pintar sua esposa, Mona Lisa. Ela é uma bela mulher de vinte e seis anos, e, diante de tanta beleza, resolvi chamá-la de Gioconda.

Léo: Por quê?

Leonardo: Porque Gioconda, em italiano, significa alegre, contente.

Léo: Este rosto está muito bonito!

Leonardo: Obrigado, menino. Mudando de assunto percebi que não veio andando até aqui...

Léo: É! Vim de barco! Ele funcionou Leonardo!

Leonardo: Ótimo garoto. Fez muito bem sua tarefa! Agora vamos a outra invenção! Talvez você precise de algo para se mover que não seja tão complicado! Que tal uma máquina de duas rodas? Já tenho um desenho...

Léo: Uma bicicleta!

Leonardo: Isso mesmo, mas você precisará fazer as peças dessa vez. Termine de construir sua casa. Depois de pronta, vou levá-lo a um lugar secreto.

3º DIÁLOGO

Léo: O que você fazendo?

Leonardo: Estou fazendo a máquina de voar! Nesta você poderá voar como os pássaros.

Léo: Será outra para eu montar?

Leonardo: Sim. Deixarei meu esboço para que você a monte e experimente.

Léo: Obrigado. Mas como desenha tão perfeito?

Leonardo: Preste muita atenção no que vou lhe dizer: *Quando quiser desenhar bem alguma coisa, você terá que desenhá-la muitas vezes até que a memorize. Isso você fará quantas vezes forem necessárias. Tente fazer sem ficar olhando o modelo, mas faça as reproduções sobre o seu desenho, ou seja, coloque*



as folhas de papel sobre o seu primeiro desenho, e faça os outros. Desta forma irá descobrir, através do brilho e do contraste do seu primeiro desenho, onde você errou o traço. Depois disso, tenha em mente não errar mais, e retorne ao modelo original para que as partes que tenham sido traçadas erradas, venham novamente à sua mente. Faça isso até gravar a forma do modelo observado em sua imaginação. (**GELB**, 2000:303)

Léo: Como conhece tanto sobre as coisas?

Leonardo: Refletindo sobre tudo aquilo que observo. Então preste atenção. Um homem é capaz de aprender através de livros, do olhar sobre as coisas, das sensações e do trabalho. E lembre-se sempre: a imaginação e a curiosidade é que te levarão a todas estas coisas.

Léo: Nossa!

Leonardo: Siga meu conselho garoto, você descobrirá muitas coisas desta forma. Primeiro me mostre que é capaz de praticar o que ensinei a você. Diga-me Léo, o que você acha que andei observando para desenhar a máquina de vôo?

Léo terá as opções de escolher: PATOS, PÁSSAROS E BORBOLETAS.

Se Léo optar por PATOS ou BORBOLETAS então a resposta será:

Leonardo: Não. Observei os pássaros. Continue exercitando seu olhar. Observe. Agora tenho que ir... estou pintando a Virgem dos Rochedos. Para terminá-la, preciso estudar as plantas para colocá-las em meu quadro. Deixarei o desenho da máquina de voar para que você a monte.

E Leonardo sai da cena. Léo pega o esboço. Era o avião, com seu desenho pronto para ser montado por Léo.

Se Léo responder *pássaros*:

Leonardo: Muito bom menino! Deixarei o esboço da máquina de voar para você a monte e utilize. Agora preciso terminar minha pintura A Virgem dos Rochedos. Até mais.



4º DIÁLOGO

Léo parte na busca de seu amigo, mas antes lê o bilhete que dizia:

Leonardo: Finalizei minha obra, A Virgem dos Rochedos. Esta pelo qual não quiseram me pagar o trabalho, tem a força da vida. "O fogo interior da terra". Para você amigo Léo, digo que fui capaz de estudar plantas, flores, animais e até mesmo o homem, para que minha pintura saísse perfeita. Encontre-me no Castelo e lá lhe mostrarei.

Léo segue o caminho para o Castelo (de bicicleta ou de barco) e lá está seu amigo esperando.

Leonardo: Oi Léo.

Léo: Oi Leonardo! O que aconteceu?

Leonardo: Terminei minha pintura A Virgem dos Rochedos, mas não a entreguei como deveria, e a trouxe para você vê-la.

Léo: Que linda pintura!

Leonardo: Garoto aprenda mais uma coisa... Não podemos menosprezar a pintura, sabe por quê? Porque este é um trabalho que podemos fazer reproduzindo a beleza da natureza. Isto é feito a partir de nossas observações de tudo que nela existe em forma: o mar, as plantas, os animais, a grama, as flores, tudo onde podemos enxergar a luz e a sombra . Pintar depende da harmonia da proporção das partes que compõem o todo e que alcançarão o sentido. Se aprender desde já a ter esta sensibilidade, será um grande pintor.

Léo: Prometo que serei seu melhor aprendiz.

Leonardo: Enquanto andava viajando, observei muitos rostos de pessoas diferentes, e encontrei várias características marcantes em suas faces. Quer ver?

Léo: Quero!

Leonardo mostra a ele as *Cabeças Escrotas* esboçadas.

Léo: Como são feias!

Leonardo: Existe um grande charme no contraste de sombra e luz, (ele diz)

este será encontrado nas faces desses que sentam nas portas das casas escuras. O olho do espectador vê aquela parte da face que está contido em meio à sombra perdida na escuridão da casa, e aquela parte da face que é iluminada recebe seu brilho do esplendor do céu. Desta intensificação de luz e sombra a face se engrandece ganhando sutileza... e beleza (trecho baseado em escritos de Leonardo da Vinci sobre seus estudos de luz e sombra, extraído de *Pensare come Leonardo,* p.276 a 279).

Léo: Então você quer dizer que elas não são feias como parecer ser?

Leonardo: Isso mesmo. De alguma forma, tudo aquilo que vemos tem algo de bonito que podemos reproduzir, mas para isso temos que ser bons observadores. Bem, mas como vão nossas máquinas?

Léo: Você nem pode acreditar! Como você já viu, a máquina de voar já voa, e agora a bicicleta já anda também!

Leonardo: Muito bem garoto! E como vai sua casa?

Léo: Está construída, e é por isso que estou aqui. Ela está vazia! Não tem nada dentro dela! Antes ela não tinha teto, não tinha nada, agora que meus amigos me ajudaram a construí-la, não tenho como cozinhar, não tenho como comer, não tenho onde sentar... e mais um monte de coisas que não posso fazer!

Leonardo: Então agora posso lhe mostrar um segredo. Desde que te conheci descobri que nós dois temos muito em comum... você é um garoto muito inteligente! E o principal... tem uma imaginação que o faz viajar em seu pensamento. Por isso, reuni muitas coisas bonitas para que observe e tire algo de importante para você.

Léo: Como conseguiu? E o que são?

Leonardo: Viajei muito e assim pude reunir vários trabalhos de amigos artistas. Emprestaram suas pinturas para que você pudesse conhecê-las de perto e descobrir o que elas trazem de importante. Encontrará pinturas de artistas de vários lugares e somente lá descobrirá quem pintou cada uma delas.

Léo: Onde estão?

unesp

Leonardo: Estão em um lugar secreto onde as coloquei para você as ver.

Léo: Diga-me onde fica este lugar que eu irei para lá agora mesmo!

Leonardo: Não está muito longe de você... tente encontrá-lo.

AÇÕES: Léo vai até o Castelo à procura do mestre Leonardo Da Vinci. Durante o jogo Da Vinci aparece em lugares como próximo ao rio, ao lado da casa, para estimular o garoto a construir o barco, mas no Castelo surge a pos-sibilidade de Da vinci instruir o protagonista a montar a bicicleta e a máquina de voar, além de mostrar, ao garoto, algumas de suas obras, que estavam em andamento.

PERSONAGENS: Leonardo é o personagem que será descrito neste ato, pois é o único que contracena com Léo em mais de um local e o único que aparece no Castelo.

Leonardo foi criado de frente e a partir do primeiro boneco foram criadas as outras visões do boneco. O boneco de Leonardo foi construído conforme informações obtidas sobre a época em que ele viveu. A melhor fonte encontrada para gerar a máquina de voar e o personagem, foi o filme *Hudson Hawk: o falcão está à solta,* que conta a história de um ladrão que rouba a maquete do helicóptero, o caderno e a maquete do cavalo Sforza, para decifrar o enigma da máquina que transforma cobre em ouro, baseado em informações sobre os estudos de Alquimía de Da Vinci. No início do filme é possível observar o castelo em Milão, onde ele fez os estudos da máquina de vôo. Desta forma, houve a possibilidade de observar e perceber como a máquina de voar foi projetada e como seria seu vôo, pois esta realmente voa na introdução da história.

O rosto do boneco é baseado em seu auto-retrato; uma aproximação do desenho original de Da Vinci.



SOM

Música: música Renascentista (.mid)

Efeitos sonoros:

- Léo no barco: pedal na água, água;
- Léo no avião: empurrando o avião, avião voando;
- Léo na bicicleta: pedal e rodas da bicicleta
- Na montagem das máquinas utilizar efeito de estalinho para dar ilusão de encaixe.



Fig. 165: Esboço da Floresta com vista para o Castelo.

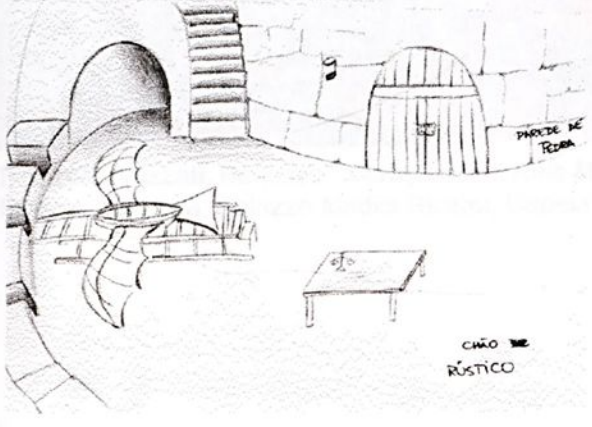


Fig. 166: Esboço do Castelo com base para teste com o avião de Leonardo Da Vinci, montado por Léo (protagonista).

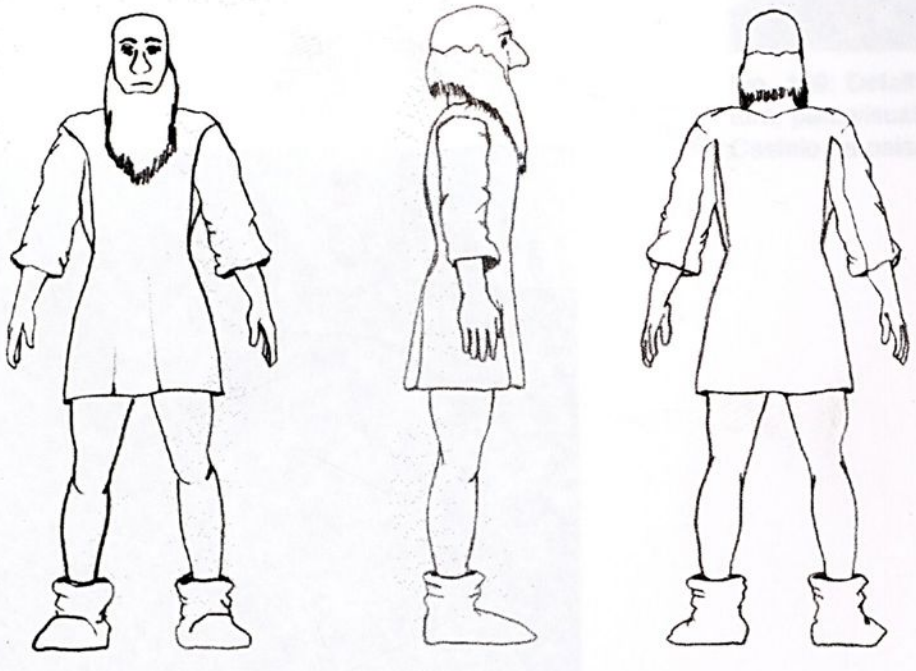


Fig. 167: Estudos para o boneco de Leonardo Da Vinci.

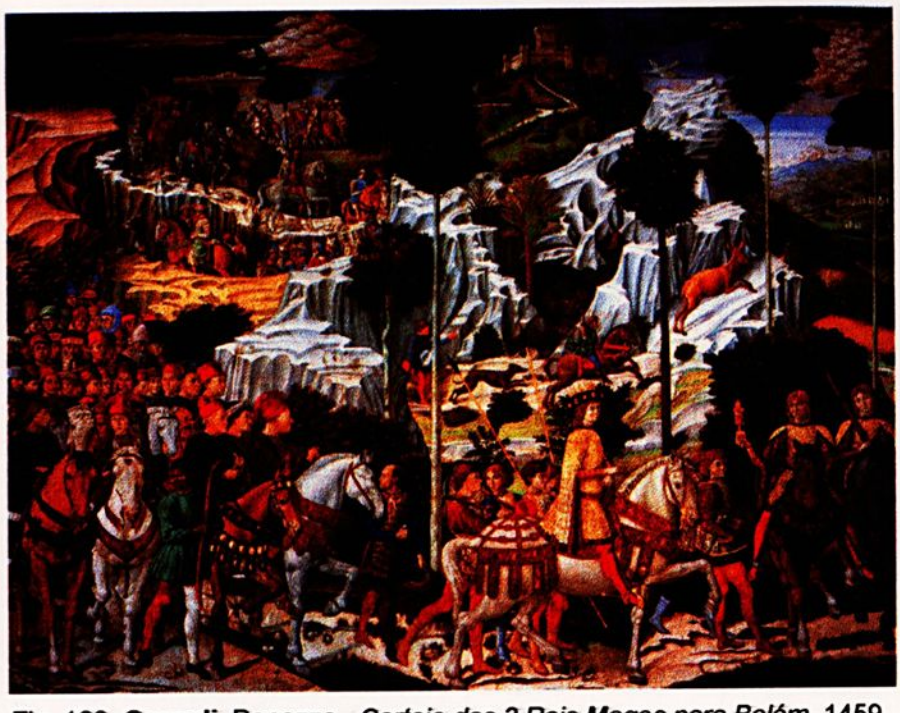


Fig. 168: **Gozzoli,** Benozzo. *Cortejo dos 3 Reis Magos para Belém*, 1459. Fresco, Florença, Palazzo Medici-Ricardi, Capela.



Fig. 169: Detalhe da pintura, para visualização do Castelo na paisagem.

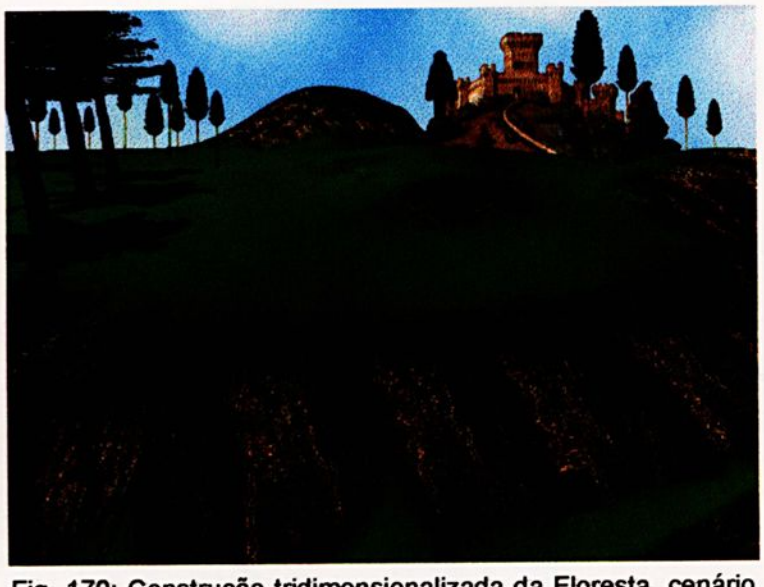


Fig. 170: Construção tridimensionalizada da Floresta, cenário onde Léo encontra as peças do barco.



Fig. 171: Construção tridimensionalizada do Castelo; parte de decolagem do avião pilotado por Léo.



Fig. 172: Boneco de Leonardo Da Vinci.



Fig. 173: Boneco de Léo com roupas renascentistas.

LÉO CONSTRÓI AS MÁQUINAS DE SEU AMIGO LEONARDO DA VINCI

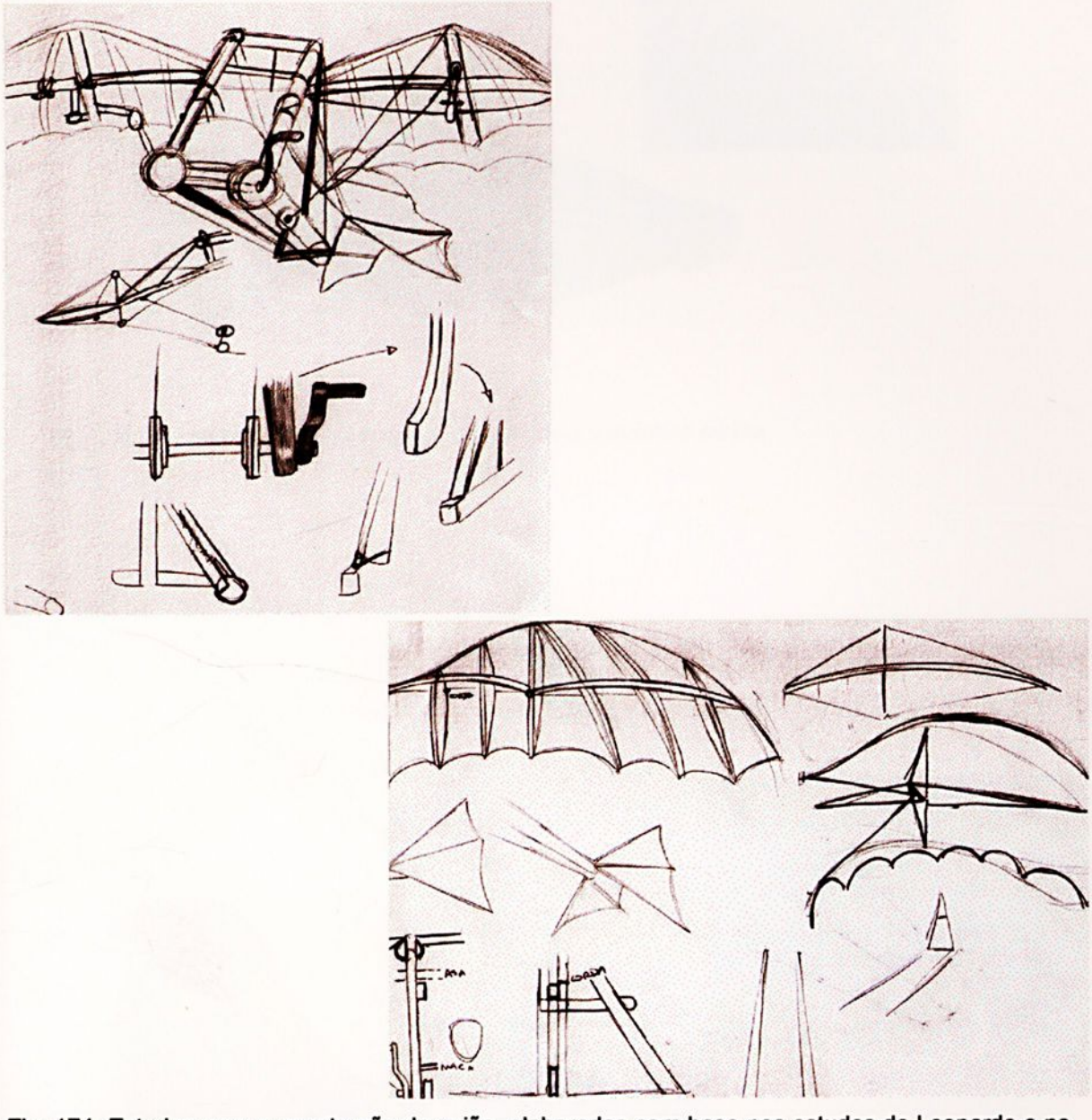


Fig. 174: Estudos para a construção do avião, elaborados com base nos estudos de Leonardo e no filme "Hudson Halk-Um falcão está à solta".



Fig. 175: Construção do avião.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

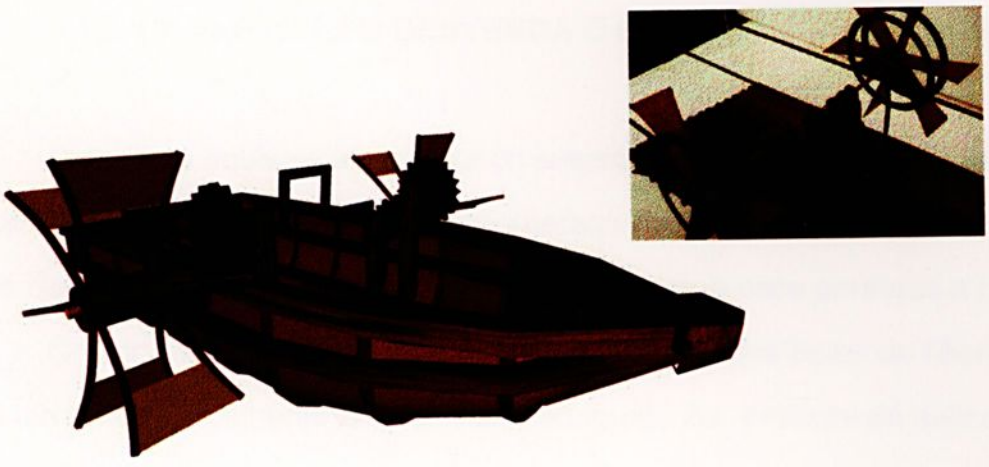


Fig. 176: modelo de parte de barco, com base nos desenhos de Da Vinci.

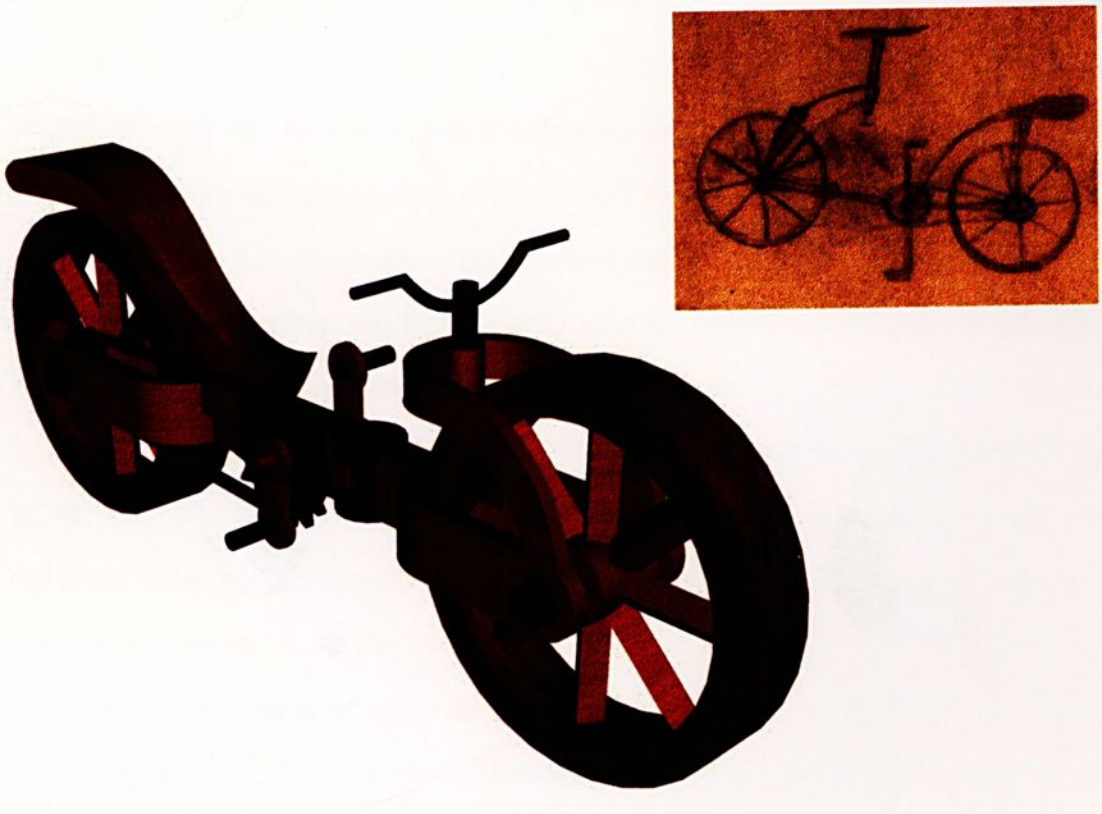


Fig.177: Bicicleta tridimensionalizada.

7.10 12ª PARTE: LÉO DESVENDA O MISTÉRIO DE LEONARDO.

Esta parte equivale à resposta do enigma de Leonardo: A Sala das Pinturas. A sala foi criada para que Léo pudesse interagir diretamente com obras de arte, retirando delas os objetos que precisa para inserir em sua casa para que a complete.

Construída a partir de uma fotografia de uma das salas do Museu Uffizi, a cena tornou-se semelhante à sala, mas não igual. As pinturas da sala não são as reais, assim como o piso também não é.

TEXTO:

Léo: Quantas pinturas! O que será que fazem aqui?

Estátua: Por que não olha de perto?

AÇÕES: Na sala das pinturas, Léo poderá conhecer mais sobre as obras que lá estão e pegar alguns objetos que estão dentro delas.

PERSONAGENS: Nesta cena a Estátua estimula Léo a observar as pinturas, mas é um personagem de fala rápida, e foi construída a partir de uma imagem real de uma das esculturas que fazia parte da sala original.

A estátua ficará posicionada no canto inferior direito da imagem e irá falar quando Léo entrar na sala e admirar as pinturas.

SOM:

Música: música Renascentista (.mid)

Efeitos sonoros:

- efeito para aproximação da imagem;
- pegar objeto: vidro e metal; madeira.

7.10.1 A SALA DAS PINTURAS

A sala das pinturas é um segredo desvendado por Léo durante o jogo. Nela ele poderá entrar em contato com obras de arte e tocá-las de modo a poder retirar objetos pertencentes a ela.

Construída depois de uma pesquisa para saber qual sala de museu adaptaria melhor as obras, a selecionada foi uma das salas do museu Uffizi, a Tribuna, de Bernardo Buontalenti.

Na verdade ela é uma câmara especial, construída em 1584, para uma exibição de tesouros artísticos escolhidos por Francesco. É de forma cupulada, octogonal e ficou conhecida como Tribuna, sendo organizada e decorada conforme um programa cosmológico complexo, tendo como tema abordado os quatro elementos: terra, fogo, água e ar.

A forma octogonal deriva da descrição de Vitruvius sobre a Torre antiga do Ventos em Atenas. O vento alude a arejar; e na cúpula faz barulhos como o tocar de tambor; é iluminado pelas janelas de cristais Oriental e azula com incrustações de madrepérola iridescente. Representando a Terra, temos o chão constituído por um pavimento feito de *pietre dure*, assim denominado o mármore marchetado junto a pedras semipreciosas. As paredes aveludadas vermelhas sugestionam fogo. As paredes superiores foram penduradas com umas trinta pinturas principais feitas por Rafael, Andréa del Sarto, Pontorno, e outros. Debaixo deles, nivelado ao olho, observamos os trabalhos sobre Hécules, de Giovanni Bolonha, e estantes de ébano que apoiam pequenos bronzes, medalhas, e objetos preciosos. Abaixo, foram elaboradas pequenas pinturas. O centro do quarto estava originalmente ocupado por um "multi-enfileirado" octogonal de ébano, ouro, e pedras preciosas que refletiam em miniatura o próprio quarto, exibindo outros objetos preciosos em seu reflexo. Este centro era chamado de Templo e, com o passar do tempo, ele desapareceu. Seu lugar agora é ocupado por uma magnífica mesa de *pietre dure*. Os outros objetos

foram redistribuídos no quarto de acordo com conceitos posteriores de organização do museu. Mesmo assim a Tribuna ainda impressiona seus visitantes, que ficam impressionados diante de tanta opulência material, estranha e ao mesmo tempo preciosa, composta por obras de arte soberbas que lá moram. O duque Francesco foi muito importante para as Artes, pois gostava de colecionar e exibir arte. Seus sucessores encheram não somente o Uffizi, mas também o corredor Vasari, o Palazzo Pitti, e outros museus, sempre com muita dedicação, e dando importância à ciência e à arqueologia, o que tornou Florença uma assembléia de tosouros no mundo.

Pensando em preservar estas obras, o último Medici, Anna Maria Ludovica, que morreu em 1743, cuidou para que nos regimes posteriores, se não fossem florentinos, também não estragassem os tesouros, assim como já haviam feito em Urbino, Mântua, e outras cidades italianas. Em seu testamento ela declarou que "as galerias familiares, pinturas,estátuas, bibliotecas, jóias, e outras coisas preciosas... ficam destinadas a ornamentos do estado, para benefício das pessoas e, para um induzimento da curiosidade dos estrangeiros, nada será alienado ou levado para longe da capital ou dos territórios do ducado principal." Desta forma ela assegurou a sobrevivência da maior contribuição de Francesco à vida cultural de sua cidade.

A utilização de cristal e madrepérola na arquitetura da Tribuna é somente um exemplo do uso de materiais naturais por Francesco e Buontalenti. Talvez o exemplo mais espetacular desta prática dentro da cidade, tenha sido a gruta construída por eles entre 1583 e 1588 nos Jardins de Boboli. Mas este fato não é suficiente para inferiorizar a beleza da Tribuna.

Aproveitando todo este conceito de beleza e a riqueza desta sala, inserimos nela pinturas não menos importantes, mas referentes ao tema do projeto. Na verdade, podemos chamar isso de releitura, pois um bom observador em arte verá que a sala apresentada é semelhante, mas não idêntica. O objetivo foi lembrar a sala original, mas não copiá-la. Pois aqui ela está sendo tratada como objeto imaginário e não real, e o sonho trabalha com elementos guardados em nosso subconsciente,

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

podendo variar a forma e as composições.

Fonte:

ANDRES, M. Glenn; **HUNISAK**, John M.; **TURNER**, A. Richard. *The Art of Florence.* Japan: Artabras edition, 1988.Vol II.



Fig. 178: **Bernardo Buontalenti**. *Tribuna*, 1584. Palazzo degli Uffizi.

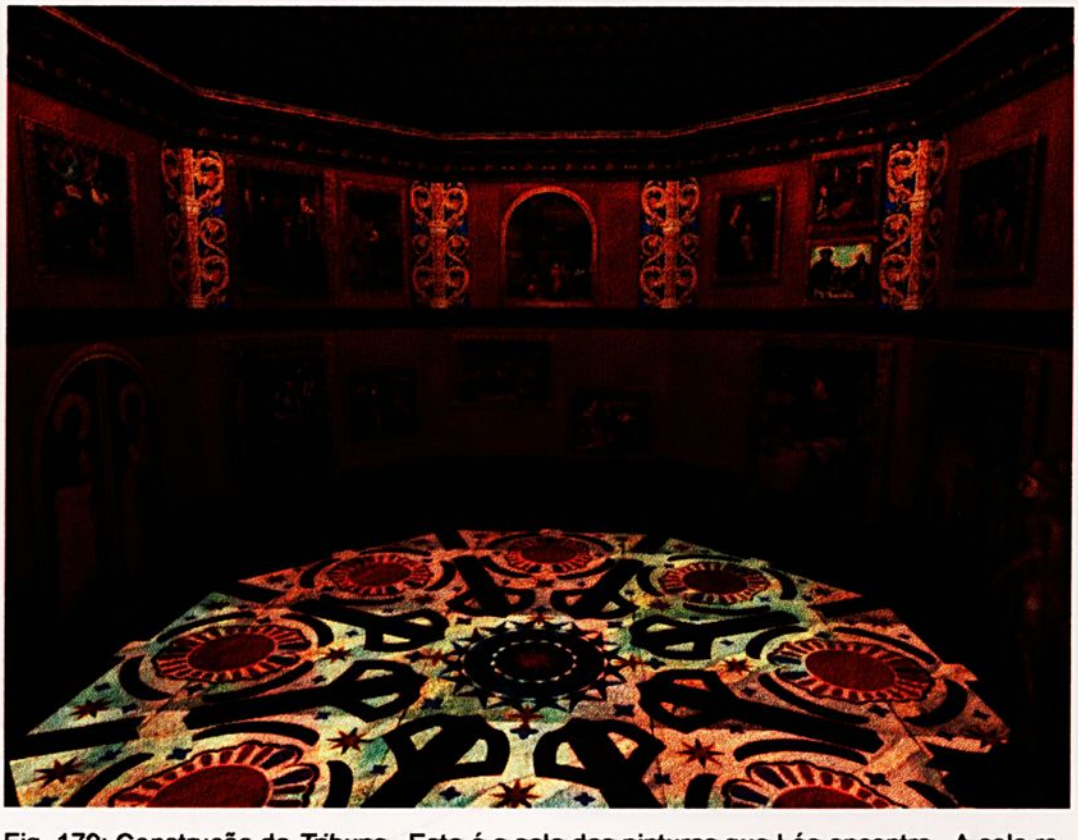


Fig. 179: Construção da *Tribuna*. Esta é a sala das pinturas que Léo encontra. A sala representada não é idêntica à Tribuna, e as pinturas também são diferentes das que lá se encontram.

PINTURAS DA SALA

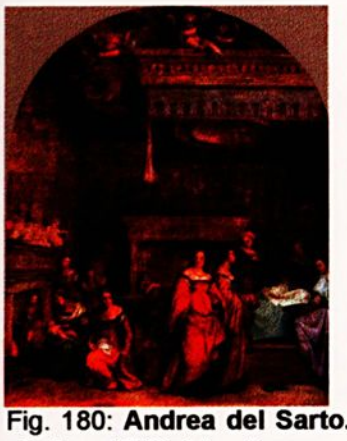


Fig. 180: **Andrea del Sarto.** *Birth of the virgin*. 1513-14, fresco, 410x345cm. Chiostrino dei Voti, Santissima Añunziata.



Fig.183: **Rogier Van Der Weyden.** *Annunciation*, circa 1431. Oléo sobre madeira. 86x93cm, Paris. Musée du Louvre.

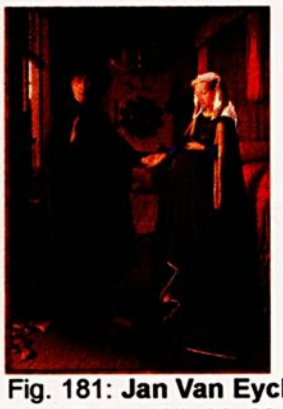


Fig. 181: **Jan Van Eyck.** *O casamento dos Amolfini*. 1434, 82x60cm.

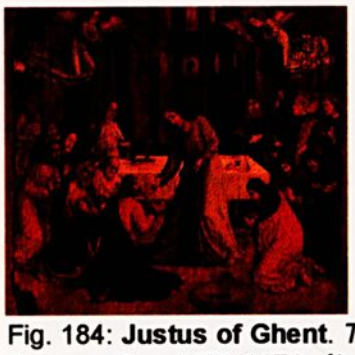


Fig. 184: **Justus of Ghent**. *The communion of the apostles.* 1473-1474, óleo sobre madeira, 311x335cm. Urbino, Galleria Nazionale delle Marche.

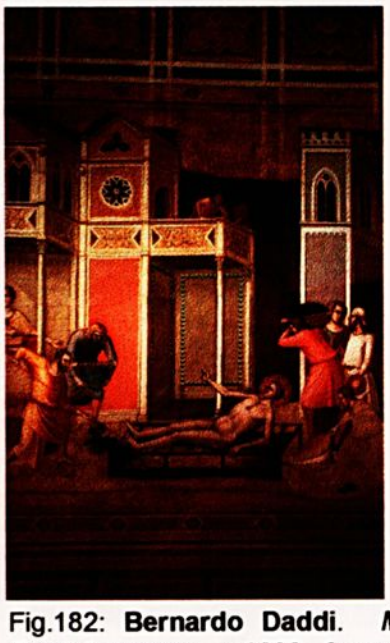


Fig.182: **Bernardo Daddi**. *Martyrdom of Saint Lawrence*. c.1330, fresco. Pulci and Berardi Chapel, Santa Croce.

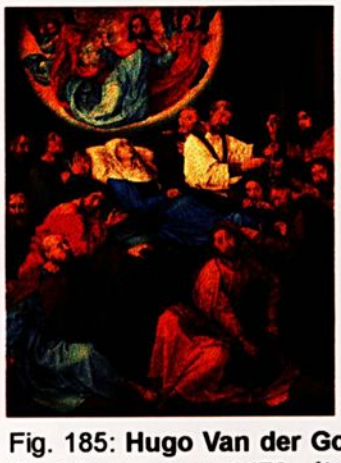


Fig. 185: **Hugo Van der Goes**. *The death of the Virgin*, cerca 1470, óleo sobre madeira, 147,8x122,5cm. Bruges, Groeningemuseum.



Fig. 186: **Gerard David**. *Virgin with a milk bowl*. cerca 1510-1515, óleo sobre madeira, 35x29cm. Brussels, musées royaux des Beaux-Arts.



Fig. 189: **Maerten Van Heemskerck**. *Portrait of Pieter Jan Foppez*, 1529. Óleo sobre painel. 119x140,5cm. Kassel, Staatliche Kunstammlungen.

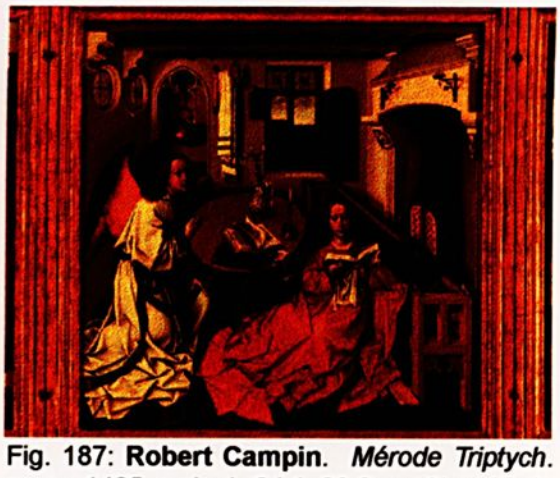


Fig. 187: **Robert Campin**. *Mérode Triptych*. cerca 1425, painel. 64,1x63,2cm. New York. The Metropolitan Museum of Art, The Cloiters Collection.

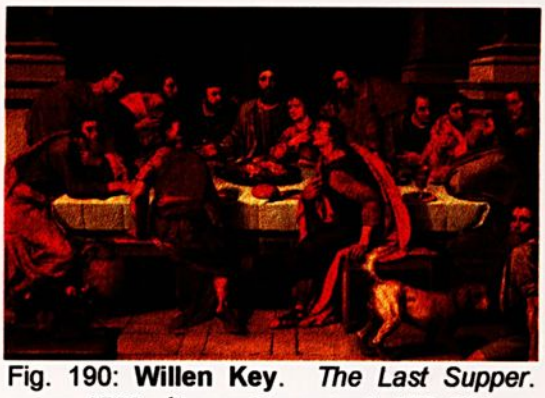


Fig. 190: **Willen Key**. *The Last Supper*. cerca 1560, óleo sobre painel, 150x234cm, Dondrecht, Dordrechts Museum.



Fig. 188: **Jan Van Eyck**. *St. Jerome in his Study*. cerca 1435, óleo sobre madeira, 21x13cm. Detroit, Institute of Arts.



Fig. 191: **Rafael**. *"Leão X com os cardeais Giulio de Medici e Luigi de Rossi*, 1518-1519. Óleo sobre madeira, 154x119cm. Florença, Galeria degli Uffizi.



Fig. 192: **Mestre Renano**. *O Pequeno Jardim do Paraíso*, cerca de 1410. Painel, 26,3 x 33,4cm. Frankfurter Staedel.

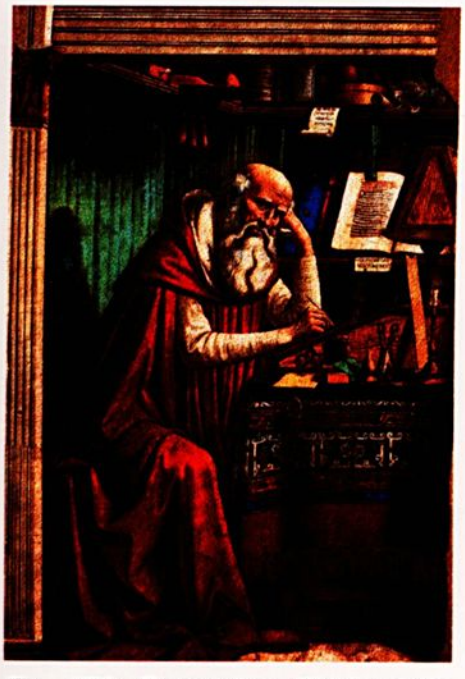


Fig. 193: **Domenico Ghirlandaio.** *Saint Jerome*, 1480, fresco, 184x119cm. Ognissanti.

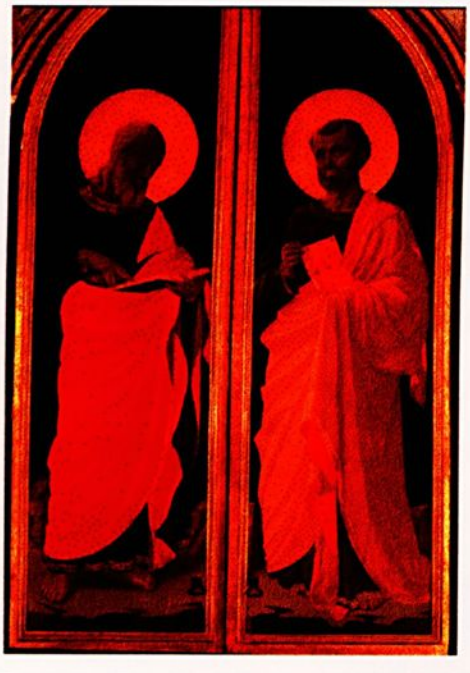


Fig.194: **Fra Angelico.** *Linaioli Triptych*, 1433. Exterior or Shutters: *Saint Mark and Saint Peter.* Tempera sobre painel, Museo di San Marco.

7.11 FINAL DO JOGO

A casa de Léo é constituída por três cômodos: quarto, sala e cozinha, os quais o garoto preencherá com os objetos obtidos na Sala das Pinturas.

Léo tem a tarefa de preencher os espaços vazios dos três cômodos, pois daí a casa estará completa. Então, ele retorna de seu sonho, e acorda novamente em seu quarto. Mas, quando olha a sua volta, os brinquedos mostravam que ele parecia ter viajado no tempo realmente (elo que permite a ligação do texto fictício com o mundo real do leitor).

Observações:

- A interface do jogo deve ser texturizada em molduras e pedaços de madeira envelhecidos e, se a figura for composta por fundo, deve-se fazê-lo em textura de pedra.
- Os diálogos serão apresentados de forma sonora e escrita. A caixa de diálogo será posicionada na parte inferior da tela, abaixo das cenas, onde serão apresentadas as cabeças dos personagens nos cantos, e, no centro, o texto das falas.
- O menu controlador do jogo ficará oculto para melhor aproveitamento da tela e será acionado por um dispositivo mascarado por uma madeira que ficará de um dos lados da tela. É provável que fique do lado direito devido à ordem de leitura do espectador ser da esquerda para a direita, e este recurso pode valorizar os detalhes das imagens das cenas.
- O jogo será composto por caixas explicativas que mostrarão o significados de seus elementos principais.

unesp

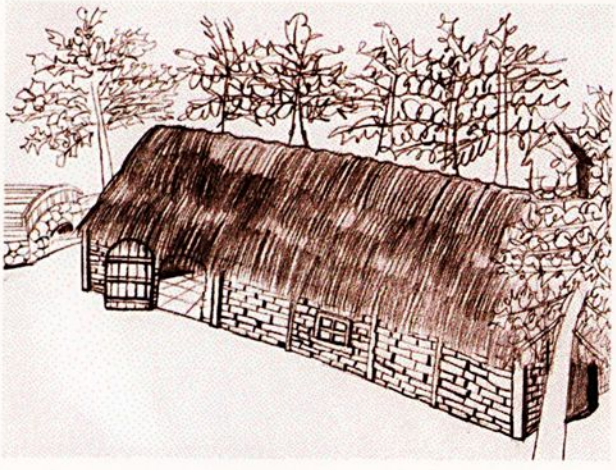


Fig. 195: Esboço da casa pronta.



Fig. 196: Casa de Léo terminada.

CÔMODOS CONSTRUÍDOS COM ELEMENTOS DAS PINTURAS.



Fig. 197: Cozinha de Léo, depois de montada.

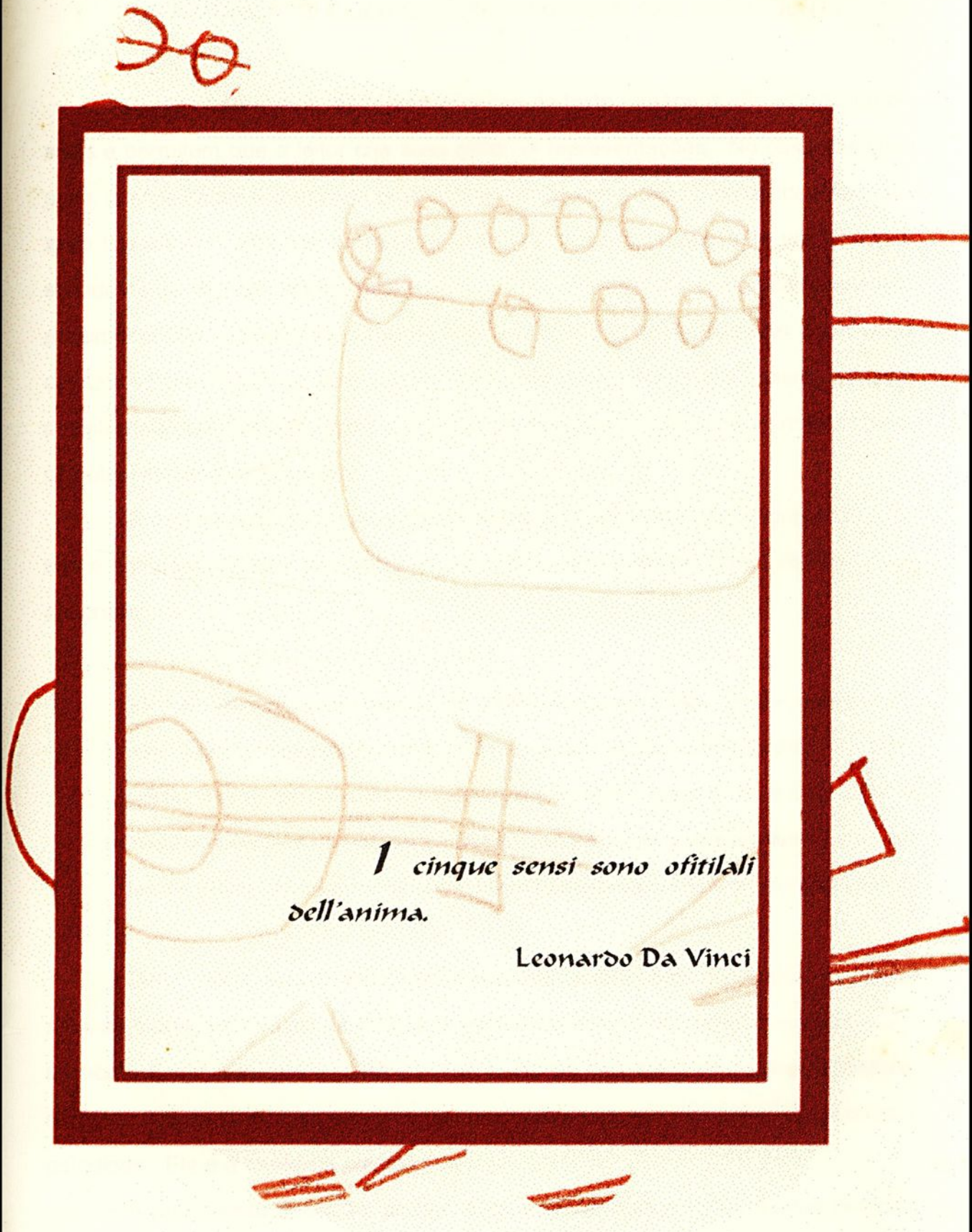


Fig. 198: Sala, depois de montada.



Fig. 199: Quarto, depois de montado.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17



I cinque sensi sono ofitilali dell'anima.

Leonardo Da Vinci

8.0 A MÚSICA: ELEMENTO COMPLEMENTAR DAS REPRESENTAÇÕES

Como observamos, as representações do texto - imagens são sínteses passivas e permitem que o leitor crie suas próprias representações. No caso das imagens, o espectador é envolvido pelas cores, as formas e todo o conteúdo informatizado trazido pelo contexto de cada enunciação. Aqui, o processo de produção de sentido se dá através da percepção visual. Mas para a produção do texto midiático, geralmente são necessárias outras formas de expressão para completar o processo comunicativo com o leitor, como a música, sons e outros elementos. Assim, temos a possibilidade de trabalhar com o sentido auditivo, essencial para o envolvimento completo do leitor com a obra.

Buscando uma definição para a música como elemento de produção de sentido e componente ativo no processo perceptivo, encontramos Walter Howard, que descreve:

> São intervalos que fazem a música. Ora, não se ouvem os intervalos. Os intervalos são sentidos. A simples interpretação sonora já é uma operação psíquica, pois o próprio som é movimento. Ora, o intervalo é um movimento entre as alturas sonoras. Ouvir é uma reação psíquica, quanto aos intervalos, não podemos percebê-los nem com o ouvido nem com o intelecto. No melhor dos casos este pode dar ao intervalo sua definição conceptual (1984:63).

Definir sons, simultaneamente ou sucessivamente está ao alcance de todos; mas, só o despertar da sensibilidade para os intervalos e suas relações permite o ato musical. É por isso que a música e seu exercício são antes de tudo questões de estética. A própria estética eleva-se da sensibilidade às relações entre as operações psíquicas. Ela é a essência psicológica.

A partir desta definição, podemos entender a música como objetivo estético e ativador da percepção. Partindo do pressuposto que esta atinge o psíquico do

unesp

leitor, acredita-se que é possível estabelecer uma melhor conexão com a consciência, produzindo a complementação do sentido da imagem.

Apesar de estarmos falando sobre música, estas explicações vêm esclarecer que o objetivo desse texto não é ensinar a criança a fazer música, mas estimular o aprendizado sobre a História da Arte não somente em um plano visual, mas também em outros sentidos, como no caso, o auditivo. Este esclarecimento torna-se necessário porque somente ouvir músicas desperta o senso musical, mas não é suficiente para o aprendizado sobre como fazê-las.

Neste texto que acontece sobre o apoio de movimentos e outros elementos dinâmicos, torna-se essencial a presença da música para estabelecer um ponto referencial no tempo histórico da narrativa.

A música percebida a todo instante, unida às imagens, é capaz de estabelecer uma ligação direta com o imaginário do espectador, mesmo que inconscientemente. A interpretação acontece de acordo com sensibilidade de cada um, e isto acontecerá durante todo o percurso narrativo.

Um dos fatores que torna a música essencial no processo de leitura deste texto em questão - jogo - é a transmissão da presentificação temporal de um momento. Por exemplo, quando o protagonista insere o leitor no tempo da Renascença, ele está estabelecendo um elo do leitor com a história que, aliada à música tocada simultaneamente à apresentação das imagens, permite a sensação do leitor de estar vivenciando aquele momento, além de aprender a essência da narrativa.

Não podemos dizer o que estas músicas, que agem como elementos complementares de sentido, irão causar realmente em cada leitor, pois cada indivíduo carrega consigo um tempo interior que difere de pessoa para pessoa, pois a música exerce efeitos diferentes em cada um.

No caso da criança, público-alvo deste trabalho, a sensibilidade à música do século XV é maior que de um adulto; pois, como explica Howard, nestas músicas "os movimentos, apesar das indicações diferentes de tempo, eram quase os mesmos, do

unesp

mais lento ao mais rápido. O que mudava era a concentração das pulsações, de maneira que a impressão da mudança de movimento podia se produzir. (...) O ponto de partida para o envolvimento com a música é o tempo interior de cada um, pois é este que leva o espectador à capacidade de fruição sensível musical" (1984:64-65).

Além de objeto estético, a música age como elemento compositivo capaz de prender a atenção do espectador. E tal capacidade é geralmente encoberta pelo pretexto de que o indivíduo somente aprende a concentrar-se à música, porque tem dom para isso. Mas esta colocação é equivocada, pois a percepção musical é trabalhada aos poucos, a fim de que o indivíduo que ouve seja capaz de discernir os agregados harmônicos, sem entendê-los como algo irritante ou confuso.

Não podemos associar a construção visual do jogo a um espetáculo de dança. Na coreografia o tempo é marcado e sincronizado de acordo com a música mas no jogo a música acontece simultaneamente como um pano de fundo em uma pintura e as ações e os movimentos são marcados por efeitos sonoros separados da música, mesmo transmitindo a impressão de que estão vinculados à trilha sonora.

Assim, entendemos que, no jogo, todos os conjuntos são significativos em relação à transmissão de referência à consciência do leitor, sejam eles textuais verbais ou não-verbais e/ou sonoros. O que importa é que o conjunto de significados de cada um produz o sentido educativo. Neste âmbito, Howard propõe que "a educação do ser humano deve ser estética no sentido mais profundo do termo, filosófica no melhor sentido e verdadeiramente psicológica. Quando todas essas condições são cumpridas pode-se chegar a resultados positivos, graças a uma exploração científica do domínio considerado, tanto teórico como prático" (1984:74).

O aprendizado é atingido através da "brincadeira" que o jogo proporciona, e através do conhecimento embutido em cada referencial trazido em seu conteúdo. E a música é o elemento principal para manter a concentração do leitor com aquilo que está sendo observado.

Principalmente em relação às crianças que, desde menores, são submetidas

unesp

à prática de ensino técnica e mecânica. Inserindo a criança em um contexto que despertará sua sensibilidade ante as formas imaginárias de impressão do mundo exterior (1984:77), estaremos expondo a elas um mundo de excitações sensoriais capazes de atingir a vontade do ser de continuar aprendendo conceitos e definições que formarão o sentido de tudo aquilo que observa e passa a entender.

O sentidos são ativados simultaneamente quando trabalhamos a imagem e a música. Esta união é necessária porque o olho está diretamente ligado ao intelecto, e sua função é de constatar a presença de formas e fixá-las, trabalhando-as do interior para o exterior. Além disso, está ligado aos outros sentidos que acolhem os movimentos que se materializam nele, como é o caso das imagens. Sendo assim, a audição bem como os outros sentidos está incumbida de traduzir os acontecimentos.

Somente a obra de arte é capaz de reunir os sentidos em unidade de forma sintética, estimulando as impressões motoras. Através da música, pretende-se atingir o interior do leitor, pois a impressão sensível que ela causa age diretamente sobre a emotividade. E, associando-se às formas visuais, a leitura torna-se indiscutivelmente mais satisfatória. É o trabalho do intelecto associado ao sensorial. Desta maneira, o leitor aprende a assimilar suas impressões de maneira correta e eficaz.

8.1 A MÚSICA: REFERENCIAL HISTÓRICO

Tomamos por base músicas medievais e renascentistas. No início, as músicas selecionadas tinham vozes; mas, posteriormente, foram encontradas músicas com o rosto específico para o jogo. Músicas em formato MIDI (*musical instrument digital interface*). O arquivo MIDI é um arquivo de som, gerado por essa interface (interface: um padrão digital que permite que programas e equipamentos de música comuniquem-se. O modo mais comum de usar esta interface é possuir um dispositivo mestre, como um seqüenciador MIDI, que gera esses comandos para um dispositivo ligado, como um sintetetizador que toca uma nota quando instruído.)

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

A arte de musicar desenvolveu-se muito. Hoje temos facilidades que na Idade Média e no Renascimento as pessoas nem pensavam que fossem existir.

Segundo Bernard Champigneulle, "por mais longe que projetemos no passado, encontraremos a música. Mas reconhecemos que ela escapa à nossa análise: enquanto diante das pinturas da idade paleolítica estamos diretamente em presença da própria arte da pré-história, não podemos, quando se trata do fugidio domínio dos sons, senão entregar-nos a suposições, a aproximações - e isto até tempos relativamente muito chegados a nós" (1961:09).

A música, assim como outras artes, surgiu a partir da religião. Na verdade, sua história é algo difícil de ser narrado, pois seu início é um tanto quanto obscuro ainda. Isso porque muita coisa se perdeu, mas mesmo assim algumas composições, mesmo que em fragmentos, foram encontradas. Um exemplo disso, são as composições gregas, que procediam de diversas escalas descendentes de sete notas. Consistia, principalmente, de uma melodia vocal comandada pelos ritmos da poesia e estritamente regulada pela métrica do verso. Eram tocadas por liras, cítaras, aulos (espécie de charamelas), que eram escravos de uma melodia principal. Os romanos, ao adotarem a música grega, vulgarizaram-na diante dos divertimentos públicos, fazendo-a perder muito de sua virtude e nobreza.

Não sendo diferente das outras artes, a música na Idade Média é carregada pela influência greco-romana, afetando o Cristianismo. Neste período surgem nomes importantes na história da música: Boésio (475-524), Cassiodoro (482-580). Santo Ambrósio, bispo de Milão durante o século IV, foi considerado um dos primeiros melômanos (aquele que tem verdadeira paixão pela música) da nossa era. Determinou as Antífonas e os Hinos, e os compôs, assim como um grande número de cantos religiosos. Sua arte foi então denominada de *rito ambrosiano.*

A música religiosa torna-se mais viva no momento em que entra em contato com o popular, configurando-se melódica e ritmada. Era a vivacidade da canção profana. Livros contam que foi esta música que chegou até nós.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

No fim do século VI surgem os conhecidos *cantos gregorianos*, assim denominados por terem sido desenvolvidos por Gregório Magno, monge e papa, que temia pela unidade da Igreja. Neste momento alguns cantos são alterados, como por exemplo, as cantilenas de origem oriental, por seu caráter sensual. Surge um novo códice da música religiosa. Difundiu-se rapidamente pelo Ocidente, nos mosteiros beneditinos; em Roma constituiu um centro de monitores que ficou responsável por ensinar toda a Cristandade. Com esta expansão, surgem as escolas de canto gregoriano como: São Remo, Metz, e o mosteiro de Saint-Gall, que se tornaram célebres, e eram situados em Ruão.

O canto gregoriano era executado por vozes de homens e era dividido em oito modos; oito sistemas de escala, praticados para fixar a extensão da melodia. "(...) são os quadros em cujo centro podem mover-se as vozes. As melodias não são divididas em compassos, desenrolam-se livremente como uma aclamação docemente acentuada da língua latina" (1961:16).

Foi este tipo de música que deu origem ao que temos hoje, seguindo seu sistema de notação. Quanto à escala, seu primeiro esboço aconteceu no século XI, quando surgiram duas linhas e, por conseguinte, as claves - dó e fá - aperfeiçoando o sistema que se complica no decorrer do tempo.

Foi através das comunidades beneditinas que estes cantos chegaram até nós, pois estes os conservaram e os cultivaram, trazendo junto o pensamento musical Ocidental. Apoiados por Pio X, os beneditinos de Solesmes reuniram várias fontes originais de cantos gregorianos, de diversos países e épocas, e reconstituíram estas versões em sua íntegra. Este trabalho foi editado como *edição vaticana*, e era obrigatório em todas as Igrejas.

> O canto gregoriano caracteriza-se por uma certa igualdade na duração dos sons e pela uniformidade das nuanças. Repele todo o expressivo, no sentido que hoje damos a esta palavra. (...) Ali, a música acompanha o ritmo da palavra; em oposição ao *bel canto*, que

> não se serve de palavra senão à maneira de um suporte para exercícios de virtuosidade vocal, a música toma a forma de palavras e parece estar ali apenas para lhes intensificar o sentido (**CHAMPIGNEULLE**, 1961:17).

O canto gregoriano é exaltante e irradia energia espiritual, e a música que veio depois não emite tamanha força, como nas sóbrias cantilenas gregorianas. Preferimos chamar isto de mudança estética e não de avanço ou progresso, pois a beleza da música está longe de ser confundida com desenvolvimento de elementos técnicos.

No final do século XII e início do XIII, inicia-se o desenvolvimento de um novo tipo de música, a *aristocrática* e *popular*. Nesta época, Paris é o centro da intelectualidade cristã, em que o artista exprime a verdade moral, submetida ao espírito. É um período em que esta força intelectual parisiense mistura-se com o desenvolvimento musical inglês, sabendo que a Inglaterra, após o século XVII, está em seu ápice da florescência musical.

A música sempre foi importante nos hábitos populares, e neste momento acontece um paralelo no desenvolvimento musical: em 1200 o canto gregoriano toma sua forma definitiva, e os monges estão a transcrever músicas religiosas; ao mesmo tempo o canto profano é improvisado e cheio de ornamentações utilizadas para embelezar seus finais. Esta música não deixou muito sobre sua história o que tornou difícil seu estudo. Algumas músicas chegaram até nós, mas não sabemos quem foram seus autores, e a data exata da criação; mas sabemos que os troveiros nos deixaram uma riqueza em literatura poética musical. Essas se constituiam em queixas de amor, canções de maio, de bodas, de malcasadas, canções campestres, pastorelas, albas, canções de marujo ou soldados, canções para beber, dançar e trabalhar. Geralmente, eram apropriações de outros cantos ou músicas eruditas, modificadas pelo povo, que adicionava a elas o encanto e a espontaneidade popular.

Champigneulle descreve sobre os trovadores:

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

A lenda romântica deles nos deixou uma imagem um tanto diferente da realidade. Na maioria das vezes, eram grandes senhores letrados que não executavam suas próprias obras, deixando isso a cargo dos jograis e dos menestréis que costumavam acentuar seus cantos com a viola, esse antepassado do violino. São mensagens graves e nobres, onde se exprimem os sentimentos cavalheirescos e galantes duma época em que o amor cortesão era objeto de regras quase rituais e em que o cavalheirismo viera suavizar a rudeza dos costumes militares. Entre os mais célebres trovadores, podemos citar Guilherme IX de Poitou, Bertrand de Born, Bernard de Vantadour. Entre os troveiros, encontramos o célebre Adam de La Halle, os reis Teobaldo de Navarra e Ricardo Coração de Leão (1961:20).

Os trovadores eram poetas líricos, que se expressavam na chamada *língua d'oc* (q. v.), falada no Sul da França, especialmente na Provença. Os troveiros eram poetas do Norte da França, autores de poemas líricos ou narrativos na chamada *língua d'oil* (q. v.), ambos pertenciam aos séculos XII e XIII (*Le jeu de Robin et Marion* e *Fimares de vostre amour* são dois incluídos nessa pesquisa compostas por um dos mais famosos compositores da época medieval: Adam de La Halle).

Inspirada na arte dos trovadores, surge na Alemanha os *Minnesinger*. Esses grupos não passavam suas músicas a jograis, eles mesmos as cantavam.

Em meados da Idade Média a música era monódica, ou seja, cantada por uma única pessoa. No final da Idade Média, a polifonia é instaurada, e junto com ela o agrupamento de sons de instrumentos rudimentares como órgãos pneumáticos ou hidráulicos e a charamela acompanhada da cornamusa (gaita de fole).

Com a polifonia, surge a *Ars Nova*, criada por Philippe de Vitry, bispo de Meaux e conselheiro do rei. Essa melodia fundamentava-se em ousados efeitos harmônicos verdadeiramente inauditos. Depois do bispo, outros compositores importantes, dentre eles Guillaume de Machault, nascido em Champanha, em 1290, foi também um magnífico poeta. Compôs "canções em baladas" e virelais (antigas redondilhas francesas), atingindo harmonias e audácias rítmicas extraordinárias.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

No período de crescimento italiano Siena e Florença, viviam o esplendor da criação, e com ela a Arte Gótica. Este é um tempo marcante na história, visto que também é a época de Dante, Boccacio e Petrarca. É um momento em que a arte encontra-se contemplativa e terna, e a música expressiva e encantadora, principalmente a italiana que, neste momento, faz evocar as virgens de Simone Martini. São criados novos gêneros como a *caccia* (a caçada), a *ballata* (a balada) e os *madrigais,* que anunciam a ópera, no final do século XIV.

No início do século XV, os coristas franceses e flamengos começaram a se destacar. A repercussão de sua música foi tamanha, que eram procurados por toda parte, principalmente nas cortes da Itália e Capela pontifícia, a mais digna de elogios e admiração.

As influências do inglês John Dunstable foram muito significativas. Sua obra era composta de ritmos vigorosos e flexíveis, graciosa e decorada, suas melodias eram contempladas por uma novidade sonora agradável, unida ao tratamento do contraponto. Um dos artistas a quem inspirou, foi Guillaume Dufay, antigo mestre da escola franco-flamenga. O estilo se aperfeiçoa com esta escola, que segue baseada nos princípios da escola de Notre-Dame de Paris.

Neste momento, os Países Baixos passa por um período de florescimento, unidos às descobertas de Van Eyck e à música que seguia o mesmo estilo de tal pintura: o requinte.

Todo esse processo de mudança estética prossegue a tal ponto que, no final do século XV, o prestígio da escola franco-flamenga cresce esplendorosamente. Com ela surgem grandes compositores como Jean de Ockeghem, certamente aluno de Dufay. Sua música percorre vários lugares: França, Itália, Espanha, Ferrara, Cambrai, Bruges, Flandres e Itália.

Josquin des Prés é ainda mais famoso, mas em Paris conhece Ockeghem, onde trabalham um tempo juntos. Sua fama era tão grande quanto a da escola franco-flamenga. Mais que um criador, foi um grande mestre, requisitado por pessoas de

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

toda parte.

Depois desses dois grandes mestres, podemos citar seus alunos contemporâneos: Antoine Févin, Gascongne, Jean Mouton, Clemens *non papa*, e Henri Isaak. Todos eles serviram a grandes reis e duques da época.

Isto é decorrente da herança cultural de Dufay que, segundo Champigneulle,

> "(...) desprendera das suas composições a parte denominada *cantus firmus* sobre a qual se apoiava todo o conjunto. A música religiosa inspirava-se o mais das vezes numa melodia gregoriana ou numa canção profana" (*História da música*, p. 27).

A cultura musical medieval não é muito difundida, e este é um fator que dificulta um pouco o estudo, ou seja, não é como a pintura que existe um grande número de estudiosos especulando minuciosamente para descobrir, a cada instante, uma novidade.

O mesmo acontece com a música renascentista, mas acreditamos que em menor grau, pois os dados coletados nos levavam sempre às datas centradas no período renascentista.

Esta música recebe maior atenção na Itália, o que não é para se duvidar, sabendo que esta foi um centro artístico na época, assim como o é hoje. É como toda a Arte; o Renascimento foi a época de engrandecimento, percorrendo principalmente a Europa, sendo na região sul o maior desenvolvimento das correntes intelectuais e artísticas.

Champigneulle descreve:

> Os homens do Renascimento apaixonam-se pela música de canto. Dela se fazia então um consumo inacreditável. A facilidade e a habilidade de escrita que caracterizam os compositores bem indicam que o povo tinha uma consciência musical e principalmente um sentido da polifonia vocal que hoje não mais possui. O Renascimento abandonara os complicados

> exercícios com que se tinham deleitado um tanto demasiadamente os seus avós. Contudo, a canção, e mesmo a canção popular, continua a ser escrita para quatro ou cinco vozes que se sobrepõem e se respondem segundo regras complexas. Enquanto presentemente a canção é uma simples melodia mais ou menos sustentada por um acompanhamento, as canções do Renascimento requeriam várias partes, trabalhando cada uma em aparente independência, embora submetidas a estritas leis de conjunto. Por aí vemos quanta sensibilidade êsses modos de expressão exigiam da arte da música (1961:29-30).

Existiam vários tipos de composições renascentistas:

- **capella**: a polifonia sem acompanhamento instrumental. Neste gênero destacam-se os músicos Giovanni Pierluigi da Palestrina, Nanino, Allegri, Ingegneri (sendo estes primeiros da Palestrina), Adrian Willaert (Veneza), Andrea e Giovanni Gabrieli (Veneza).

- **frottola**: considerada a música profana da Itália no final do século XV, curta, galante e brincalhona. Podia ser cantada em uníssono ou com três ou quatro vozes, predominando a melodia superior, e nada impedia de ser instrumentada.

- **villanella**: pequena peça de forma simétrica e ritmo cadenciado. Esse tipo de composição, unido aos *baletti*, suplantaram a *frottola*. Essas formas musicais eram tratadas como forma de dança.

- **madrigal**: criado a partir da *villanella,* do *baletti* e da *frottola,* os *madrigais* italianos transformaram a linguagem polifônica. Na verdade ele consiste na forma aristocrática e erudita da canção. É o casamento do popular italiano com a polifonia dos mestres franco-flamengos, estabelecidos em Veneza. Dentro desta categoria destacam-se: Andrea Gabrieli e seu sobrinho Giovanni Gabrieli; Luca Marenzio, que surge no final do século XVI, sendo um mestre de evocação pitoresca, exprime a emoção interior; Monteverdi vem para empregar o cromatismo ("divisão da oitava em 12 partes iguais, mediante a decomposição de cada tom (11) da escala diatônica em dois semitons, um cromático e outro diatônico, obtendo-se, assim, uma escala

cromática cuja notação depende do tom e do modo da escala diatônica de que se originou a escala cromática" - definição extraída do Dicionário Aurélio Digital) e o jogo de dissonâncias, unidos ao drama lírico moderno.

Daí por diante as canções se caracterizam de acordo com a região que se desenvolvem. Na França predomina a tradição do século XV, desenvolvendo uma estética elegante e límpida, além de ser de caráter descritivo. Destacam-se na música francesa os músicos Claudin de Sermisy, Nicolas Gombert, de Bruges, Jacques Mauduit, Clément Janequin, Roland Lassus. Diz Champigneulle que este foi o "compositor mais prodigioso da época, um dos mais magníficos exemplos desses músicos europeus, cuja obra sempre lucrava em contacto com países onde se iam fixar de passagem. Deixou-nos mais de dois mil trabalhos: missas, moteles, madrigais, canções francesas etc." (1961:33)

Durante o século XVI, a lira do poeta deixa de ser um símbolo, e passa a ser animada pelo ritmo. A inspiração popular vivifica a música da época, a erudita, e assim podia-se entender a letra com clareza.

Os nobres veneravam a música, ela se torna sinônimo de alegria, e por isso é custeada por eles. Seus bailados e divertimentos precisam de música, sem mencionar os espetáculos, mascaradas à italiana, tragédias corais à antiga, realizadas em Fontainebleau. É o verdadeiro alimento dos nobres, e nunca foi tão apreciada. Ronsard e Malherbe transformaram-na ainda mais, colaborando para uma obra comum, que unia a expressão lírica à linguagem sonora. Muitas vezes, a música apresentava-se por instrumentos como o alaúde, e ministrada pela voz do solista.

Por essa transformação estética que a música se une à dança, tornando-se um par indispensável na vida das cortes e nas aldeias. Um exemplo disso está em que, nas aldeias, era imprescindível que as danças fossem acompanhadas pela *Bourrée d'Auvergne, a Frandole,* a *Villanelle,* a *Périgourdine* entre outras.

As maiores transformações se deram no perído da Reforma. Isso se explica pelo fato de que os responsáveis por ela não viam a Arte com bons olhos. Primeiro

unesp

Lutero: este, apesar de condenar as artes visuais, apreciava a música, inclusive foi responsável por obras de valor litúrgico voltadas para o cântico entoado, destinado aos fiéis. Lutero compõe apoiado por Johan Walther, criando cânticos sóbrios e expressivos. Ainda existiram outros compositores luteranos como Hans Leo Hassler, que trouxe de Veneza um método rico e colorido, tornando-se mestre da escola alemã no século XVI.

Calvino vem a ser o maior obstáculo na história. Sua luta pelos *libertinos* é seguida de um ascetismo puritano, que o faz reprovar qualquer tipo de Arte. Reprova a escultura e pintura, e a música não é mais tolerada sob forma sóbria, devendo as melodias do saltério huguenote, serem cantada em uníssono, para não prejudicar a oração e o recolhimento. Fora da Igreja, dentro das aldeias, a arte polifônica continua a existir, mas sempre cantando o saltério huguenote. Desta forma, Calvino consegue levar, para dentro das casas a religião e mudar o pensamento do povo, a ponto de fazer as pessoas converterem-se. Neste gênero encontramos Goudimel, que musicou os salmos de Davi, que posteriormente são adaptados por Clément Marot e Théodore de Bèze. O último grande mestre da polifonia foi Cláudio, o jovem. Este trabalhou semelhante a Goudimel, musicalizando os cento e cinqüenta salmos.

A Inglaterra, apesar de pobre nas Artes Plásticas, merece destaque na música. A começar por Henrique VIII, que compõe madrigais e ofícios religiosos. Além dele se destacaram, durante a época elisabetana: Orlando Gibbons, John Bull, Willian Byrd, que trabalham a música de modo descritivo. Bull narra na *Caçada Real* todas as cenas das fanfarras até o *halali*. Byrd descreve *O que assobia o carregador*.

Entre os flamengos se destacaram Franciso Guerrero, Cristóbal de Morales e seu aluno exímio Victoria. Dentre eles o que mais se destacou foi Victoria, que trabalha com a mesma vivacidade de El Greco, por apresentar em suas músicas o sentido de grandeza, o realismo, o trágico, o religioso, os sofrimentos e as alegrias, que fazem parte da religião católica.

Já o Renascimento espanhol traz consigo um sabor autóctone, caracteriza-

do pelas polifonias a três, quatro ou cinco vozes cantadas. Essas músicas eram cantadas pelo povo, estudantes ou gentis-homens.

Foram eles que deram origem ao estilo *villancicos*, peças líricas, influenciadas pelos árabes, iniciando-se por um refrão retomado depois de cada estrofe, com comportamentos diferentes. Ainda podemos encontrar os *romances*, que se prendem às monodias medievais evocando os antepassados da antiga Espanha, através do canto do solista acompanhado pela *vihuela* (instrumento semelhante ao violão de cordas duplas). Entre os mestres deste gênero destaca-se Luís Milan, com sua poesia ardente e patética.

Quanto aos instrumentos musicais da época, temos uma variedade muito grande: a *flauta de ponta*, a *corneta*, a *trompa*, a *caramusa*, o *trombone*, a *bombarda*, a *rabeca*, a *harpa*, o *aláude*, o *saltério*, e raros instrumentos de percussão.

Tivemos um panorama da história musical. Junto a este breve estudo, inserimos parte da pesquisa musical, que está anexada ao projeto em formato digital. Procuramos utilizar músicas alegres que prendam a atenção da criança, considerando o fator interativo e o valor infantil do trabalho.

Fonte:

CHAMPIGNEULLE, Bernard. *História da Música*. Trad. Pérola de Carvalho. São Paulo: Difusão Européia do Livro,1961, 2ª edição.

HOWARD, Walter. *A música e a Criança*. Trad. Norberto Abreu e Silva Neto. São Paulo: Summus,1984.



Muovesi l'amante per la cosa amata come il senso e lo sensibile [...]

Leonardo Da Vinci

9.0 A DESCONSTRUÇÃO COMO CONSTRUÇÃO DE SENTIDO

Percorremos por vários tópicos até chegarmos a este conclusivo: aquele que explicita o objetivo do trabalho: a atualização do leitor diante de inúmeras possibilidades que alimentam a formação de representações em seu repertório.

O jogo foi um meio elaborado para ensinar um pouco da História da Arte Renascentista, impulsionada pelas figuras de Da Vinci e Léo (protagonista). Este texto pretende "induzir o leitor a uma atividade mais intensa de formação de representações" (**ISER**, 1999:140), por meio de seus personagens, que acompanham cada nova trama envolvida por um cenário diferente. A partir daí o leitor é desafiado a relacionar estas tramas, deparando-se com situações imprevistas que o mantêm atento todo instante. As tramas são interligadas e incentivam o leitor a produzir as conexões ainda não completas, que necessitam de sua ação para acontecer. Informações e detalhes mobilizam sua imaginação, levando-o a possíveis soluções predeterminadas pelo texto. Os fatos acontecem. O leitor dá vida à narrativa e relaciona-se com os persongens e decide o futuro de cada um, pois tudo parece incerto, "o que fundamenta um horizonte vazio 'em comum' e assim a possibilidade da interrelação" (**ISER**, 1999:140).

Iser denomina por "lugares vazios" os possíveis espaços onde se posicionarão novas representações a serem construídas pelo leitor. O jogo é repleto de "lugares vazios", que acentuam a curiosidade e estimulam o desejo de construir novas representações. Os "lugares vazios" indicam que não há necessidade de complemento, mas sim a necessidade de combinação. Pois só quando os esquemas de texto são relacionados entre si, o objeto imaginário começa a formar" (**ISER**, 1999:126).

O protagonista Léo necessita desses "lugares vazios" para incentivar o leitor a continuar a história. O maior deles é o objetivo principal de construir a casa e, a partir deste, vão surgindo outros dependentes, ligados por conexões informativas. É

unesp

a partir dele que todo o conjunto imaginário acontece estabelecendo o processo de desconstrução e construção do sentido para o leitor.

Construir a Casa é o argumento fundamental para o processo de constituição do sentido. E a partir desta fundamentação todas as transações adequam-se à intenção e à situação.

Quanto maior o número de "lugares vazios", maior é o número de combinações dos esquemas do texto, que darão origem a um contexto coerente e um sentido à coerência. Então, estes são os responsáveis pela multiplicidade de possibilidades e, conseqüentemente da participação do leitor por suas decisões.

Por serem os principais desencadeadores do processo de construção de sentido, os "lugares vazios" fazem com que o leitor busque em seu repertório algo oculto, normas e alusões, que o remetem ao seu ambiente real e o induzem à imaginar as conexões entre os fatos. Estes fatores são os orientadores para a construção das representações pelo leitor.

Sendo assim, ocorre a reformulação do texto de acordo com o repertório do leitor, que assim o faz para incorporá-lo. O importante é que mais do que estimulador, eles evocam determinados conhecimentos do leitor e põem a sua disposição um leque de informações que objetivam o objeto intencionado, mas ainda não dado. Esse objeto, para Léo, é a Casa.

O protagonista tira os objetos de cenários, que na verdade são pinturas, para construir sua casa; ele desconstrói para construir.

Diante destas explicações chegamos ao desfecho: neste texto temos conjuntos de informações repletas de significados e carregadas de sentido. Sentidos já existentes, já criados e/ou construídos por alguém a partir de outras informações. Aqui o texto, além de trabalhar com o repertório do leitor, utiliza também este conjunto informativo componente do jogo. Estes são os elementos a serem desconstruídos, e a partir deles o leitor será envolvido de maneira a trabalhar desmontando aquilo que está pronto em seu consciente e no texto, adicionando dados de seu

unesp

mundo real e imaginário à narrativa, gerando o seguimento narrativo; a continuidade do texto. O objeto imaginário.

Este é o produto da construção de sentido, e será ele que levará o leitor à construção de novas representações, adicionando novas informações ao seu repertório, enriquecendo seu conhecimento. Concluiu-se que o leitor reage a uma representação construindo outra nova.

Desta forma é possível adicionar informações ao repertório da criança que irá aprender através da construção do sentido da narrativa, concluindo e complementando nosso objetivo de ensinar através da brincadeira; do lúdico no *construir a casa*.

LISTA DE FIGURAS

FIG 01: PÁGINA INICIAL DO SITE O PEQUENO ARTISTA..... 28

FIG 02: "BELA": UMA DAS PERSONAGENS DO SITE..... 28

FIG 03: TELA DE ABERTURA CD-ROM GIOTTO..... 30

FIG 04: PÁGINA INTEGRANTE DO CD-ROM GIOTTO..... 30

FIG 05: CÍRCULO ESQUEMATICO DO DESENHO INFANTIL POR RODA KELLOGG..... 48

FIG 06: ESQUEMATIZAÇÃO DA VISUALIDADE INFANTIL..... 49

FIG 07: DESENHO DE CRIANÇA UTILIZADO POR ARNHEIM..... 52

FIG 08: ANDREA VERROCCHIO. O BATISMO DE CRISTO. 1472-75. GALLERIA DEGLI UFFIZI, FLORENÇA..... 69

FIG 09: LEONARDO DA VINCI. ANUNCIAÇÃO. 1475-78. GALLERIA DEGLI UFFIZI, FLORENÇA..... 69

FIG 10: LEONARDO DA VINCI. ADORAÇÃO DOS MAGOS (OBRA INACABADA). 1481-82. GALLERIA DEGLI UFFIZI, FLORENÇA..... 70

FIG 11: LEONARDO DA VINCI. A SANTA CEIA. 1495-97. REFETTORIO DI SANTA MARIA DELLE GRAZIE, MILÃO..... 70

FIG 12: LEONARDO DA VINCI. A VIRGEM, SANT'ANNA E O MENINO. 1510. MUSÉE DU LOUVRE, PARIS..... 71

FIG 13: LEONARDO DA VINCI. ESTUDOS PARA A "BATALHA DE ANGHIARI. GALLERIA DELL'ACCADEMIA, VENEZA..... 71

FIG 14: LEONARDO DA VINCI. MONA LISA. 1503-05. MUSÉE DU LOUVRE, PARIS..... 72

FIG 15: LEONARDO DA VINCI. SÃO JOÃO BATISTA. 1513-16. MUSÉE DU LOUVRE, PARIS..... 72

FIG 16: LEONARDO DA VINCI. ESTUDOS PARA "LEDA". C. 1506. ROYAL LIBRARY, WINDSOR (RL.12518)..... 73

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

FIG 17: CESARE DA SESTO, AFTER LEONARDO. "LEDA". C.1520. WILTON HOUSE..... 73

FIG 18: HELICÓPTERO. IN MS B.F.83V, C.1487-1490..... 75

FIG 19: MODELO DO HELI-CÓPTERO DE LEONARDO. MUSEUM OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, MILÃO..... 75

FIG 20: DETALHE - DOME OF THE FLORENCE CATHEDRAL..... 77

FIG 21: MODEL OF REVOLVING CRANE, 1987, FLORENÇA, MUSEUM OF HISTORY OF SCIENCE..... 77

FIG 22: STUDIES FOR AN ANATOMICAL MODEL OF LEG WITH MUSCLES INDICATED BY COPPER WIRES. WINDSOR RL 12619 C.1508... 80

FIG 23: HOMO VITRUVIANUS VENICE, ACCADEMIA GALLERIES N.228 C. 1490..... 80

FIG 24: PRINCIPLES OF PROPORTION AND CENTER OF GRAVITY IN STUDIES OF SKULL DATED BY LEONARDO HIMSELF. "2 ABRIL DE 1489". WINDSOR RL 19057 R..... 81

FIG 25: PRINCIPLES OF PROPORTION AND CENTER OF GRAVITY IN STUDIES OF SKULL DATED BY LEONARDO HIMSELF. "2 ABRIL DE 1489". WINDSOR RL 19057 V..... 81

FIG 26: SOLID GEOMETRY AND POLYHEDRONS. MS E F. 56 R, C.1513-1514. FOSTER MS IF. 5 R, 1505..... 82

FIG 27: STUDIES OF PROPORTIONS OF THE HEAD AND HUMAN FIGURE WINDSOR RL 12001 R, C.1490..... 82

FIG 28: STUDIES ON FLIGHT OF BIRDS IN RELATION TO THE WIND. MS E F. 43 R, C.1513-1514..... 83

FIG 29: ORNITHOPTER WITH PILOT IN PRONE POSITION. MS B F. 79 R, C.1487-1490..... 84

FIG 30: EXPERIMENTS WITH ARTIFICIAL WING. MS B F. 88 V, C.1487-1490..... 84

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

FIG 31: STUDIES ON FLIGHT OF BIRDS IN RELATION TO THE WIND. MS E F. 42 v, C. 1513-1514..... 85

FIG 32: A VIRGEM DOS ROCHEDOS. 1483-86. MUSÉE DU LOUVRE, PARIS..... 85

FIG 33: STUDIES OF LION'S HEADS. WINDSOR RL 12587, C. 1500-1503..... 86

FIG 34: COMPASSES. MS H F. 108v, C.1494..... 87

FIG 35: BREATHING APPARATUS FOR DIVER. CODEX ARUNDEL, F.24v, 1508..... 87

FIG 36: WORM SCREW ENGAGING A TOOTHED WHEEL. MADRID MS I F. 17v..... 88

FIG 37: STUDIES OF "MECHANICAL ELEMENTS". MADRID MS I FF. 44v, C. 1497. ELEMENTO DESCONHECIDO ATÉ OS DIAS DE HOJE PELOS CIENTISTAS..... 88

FIG 38: MODEL OF SPRING-DRIVEN MOTOR. FLORENÇA, MUSEUM OF HISTORY OF SCIENCE 1987..... 88

FIG 39: SPRING-DRIVEN MOTOR. MADRID MS I F. 14R, C.1495..... 88

FIG 40: CURIUS'S THEATRE. MADRID MS I, F.110 R, C. 1495..... 89

FIG 41: OPERATION OF CURIUS'S THEATER IN LEONARDO'S INTERPRETATION OF PLINY'S TEXT (MODEL BUILT BY JAMES E. MCCABE ACCORDING TO HIS INTERPRETIVE DRAWINGS.) 89

FIG 42: BERNARDINO LUINI. CHILD PLAYING WITH HELD TOGETHER ACCORDING TO THE PRINCIPLE OF CURIUS'S. THEATER AS INTERPRETED BY LEONARDO. LOCATION UNKNOWN..... 90

FIG 43: STUDIES OF EXCAVATING MACHINES.CA F. 994 R, C.1503..... 91

FIG 44: THE "ARCHITRONITO", ARCHIMEDES' STEAM CANNON. MS B F. 33R, C.1487-1490..... 92

FIG 45: STUDIES OF SELF-PROPELLED CART. CA F. 812R, C.1478.... 93

FIG 46: BOAT DRIVEN BY WIND VANES, COPY OF LOST DRAWING BY LEONARDO WHICH PROBABLY REPRODUCES BRUNELLESCHI'S LEGENDARY "BADALONE", FLORENCE..... 94

FIG 47: WINDSOR FOLIOS, FOLIO 12650..... 94

FIG 48: CODEX ATLANTICUS, FOLIO 945 R, 1482. DRAWING FROM IL CODICE ATLANTICO DI LEONARDO DA VINCI NELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO, EDITORE MILANO HOEPLI 1894-1904. THE ORIGINAL DRAWING IS KEPT IN THE BIBLIOTECA AMBROSIANA IN MILAN..... 94

FIG 49: BOAT WITH PADDLE WHEELS. MODEL MUSEUM OF SCIENCE AND TECHOLOGY..... 94

FIG 50: DOUBLE HULL. MS B, FOLIO 11 R..... 94

FIG 51: PADDLE BOAT. MODEL MUSEUM OF SCIENCE AND TECHOLOGY..... 94

FIG 52: DOUBLE HULL. MODEL MUSEUM OF SCIENCE AND TECHNOLOGY..... 94

FIG 53: STUDY OF FLYING MACHINE. CA F.860 R, C.1480..... 96

FIG 54: FLYING MACHINE. MODEL..... 96

FIG 55: CODEX ATLANTICUS, FOLIO 749 FORMER FOLIO 276 V.B.DRAWING EXTRACTED FROM THE BOOK, IL CODICE ATLANTICO DI LEONARDO DA VINCI NELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO (EDITORE MILANO HOEPLI 1894-1904.). THE ORIGINAL LEONARDO DRAWING IS KEPT IN THE BIBLIOTECA AMBROSIANA..... 96

FIG 56: ANATOMY OF BIRD WING. WINDSOR RL 12656, C.1513-1514..... 96

FIG 57: ANATOMY OF BIRD WING (MODEL)..... 96

FIG 58: WING STRUCTURE WITH ADJUSTABLE TILT. CODEX ATLANTICUS, FOLIO 934 FORMER FOLIO 341 R.C. DRAWING EXTRACTED FROM THE BOOK, IL CODICE ATLANTICO DI LEONARDO DA VINCI NELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO (EDITORE MILANO HOEPLI 1894-1904.)THE ORIGINAL LEONARDO DRAWING IS KEPT IN THE BIBLIOTECA AMBROSIANA..... 96

FIG 59: WING STRUCTURE WITH ADJUSTABLE TILT. MODEL..... 96

FIG 60:CODEX ATLANTICUS, FOLIO 844. DRAWING FROM IL CODICE ATLANTICO DI LEONARDO DA VINCI NELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO, EDITORE MILANO HOEPLI 1894-1904. THE ORIGINAL DRAWING IS KEPT IN THE BIBLIOTECA AMBROSIANA IN MILAN. 97

FIG 61:CODEX ATLANTICUS, FOLIO 846 v. DRAWING FROM IL CODICE ATLANTICO DI LEONARDO DA VINCI NELLA BIBLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO, EDITORE MILANO HOEPLI 1894-1904. THE ORIGINAL DRAWING IS KEPT IN THE BIBLIOTECA AMBROSIANA IN MILAN..... 97 97

FIG 62: CODEX ATLANTICUS, FOLIO 1007 FORMER FOLIO 361 R.B. DRAWING EXTRACTED FROM THE BOOK, IL CODICE ATLANTICO DI LEONARDO DA VINCI NELLA BI-BLIOTECA AMBROSIANA DI MILANO (EDITORE MILANO HOEPLI 1894-1904.). THE ORIGINAL LEONARDO DRAWING IS KEPT IN THE BIBLIOTECA AMBROSIANA..... 97

FIG 63: LEAF - SPRING ENGINE FOR FLYING MACHINE. MODEL..... 97

FIG 64: STUDY OF ARTIFICIAL WING. MS B F. 74R, C.1487-1490..... 97

FIG 65: BICICLETA. CODICE ATLANTICO MS F.133v..... 98

FIG 66: DETAILS OF AUTOMATIC PAGE-FEEDER FOR TYPOGRAPHICAL PRESS ON A FOLIO RECONSTRUCTED FROM TWO IN THE CODEX ATLANTICUS AND A WINDSOR FRAGMENT WITH STUDY OF

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

A FIGURE (RL 12722), CA FF. 35R; 1038 R; C. 1497..... 100

FIG 67: STUDY OF A 'NUTCRACKER' MAN AND A BEAUTIFUL YOUTH, C.1500. UFFIZI, FLORENCE..... 101

FIG 68: STUDY OF HEADS OF WARRIORS FOR THE 'BATTLE OF ANGHIARI', C.1504. MUSEUM OF FINE ARTS, BUDAPEST..... 102

FIG 69: OLHO DA SABEDORIA, (DETALHE DE PINTURA ISLÂMICA DO SÉCULO 15) ET ARCHIVE..... 140

FIG 70: FIGURA DO OLHO TRIDIMENSIONALIZADA. O OLHO FUNCIONARÁ COMO UM PORTAL, CONDUZINDO O LEITOR AO CONHECIMENTO..... 141

FIG 71: FUNCIONAMENTO DA INTRODUÇÃO..... 141

FIG 72: ILUMINURA CAROLÍNGIA: S. MATEUS, DOS EVANGELHOS DOURADOS HARLEY, C. 800, 37 X 25 CM..... 150

FIG 73: ILUMINURA BIZANTINA: ANDREI RUBLEO, TRINDADE, C. 1422 - 1427, 140 X 112CM. GALERIAS ESTATAIS TRATIAKOV, MOSCOU / BRIDGEMAN ART LIBRARY / LONDRES..... 151

FIG 74: ILUMINURA CÉLTICA: SÍMBOLOS DOS EVANGELISTAS, DO LIVRO DE KELLS, C. 800, 33 X 24CM. THE BOARD OF TRINITY COLLEGE, DUBLIN..... 152

FIG 75: ILUMINURA CÉLTICA: PÁGINA QUI-RÔ DOS EVANGELHOS DE LINDISFARNE, C. 690, 34 X 25CM. BRIDGEMAN ART LIBRARY, LONDRES..... 153

FIG 76: PÁGINA QUI-RÔ DO LIVRO DE KELLS, C. 690, 33 X 24CM..... 154

FIG 77: ILUMINURA ESPANHOLA: CRISTO E OS 24 ANCIÃOS,DO APOCALIPSE DE BEATO, C. 1028 - 1072, 37 X 55CM. BIBLIOTHÈQUE NATIONALE, PARIS..... 155

FIG 78: ILUMINURA INGLESA: S. PEDRO , DO SALTÉRIO DE OSCOTT, C. 1270, 30 X 19CM. THE BRITISH LIBRARY, LONDRES..... 156

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

FIG 79: ILUMINURA INGLESA: DE MATTHEW PARIS, SÃO CRISTÓVÃO, DO SALTÉRIO DE WESTMINDER, MEADOS DO SÉCULO XIII, 23 X 16CM. THE BRITISH LIBRARY, LONDRES..... 156

FIG 80: ILUMINURA FRANCESA: MISSAL DE SAINT-DENNIS, C.1350, 23 X 16CM. THE BOARD OF TRUSTEES OF THE VICTORIA AND ALBERT MUSEUM, LONDRES..... 157

FIG 81: A BIBLIOTECA É O LOCAL ONDE O LEITOR ENTRA EM CONTATO COM O LIVRO, QUE O INSERE NA HISTÓRIA. ESTE CENÁRIO ESTÁ SENDO CONSTRUÍDO..... 158

FIG 82: O ESBOÇO PARA A CONSTRUÇÃO DO LIVRO. O LEITOR TERÁ A OPORTUNIDADE DE MANUSEÁ-LO PARA "ENTRAR" NA HISTÓRIA..... 158

FIG 83: TRIDIMENSIONALIZAÇÃO DO LIVRO..... 159

FIG 84: O LIVRO SERÁ MANUSEADO ATRAVÉS DO MOUSE..... 159

FIG 85: BIBLIOTECA TRIDIMENSIONALIZADA..... 160

FIG 86: CASA DE LEONARDO DA VINCI..... 165

FIG 87: MODELO DE CASA RENASCENTISTA (CASA A)..... 168

FIG 88: MODELO DE CASA RENASCENTISTA (CASA B)..... 169

FIG 89: MODELO DE CASA RENASCENTISTA (CASA C)..... 170

FIG 90: BRUEGEL, PIETER - O VELHO. THE FLEMISH PROVERBS, 1559. ÓLEO SOBRE PAINEL, 117,5 X 163,5 CM. BERLIN, GEMÄLDEGALERIE DAHLEM..... 171

FIG 91: TRADUÇÃO FRANCESA DE "DE SENECTUTE, DE CÍCERO, EM UM MANUSCRITO DO SÉCULO XV (SALA). CHANTILLY, MUSEU CONDÉ..... 172

FIG 92: BRUEGEL, PIETER. O FESTIM NUPCIAL, C. 1567-1568, 114 X 164 CM.KUNSTHISTORICHES MUSEUM, VIENA..... 176

FIG 93: ESBOÇO PARA CASA DE LÉO NO SÉCULO XXI..... 177

FIG 94: ESBOÇO PARA O QUARTO DE LÉO, SÉCULO XXI..... 177

FIG 95 : CASA TRIDIMENSIONALIZADA, DO SÉCULO XXI..... 178

FIG 96: QUARTO DA CASA, ONDE LÉO ADORMECE E ENTRA NO MUNDO MEDIEVAL E RENASCENTISTA..... 178

FIG 97: AO ACORDAR NO MUNDO RENASCENTISTA, LÉO ESTÁ EM UMA CASA ABANDONADA, QUE "NÃO TINHA TETO; NÃO TINHA NADA." (ESBOÇO)..... 179

FIG 98: ESBOÇO DE LÉO EM TRÊS POSIÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DO BONECO..... 179

FIG 99: TRIDIMENSIONALIZAÇÃO DA CASA DE LÉO AO ACORDAR NO MUNDO RENASCENTISTA..... 180

FIG 100: CONSTRUÇÃO DO BONECO DEFINITIVO DE LÉO..... 180

FIG 101: BOSCH, HIERONYMUS. A MORTE E O AVARENTO, C. 1485/1490. NATIONAL GALLERY OF ART - WASHINGTON. ESTUDOS SOBRE A OBRA..... 185

FIG 102: ESBOÇO PARA DESENVOLVIMENTO DO BONECO DO VELHO AVARENTO..... 186

FIG 103: ESTUDOS PARA ELABORAÇÃO DO BONECO..... 186

FIG 104:ESBOÇO DO QUARTO DO AVARENTO..... 186

FIG 105: BONECO DO PERSONAGEM AVARENTO TRIDIMENSIONALIZADO..... 187

FIG 106: BAÚ QUE LÉO GANHA DO VELHO AVARENTO. SERÁ NESTE BAÚ QUE SERÃO GUARDADOS OS OBJETOS..... 187

FIG 107: QUARTO DO AVARENTO TRIDIMENSIONALIZADO..... 187

FIG 108: DETALHE DE QUEDA DE ÍCARO, POR PIETER BRUEGEL. MUSEU REAL DAS BELAS ARTES..... 194

FIG 109: LORENZETTI, AMBROGIO. OS EFEITOS DO BOM GOVERNO. 1338/1341, SIENA, PALAZZO PUBLICO..... 196

FIG 110: ESBOÇO PARA A CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO CAMPO..... 196

FIG 111: ESTUDOS PARA CONSTRUÇÃO DO BONECO CAMPONESA. 197

FIG 112: CASA DO CAMPO TRIDIMENSIONALIZADA..... 198

FIG 113: BONECO CAMPONESA TRIDIMENSIONALIZADO..... 198

FIG 114: CLOSE DA PORTA ONDE FICARA PARADA A CAMPONESA.... 198

FIG 115 : WORKSHOP OF GIORGIO VASARI, MERCATO VECCHIO, 1567-72. FRESCO. SALONE DELLA GUALDRADA, PALAZZO VECCHIO..... 207

FIG 116: ESBOÇO DA CIDADE - MERCATO VECCHIO..... 207

FIG 117: FOTO DO MERCATO VECCHIO..... 208

FIG 118: DESENHO DA CIDADE TRIDIMENSIONALIZADA..... 208

FIG 119: MAÎTRE COLIN. LA BOTIQUE DU TAILLEUR, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE..... 219

FIG 120: DESENHO PARA CONSTRUÇÃO DO ATELIÊ..... 219

FIG 121: ESTUDOS PARA ELABORAÇÃO DO BONECO COSTUREIRO. 219

FIG 122: ATELIÊ DE COSTURA TRIDIMENSIONALIZADO..... 220

FIG 123: BONECO COSTUREIRO..... 220

FIG 124: LEONARDO E BEATRICE, BONECOS INTEGRANTES DE UMA REVISTA PAPER DOLLS, REFERENTE AO RENASCIMENTO..... 220

FIG 125: MODELOS DE ROUPAS RENASCENTISTAS. 1-POLAINA; 2-JAQUETA; 3-CAPA..... 220

FIG 126: DÜRER. O CAMPONÊS NO MERCADO. PARIS, MUSEU PETIT-PALAIS..... 220

FIG 127: FIG.48: MAÎTRE COLIN. LA BOTIQUE DU BOULANGER, 1499 - 1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE..... 221

FIG 128: ESBOÇO PARA CONSTRUÇÃO DA PADARIA..... 221

FIG 129: ESTUDOS PARA O BONECO PADEIRO..... 221

FIG 130: BONECO PADEIRO..... 222

FIG 131: PADARIA TRIDIMENSIONALIZADA..... 222

FIG 132: MAÎTRE COLIN. LA BOTIQUE DU L'APOTHICARE, 1499-1509. FRESQUE, LUNETTE DU PORTIQUE, ISSOGNE..... 223

FIG 133: ESBOÇO PARA CONSTRUÇÃO DA FARMÁCIA..... 223

FIG 134: ESTUDOS PARA CONSTRUÇÃO DO FARMACÊUTICO..... 223

FIG 135: DESENHOS DE OBJETO PARA A FARMÁCIA..... 224

FIG 136: BONECO FARMACÊUTICO..... 224

FIG 137: FARMÁCIA TRIDIMENSIONALIZADA..... 224

FIG 138: BRUEGEL, PIETER. A TORRE DE BABEL, 1563, 114 X 155CM..... 231

FIG 139: TORRE DE BABEL, DETALHE..... 232

FIG 140: O COLISEU, ROMA, C. 80 D.C. ANFITEATRO ROMANO..... 232

FIG 141: TORRE DE BABEL, DETALHE..... 232

FIG 142: CAMINHOS DAS NAVEGAÇÕES CONFORME A PINTURA DE BRUEGEL..... 232

FIG 143: TORRE DE BABEL, DETALHE..... 233

FIG 144: TORRE DE BABEL, DETALHE..... 234

FIG 145: ESBOÇO PARA CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO TORRE DE BABEL..... 236

FIG 146: ESTUDOS PARA CONSTRUÇÃO DO BONECO PEDREIRO..... 236

FIG 147: ESTUDOS PARA CONSTRUÇÃO DO BONECO MSTURADOR. 237

FIG 148: ESTUDOS PARA CONSTRUÇÃO DO BONECO CARPINTEIRO 237

FIG 149: FIGURA BASE PARA CONSTRUÇÃO DO CARPINTEIRO..... 238

FIG 150: FIGURA BÁSICA PARA CONSTRUÇÃO DO PEDREIRO..... 238

FIG 151: FIGURA BÁSICA PARA CONSTRUÇÃO DO MISTURADOR DE MASSA..... 238

FIG 152: TRECHO DA PINTURA TORRE DE BABEL PARA ELABORAÇÃO DO CENÁRIO ONDE FICARÃO OS CONSTRUTORES..... 238

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

FIG 153: BONECO PEDREIRO..... 239

FIG 154: BONECO MISTURADOR DE MASSA E ENTALHADOR..... 239

FIG 155: DESENHO DA TORRE TRIDIMENSIONALIZADA..... 239

FIG 156: DETALHE DA TORRE TRIDIMENSIONALIZADO. CAMINHO PARA ONDE ESTÁ O CARPINTEIRO..... 240

FIG 157: INTERIOR DO DETALHE..... 240

FIG 158: BONECO CARPINTEIRO..... 240

FIG 159: TRECHO IMAGINÁRIO DO INTERIOR DA TORRE, ONDE ENCONTRA-SE O CARPINTEIRO..... 240

FIG 160: CLAUDE SEYSSEL. TRABALHOS NA MINA DE PRATA DO CROIX-AUX-MINES. BIBLIOTECA DA ESCOLA DAS BELAS ARTES..... 244

FIG 161: ESBOÇO PARA A CONSTRUÇÃO DA MINA..... 244

FIG 162: ESTUDO PARA A CONSTRUÇÃO DO BONECO FERREIRO..... 244

FIG 163: BONECO FERREIRO..... 245

FIG 164: CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO MINA..... 245

FIG 165: ESBOÇO DA FLORESTA COM VISTA PARA O CASTELO..... 254

FIG 166: ESBOÇO DO CASTELO COM BASE PARA TESTE COM O AVIÃO DE LEONARDO DA VINCI, MONTADO POR LÉO (PROTAGONISTA)..... 254

FIG 167: ESTUDOS PARA O BONECO DE LEONARDO DA VINCI..... 254

FIG 168: GOZZOLI, BENOZZO. CORTEJO DOS 3 REIS MAGOS PARA BELÉM, 1459. FRESCO, FLORENÇA, PALAZZO MEDICI-RICARDI, CAPELA..... 255

FIG 169: DETALHE DA PINTURA, PARA VISUALIZAÇÃO DO CASTELO NA PAISAGEM..... 255

FIG 170: CONSTRUÇÃO TRIDIMENSIONALIZADA DA FLORESTA, CENÁRIO ONDE LÉO ENCONTRA AS PEÇAS DO BARCO..... 255



FIG 171: CONSTRUÇÃO TRIDIMENSIONALIZADA DO CASTELO; PARTE DE DECOLAGEM DO AVIÃO PILOTADO POR LÉO..... 256

FIG 172: BONECO DE LEONARDO DA VINCI..... 256

FIG 173: BONECO DE LÉO COM ROUPAS RENASCENTISTAS..... 256

FIG 174: ESTUDOS PARA A CONSTRUÇÃO DO AVIÃO, ELABORADOS COM BASE NOS ESTUDOS DE LEONARDO E NO FILME "HUDSON HALK-UM FALCÃO ESTÁ A SOLTA"..... 257

FIG 175: CONSTRUÇÃO DO AVIÃO..... 257

FIG 176: MODELO DE PARTE DE BARCO, COM BASE NOS DESENHOS DE DA VINCI..... 258

FIG 177: BICICLETA TRIDIMENSIONALIZADA..... 258

FIG 178: BERNARDO BUONTALENTI. TRIBUNA, 1584. PALAZZO DEGLI UFFIZI..... 263

FIG 179: CONSTRUÇÃO DA TRIBUNA. ESTA É A SALA DAS PINTURAS QUE LÉO ENCONTRA. A SALA REPRESENTADA NÃO É IDÊNTICA À TRIBUNA, E AS PINTURAS TAMBÉM SÃO DIFERENTES DAS QUE LÁ SE ENCONTRAM..... 263

FIG 180: ANDREA DEL SARTO. BIRTH OF THE VIRGIN. 1513-14, FRESCO, 410X345 CM. CHIOSTRINO DEI VOTI, SANTISSIMA AÑUNZIATA..... 264

FIG 181: JAN VAN EYCK. O CASAMENTO DOS ARNOLFINI. 1434, 82X60CM..... 264

FIG 182: BERNARDO DADDI. MARTYRDOM OF SAINT LAWRENCE. C.1330, FRESCO. PULCI AND BERARDI CHAPEL, SANTA CROCE..... 264

FIG 183: ROGIER VAN DER WEYDEN. ANNUNCIATION, CIRCA 1431. OLÉO SOBRE MADEIRA. 86X93CM, PARIS. MUSÉE DU LOUVRE..... 264

FIG 184: JUSTUS OF GHENT. THE COMMUNION OF THE APOSTLES. 1473-1474, ÓLEO SOBRE MADEIRA, 311X335CM. URBINO, GALLERIA NAZIONALE DELLE MARCHE..... 264

FIG 185: HUGO VAN DER GOES. THE DEATH OF THE VIRGIN, CERCA 1470, ÓLEO SOBRE MADEIRA, 147,8X122,5CM. BRUGES, GROENINGEMUSEUM..... 264

FIG 186: GERARD DAVID. VIRGIN WITH A MILK BOWL. CERCA 1510-1515, ÓLEO SOBRE MADEIRA, 35X29CM. BRUSSELS, MUSÉES ROY-AUX DES BEAUX-ARTS..... 265

FIG 187: ROBERT CAMPIN. MÉRODE TRIPTYCH. CERCA 1425, PAINEL. 64,1X63,2CM. NEW YORK. THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART, THE CLOITERS COLLECTION..... 265

FIG 188: JAN VAN EYCK. ST. JEROME IN HIS STUDY. CERCA 1435, ÓLEO SOBRE MADEIRA, 21X13CM. DETROIT, INSTITUTE OF ARTS. 265

FIG 189: MAERTEN VAN HEEMSKERCK. PORTRAIT OF PIETER JAN FOPPEZ, 1529. ÓLEO SOBRE PAINEL. 119X140,5CM. KASSEL, STAATLICHE KUNSTAMMLUNGEN..... 265

FIG 190: WILLEN KEY. THE LAST SUPPER. CERCA 1560, ÓLEO SOBRE PAINEL, 150X234CM, DONDRECHT, DORDRECHTS MUSEUM..... 265

FIG 191: RAFAEL. "LEÃO X COM OS CARDEAIS GIULIO DE MEDICI E LUIGI DE ROSSI, 1518-1519. ÓLEO SOBRE MADEIRA, 154X119CM. FLORENÇA, GALERIA DEGLI UFFIZI..... 265

FIG 192: MESTRE RENANO. O PEQUENO JARDIM DO PARAÍSO, CERCA DE 1410. PAINEL, 26,3 X 33,4CM. FRANKFURTER STAEDEL..... 266

FIG 193: DOMENICO GHIRLANDAIO. SAINT JEROME, 1480, FRES-CO, 184X119CM. OGNISSANTI..... 266

FIG 194: FRA ANGELICO. LINAIOLI TRIPTYCH, 1433. EXTERIOR OR SHUTTERS: SAINT MARK AND SAINT PETER. TEMPERA SOBRE PAINEL, MUSEO DI SAN MARCO..... 266

FIG 195: ESBOÇO DA CASA PRONTA..... 268

FIG 196: CASA DE LÉO TERMINADA..... 268

FIG 197: COZINHA DE LÉO, DEPOIS DE MONTADA..... 269

FIG 198: SALA, DEPOIS DE MONTADA..... 269

FIG 199: QUARTO, DEPOIS DE MONTADO..... 269

LISTA DE GRÁFICOS

GRAF 01: PORCENTAGEM DE LARES COM CRIANÇAS QUE TÊM VIDEOGAMES, COMPUTADORES E INTERNET- EUA..... 17

GRAF 02: PROJEÇÃO DO DECLÍNIO NA AUDIÊNCIA DE TELEVISÃO, 1995-2000 - EUA..... 18

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 2ª edição. São Paulo: Ed. Mestre Jou, 1962.

ANDRES, **HUNISAK**, **TURNSER**. **The Art of Florence** - vol I e II. Japão: Artebras, 1994.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual:** Uma psicologia da visão criadora. 13 edição. São Paulo: Pioneira, 2000.

ARGAN, Giulio Carlo. **História dell'Arte Italiana** - vol 2. Florença: RCS Libri S.p.A, 1997.

BARBOSA, Ana Mae. **Arte-Educação :** Leitura no subsolo. São Paulo: Cortez, 1999.

_____, Ana Mae. **Arte-Educação no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 1999.

_____, Ana Mae. **A imagem no ensino da Arte**. São Paulo: Perspectiva, 1996.

BECKET, Wendy. **História da Pintura**. São Paulo: Ática, 1997.

BERGER, John. **Modos de ver**. São Paulo: Martins Fontes.

BERGER, René. **El conocimiento de la pintura** - el arte de comprenderla. Barcelona: Ed. Noguer, 1976.

BOMBIERI, Cristina. **Encyclopédie de l'arte**. 6ª edição. Itália: Garzanti Editore s.p.a., 2000.

BORSI, Stefano. **Masaccio**. Firenze: Giunti, 2001.

BUDICK, Sanford, **ISER**, Wolfgang. **The translability of cultures:** Figurations of the Space Between. California: Stanford University Press, 1996.

CALABRESE, Omar. **Como se lee una Obra de Arte**. Barcelona: Cátedra S.A., 1993.

CARRASSAT, Patrícia F. R., **MARCADÉ**, Isabelle. **Compreendre et Reconnaitre: Les mouvements dans la Peinture**. 6ª edição. Paris: Larousse-Bordas, 1997.

CASTIEAU, Thérèse. **La Renassance Française**. Paris: Flammarion, 1981.

CHAMPIGNEULLE, Bernard. *História da Música*. Trad. Pérola de Carvalho. São Paulo: Difusão Européia do Livro,1961, 2ª edição.

CHARLES, M. **Rhetórique de la lecture**. Paris: Seuil, 1997.

CHARTIER, Roger, **ARIÈS**, Philippe. **História da Vida Privada: da Renascença ao**

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

Século das Luzes. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

CHLEBA, Márcio. **Marketing Digital:** novas tecnologias & novos modelos de negócio. São Paulo: Futura, 1999.

CIRLOT, Juan Eduardo. **Dicionário de Símbolos**. São Paulo: Ed. Moraes Ltda, 1984.

CLARK, Kenneth. **Leonardo Da Vinci**. Londres: Peguin Books, 1993.

DONDIS, Dondis. **Linguagem da Sintaxe Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

DUBY, Georges. **História da Vida Privada:** da Europa Feudal à Renascença. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

FERRIE, Jean-Louis. **Les Aventures du Regard:** Une brève histoire de l'art en 30 tableux de la Renaissance à nos jours. Paris: JC Lattès, 1996.

FERRARA, Lucrécia D´Alessio. **Olhar Periférico**. São Paulo: Edusp, 1993.

FERRAZ, Maria Heloísa C. de T. e **FUSARI**, F. de Resende. **Metodologia do Ensino da Arte**. São Paulo: Cortez, 1993.

GANDELMAN, Claude. **Le regard dans le text image et écriture du Quattrocento au XX e siècle**. Paris: Klinscksieck, 1986.

GELB, Michael J. **Pensare come Leonardo:** I sette princìpi del genio. Milão: Nuova Pratiche Editrice, 1999.

GOMBRICH, E. H. **Arte e ilusão: um estudo da psicologia da representação**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1996.

HOWARD, Walter. *A música e a Criança*. Trad. Norberto Abreu e Silva Neto. São Paulo: Summus,1984.

IAUSS, Hans Robert. **Pour une estétique de la réception**. Paris: Gallimard, 1978.

ISER, Wolfgang. **O ato da Leitura:** Uma teoria do efeito estético I. São Paulo: Ed.34, 1996.

____, Wolfgang. **O ato da Leitura:** Uma teoria do efeito estético II. São Paulo: Ed.34, 1999.

____, Wolfgang. **O fictício e o imaginário:** perspectivas de uma antropologia literária. Rio de Janeiro: Ed.UERJ, 1996.

JANNELLA, Cecilia. **Simone Martini**. Milan: 2001.

JOLY, Martine. **Introdução à Análise da Imagem**. São Paulo: Papirus Editora.

JOUVE, Vincent. **La Lecture**. Paris: Hachette, 1993.

PLAZA, Julio, **TAVARES**, Mônica. **Processos Criativos com os meios eletrônicos: Poéticas Digitais**. São Paulo: Hucitec, 1998.

LAVER, James. **A roupa e a moda:** uma história concisa. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da experiência:** o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed.34, 1993.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed.34, 1999.

MARTINS, Mirian Celeste, **PICOSQUE,** Gisa, **GUERRA**, M. Terezinha Telles. **Didática do Ensino da Arte:** a língua do mundo poetizar, fruir e conhecer a arte. São Paulo: FTD, 1998.

McGREGOR, Neil. **Tesoros de la National Gallery**. Espanha: Cátedra, 1996.

MORINEAU, Michel. **O século XVI: 1492-1610**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1980.

MUKAROVSKÝ, Jan. **Escritos sobre estética e semiótica da Arte**. Lisboa: Editorial Estampa Lda, 1988.

NUNÕ, Juan. **Museo del Louvre**. Madrid: Espanõla, 1973.

PARRAMÓN, José M.. **Le grand livre du portrait**. Paris: Bordas S.A., 1994.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e Processos de Criação**. Petrópoles: Vozes, 1987.

PARENTE, André (org). **Imagem Máquina:** A era das Tecnologias do Virtual. Rio de Janeiro: Ed.34, 1993.

PEDRETTI, Carlo. **Leonardo: Il Cenacolo**. Firenze: Giunti Gruppo Editoriale, 1999.

_____, Carlo. **Leonardo: The machines**. Firenze: Giunti Gruppo Editoriale, 2000.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. São Paulo: Ática, 1996.

PICARD, Michel. **La lecture comme um jeu**. Paris: Minuit, 1996.

PIMENTEL, Lucia Gouvêa (org). **Som, gesto, forma e cor: dimensões da Arte e seu ensino**. Belo Horizonte: C/Arte, 1996.

ROLF, Toman. **A Arte da Renascença Italiana**. Köln: Könemann Verlagsgesellschaft mbh, 1994.

ROSE-MARIE, **RAINER HAGEN**. **Os segredos das Obras Primas da Pintura:** os grandes mestres em pormenor. Köln: Taschen, 1997.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

SANTINI, Loretta. **Nouveau guide artistique ilustre en couleurs de Florence et sés environs**. Toutes las informations utiles au toriste. Florença: Plurigraf, 1989.

SCARBI, Vittorio. **Gli immortali**. Milão: RCS Libri S.p.A, 1999.
SMIT, Stan, **HOLT**, H, F. **Manual del Artista.** Espanha: H. Blume Ediciones, 1982.

TAPSCOTT, Don. **Geração digital:** a crescente e irreversível ascenção da Geração Net. São Paulo: Makron, 1999.

TAYLOR, Joshua C. **Aprender a mirar: una introducción a las artes visuales.** Espanha: Ediciones La Islã, 1985.

TIERNEY, Tom. **Italian Renaissance Costumes** (Paper dolls). Canada: Dove Publications, 1998.

TRINDADE, Liana, **LAPLANTINE,** François. **O que é Imaginário.** Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1997.

VIGOTSKII, L.S., **LURIA**, A. R. **LEONTIEV**, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

WOODFORD, Susan. **A Arte de ver a Arte.** Rio de Janeiro: Zahar editores S. A., 1983.

LIVROS INFANTIS

GIRARDET, Sylvie, **MERLEAU-PONTY**,Claire. **Giotto pintor de paredes**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 1997.

GIRARDET, Sylvie, **MERLEAU-PONTY**,Claire. **A arte de Leonardo**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 1996.

TRZMIELINA, Nadine, **BONITO**, Ângelo. **Portinari** (col. Crianças Famosas). São Paulo: Callis, 1997.

NAUDÉ, Arielle, **MARTIN**, Annie-Claude. **O ateliê de Leonardo Da Vinci** (col. O mundo em seu bolso, v.8). São Paulo: Augustus, 1996.

RICHMOND, Robin. **Michelangelo:** Escultor, Pintor, Poeta. Rio de Janeiro: Salamandra, 1992.

ROSS, Tony. **Les Paysages**. Paris: Editora Gallimard Jeunesse, 1993.

RUTLAND, Jonathan. **Coleção Veja por dentro:** uma abadia. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira S.A, 1979.

SORBIER, Frédéric, **CHABOT**, Jean-Philipe, JEUNESSE, Gallimard. **Pablo Picasso**. Madri: Éditions Gallimard, 1996.

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

HART, Tony, **HELLARD**, Susan. **Picasso** (col. Crianças Famosas). São Paulo: Callis, 1994.

TUFANO, Douglas. **A história de Jesus através da Arte.** São Paulo: Moderna, 2000.

VENEZIA, Mike. **Paul Klee** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Picasso** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Picasso** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Henri de Toulose-Lautrec** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1997.

VENEZIA, Mike. **Claude Monet** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

VENEZIA, Mike. **Leonardo Da Vinci** (col. Mestres das Artes). São Paulo: Editora Moderna, 1996.

DOCUMENTOS DE ACESSO EXCLUSIVO EM MEIO ELETRÔNICO

CONTÍ, Giuseppe. In: <digilander.iol.it/bepi/firenze/ficap27.html >

INFORMAÇÕES SOBRE *GAMES*. Banco de dados. Disponível em: <www.br.games.yahoo.com>

JACQUES-EDOUARD BERGER FOUNDATION (VERSION FRANÇAISE): banco de dados. Disponível em <www.bergerfoundation.ch/index.html

LA STORIA DELLA BICICLETTA: banco de dados. Disponível em <www.ciclierma.it/storia.htm>

LE CHÂTEAU D'ISSOGNE : banco de dados. Disponível em <aostanet.com/privati/europa/museevirtuel/issogne/salle1/boulanger/index.html>

LEONARDO DA VINCI: banco de dados. Disponível em <www.kausal.com/leonardo>

LEONARDO DA VINCI - COLEÇÃO OS GRANDES PINTORES. Madri: F&G Editores [1997]. 1 CD-ROM. Windows 95.

El Greco (col. Os Grandes Pintores). Madri: F&G Editores, 1997.

FLEMISH AND DUTCH PAINTERS. França: Oda Édition [1995]. 5 CD-ROMs. Windows 95.

FIRENZE SAN LORENZO, BENVENUTE NEL SITO UFFICIALE DEL RIONE: banco de dados. Disponível em <www.firenzesanlorenzo.com/p_mercato.htm>

FLORENÇA: UMA VIAGEM VIRTUAL POR UMA DAS MAIS BELAS CIDADES DA ITÁLIA. São Paulo: Landim Multimídia. 1 CD-ROM. Windows 3.11, Windows 95.

GIOTTO: VIAGGIO INTERATTIVO ATTRAVERSO LE OPERE E I LUOGHI. Itália: ASH MultiMedia SRL [1996]. 1 CD-ROM. Windows 95.

GRIM FANDANGO - (jogo 3D). Estados Unidos: LucasArts Entertainment Company LLC. 2 CD-ROMs. PC Windows.

GUS GOES TO CYBERTON: BE A CYBERBUD. Estados Unidos: Artwork [1995]. 1 CD-ROM. Windows 95.

MEDIEVAL AND EARLY 16TH CENTURY EUROPEAN COSTUMES: banco de dados. Disponível em <www.costumes.org/pages/books/vecellio/vecellio15th.htm>. Acesso em 2001.

MILANO RINASCIMENTALE: banco de dados. Disponível em <www.discountmilano.com/tour/Rinascimento/indexIt.html>

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA: banco de dados. Disponível em <www.museoscienza.org/english/leonardo/Default.htm>

MUSEO STORICO TOPOGRAFICO "FIRENZE COM'ERA": banco de dados. Disponível em <www.comune.firenze.it/servizi_pubblici/arte/musei/e.htm>

NOVO AURÉLIO: O DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA-SÉCULO XXI. Editora Nova Fronteira [2000]. 1 CD-ROM. Versão 3.0/Windows 98.

PERNINHA E O PÉ DE FEIJÃO. São Paulo: Byte & Brothers Informática e Tecnologia Ltda [1997]. (Perninha e o Pé de Feijão são marcas registradas da TerraGlyph Interactive Studios). 1 CD-ROM. Windows 95.

PEGUE A BAGAGEM DA PANTERA. VOCÊ VAI PRECISAR DELA. New York: Wanderlust Interactive [1996]. (Pantera Cor de Rosa são marcas registradas em 1996 da United Artists Pictures Inc.). 1 CD-ROM. Windows 95.

PEQUENO ARTISTA. Banco de dados. Disponível em: <www.pequenoartista.com.br> Acesso em 2000/2001.

RENAISSANCE: banco de dados. Disponível em <perso.club-internet.fr/demarrag/louvre/histoire_art/renaissance/renaissance2.html

REVISTA ELETRÔNICA LETRAS. Banco de dados. Disponível em: <www.docedeletra.com.br>

SALA DE FÍSICA, LEONARDO DA VINCI: banco de dados. Disponível em <br.geocities.com/saladefisica3/biografias/vinci.htm>

THE BRITISH MUSEUM: banco de dados. Disponível em <www.thebritishmuseum.ac.uk>

THE CURSE OF MONKEY ISLAND - (jogo 2D). Estados Unidos: LucasArts Entertainment Company LLC. 2 CD-ROMs. PC Windows.

THE COSTUMER'S MANIFESTO MEDIEVAL EUROPEAN COSTUME LINKS PAGE:banco de dados. Disponível em:<ww.costumes.org/pages/medievalinks.htm>. Acesso em 2001.

THE HISTORY OF FASHION AND DRESS. WEEK #3. LATE MEDIEVAL EUROPE AND THE EARLY ITALIAN RENAISSANCE: banco de dados. Disponível em <www.costumes.org/pages/fashiondress/latemedieval.htm>. Acesso em 2001.

THE MEDIEVAL TECHNOLOGY PAGES: banco de dados. Disponível em <scholar.chem.nyu.edu/technology.html

A TURMA DA MÔNICA. Banco de dados. Disponível em: <www.monica.com.br>

VINCI, LA CITTÀ DI LEONARDO. II MUSEU LEONARDINO : banco de dados. Disponível em <www.leonet.it/comuni/vincimus/it_index.html>

cm 1 2 3 4 5 6 7 unesp 11 12 13 14 15 16 17

WEB GALLERY OF ART. CARPACCIO, VITTORE : banco de dados. Disponível em <www.kfki.hu/~arthp/html/c/carpacci/index.html>

DOCUMENTOS SONORO E MUSICAL

MUSIC IN THE AGE OF THE ITALIAN RENAISSANCE. [USA]: , PolyGram Records 1998. 1 CD. (55,54 min).(The Metropolitan Museum or Art)

THE INTERNET RENAISSANCE BAND: banco de dados. Disponível em <www.csupomona.edu/~jcclark/emusic/renaissa.html>. Acesso em agosto de 2001.

VINICIUS DE MORAES & TOQUINHO, A casa, Menininha, Aquarela. Arranjo L. Leibovich. [Arranjo em Caixa de Música]. In: Leibovich, Leão. Caixinha Brasileira. Angels Records, p.2000.1 CD (50 min) Faixa 10 (4 min e 15 s). Remasterizado em digital.