

Universidade sem Fronteiras

em forma de um

Diálogo entre o Mestre e o Discípulo

28^a Edição em microcomputador

Sumário

1	Introdução	1
1.1	Capa e contra-capa	1
1.2	Propriedade do seu intelecto	1
1.3	Resumo do Livro	2
1.4	O autor e a obra	2
1.5	Agradecimento ao Pai e a Mãe	3
1.6	Dedicatória aos Filhos	3
1.7	Universidade sem Fronteiras	3
2	Diálogo Mestre-Discípulo	5
2.1	Fundamentos	5
2.1.1	Mestres e discípulos	5
2.1.2	Mestre que possibilita a vida do discípulo	5
2.1.3	Mestres materiais, intelectuais e espirituais	5
2.1.4	Método dos mestres completos	6
2.1.5	A escola convencional	7
2.1.6	O hábito dos avós e o sonho dos netos	7
2.1.7	Os professores, os alunos e a escola	8
2.2	Tecnologia	9
2.2.1	Os tijolos da organização sem fronteiras	9
2.2.2	Internet: artérias da organização	9
2.2.3	Material didático e aula	9
2.2.4	Fundação de Softwares Livres	9
2.2.5	Arquitetura aberta do PC	10
2.2.6	Java animando a Internet	11
2.2.7	www.w3.org - padrões da Internet	11
2.2.8	Centro Europeu de Pesquisa Nuclear	11
2.2.9	Instituto de Tecnologia de Massachusets	12
2.2.10	Amaya - a pesquisadora da Internet	12

2.2.11	UNIX - o sistema operacional	12
2.2.12	Apache - o servidor da Internet	13
2.2.13	Exemplo dos mestres	13
2.2.14	Apoio do governo	14
2.2.15	Concurso de programação mico-leão	14
2.2.16	Amai a Maya a mãe	14
2.2.17	Testando as comunicações	15
2.3	Legislação	15
2.3.1	Ajuda dos governantes	15
2.3.2	Legislação ideal da organização	16
2.3.3	Escola da Ponte e educação personalizada na família	16
2.3.4	A dignidade da pessoa humana na lei brasileira	17
2.3.5	Personalidade nas leis humanas e na revelação de Urantia	18
2.3.6	Profecia de Dom Bosco	19
2.3.7	O descobridor das Américas	19
2.3.8	O mistério do mestre	20
2.4	Humanidades - Comunicação	20
2.4.1	Fundamentos dos organismos vivos	20
2.4.1.1	A comunicação intra-orgânica	20
2.4.1.2	O sacrifício pela vida	21
2.4.1.3	Abelhas gêmeas diferentes	21
2.4.1.4	Diversidade celular	21
2.4.1.5	O amor das partes do todo	22
2.4.1.6	Evolução de Louis Pasteur	22
2.4.2	História imaginada da humanidade	23
2.4.2.1	África: mãe da fala que transcende o espaço	23
2.4.2.2	Ásia: mãe da escrita que transcende o tempo	24
2.4.2.3	Europa: imprensa transcendendo a lentidão	25
2.4.2.4	América: Internet transcendendo a matéria	25
2.4.2.5	Nações de Índios desenvolvedores de coração	26
2.4.3	Personalidade, amor e ideais	27
2.4.3.1	Comunicação, afinidade e amor	27
2.4.3.2	O amor espiritual de Deus e o amor fraterno dos humanos	28
2.4.3.3	GAIA - Grupo de Aprendizes da Informação Aberta	28
2.4.3.4	Origem da humanidade com as cores do arco-íris	29
2.4.3.5	Princípios físicos das cores	29
2.4.3.6	As sete associações das três Pessoas da Trindade	30

2.4.3.7	As três Pessoas da Trindade do Paraíso	31
2.4.3.8	Personalidade, espírito, mente, vida, educação, família e fraternidade	31
2.4.4	Quantidades científicas e qualidades pessoais	32
2.4.4.1	Ciências e humanidades no ensino médio	32
2.4.4.2	A realidade quantitativa e a qualitativa	33
2.4.4.3	Religião, filosofia e ciências	34
2.4.4.4	A experiência interior espiritual e a exterior material	35
2.5	Ciências - Informação	36
2.5.1	Símbolos, psicologia e ciência	36
2.5.1.1	Qual a substância material das palavras?	36
2.5.1.2	A palavra é imaterial como o espírito.	36
2.5.1.3	Ciência da mente	37
2.5.1.4	Grato Freud ouvidor do logos da psique	37
2.5.1.5	Ciência da natureza e ciência do espírito	37
2.5.1.6	O discípulo reclama do professor prolixo	37
2.5.1.7	O professor se transforma em um mestre	37
2.5.1.8	O discípulo ama a vida do mestre	37
2.5.2	Vida, organização, probabilidade e informação	38
2.5.2.1	A diferença entre a vida e a morte	38
2.5.2.2	Amor emocionante	38
2.5.2.3	Palavras, a mente e o espírito	39
2.5.2.4	Informação: organizadora da vida	39
2.5.2.5	Qual a relação da informação com a vida?	39
2.5.2.6	Informação, engenharia, física e biologia.	39
2.5.2.7	A cor da sabedoria do amor.	39
2.5.2.8	A informação é um movimento em um canal	39
2.5.3	Matemática da informação	40
2.5.3.1	Existência de alfabetos numéricos	40
2.5.3.2	Bits, a unidade do alfabeto binário	40
2.5.3.3	Alfabetos de pau-brasil	40
2.5.3.4	Respostas do discípulo criança	40
2.5.3.5	Informática com palitos de pau-Brasil	41
2.5.3.6	O discípulo chega a conclusões de mestre	41
2.5.3.7	Ciência do pau-brasil	41
2.5.3.8	Logaritmo: a lógica aritmética	42
2.5.3.9	A aritmética das crianças	42
2.5.3.10	Fundamentos da teoria dos números	42

2.5.4	~ Teoria da Informação dos Sinais Vitais	43
2.5.4.1	Sinais vitais e sinais mecânicos	43
2.5.4.2	Sinais, informação e vida	44
2.5.4.3	Probabilidade, entropia e informação	44
2.5.4.4	AnaSins: Analisadores e Sintetizadores	45
2.5.4.5	Os sinais vitais das partículas sub-atômicas	45
3	Educação Libertadora no LAR com Internet	47
3.1	Introdução	47
3.1.1	Computador e Internet servindo a educação	47
3.1.2	Material de ensino em CD	47
3.2	Livre, aberta e sem fronteira	48
3.2.1	Salas de aulas em casa	50
3.2.2	Computadores de multiuso	50
3.2.3	Laboratórios de computadores	51
3.2.4	O valor do trabalho	51
3.3	Beneficiários	52
3.3.1	Os professores e os alunos	52
3.3.2	Os beneficiários	52
3.3.3	Os patrocinadores	53
3.3.4	Teleducação pela Internet	55
3.4	Custos	55
3.4.1	Computador	56
3.4.2	Programas de computador	57
3.4.3	Conexão telefônica	58
3.5	Funcionamento	59
3.5.1	Localização	59
3.5.2	Horário de funcionamento	59
3.5.3	Professores	59
3.6	Organizações abertas	60
4	Poesias e Prosas Educativas	61
4.1	Administração	61
4.2	Artes	62
4.3	Biologia	63
4.4	Computação	64
4.5	Engenharia	65
4.6	Matemática	67

4.7	Psicologia	68
4.8	Química	69
4.9	Sociologia	71
4.10	Universidade sem Fronteiras	72

Capítulo 1

Introdução

1.1 Capa e contra-capa

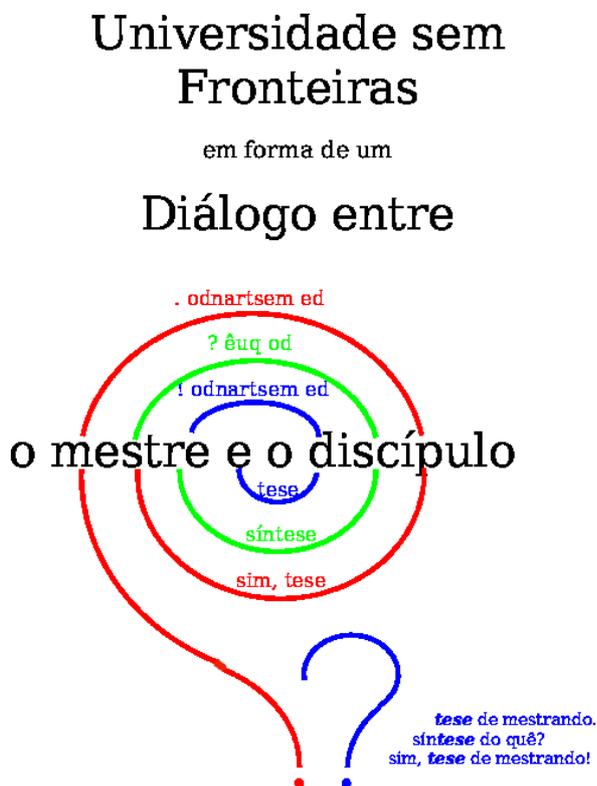


Figura 1.1: Capa

Educação pela Internet

1 - Fundamentos da educação na relação entre mestres e discípulos.

2 - Educação pela Internet transcendendo as barreiras de espaço, tempo, velocidade e matéria que separam o professor e o aluno.

3 - Uma universidade com a informação livre na Internet, softwares públicos da "Free Software Foundation", graça do sistema operacional LINUX e tecnologia aberta do Computador Pessoal (PC).

4 - Legislação da escola na Internet. Cartórios de "cartas eletrônicas" (eletronic mails), Foruns de diálogo, votação e decisão na Internet. Registro, veracidade, transparência e acessibilidade das informações que regulam as organizações pela Internet no milênio da informação.

5 - Aula sobre comunicação na Universidade sem Fronteiras. A fala que diferencia o ser humano dos animais. A escrita que abençoa os sábios. A imprensa que marcou o início da renascença da humanidade. A Internet que democratiza a informação ... que educa ... que liberta.

6 - Aula sobre informação na Universidade sem Fronteiras. Informação, palavras e mente na psicanálise. Teoria da informação na engenharia, bits, números e computadores. Informação, probabilidade e entropia nos corpos físicos mortos. Informação, organização e vida. ~ Teoria da Informação dos Sinais Vitais.

7 - Profissões e cursos da Universidade sem Fronteiras na Universidade de Brasília em forma de poesia.

Figura 1.2: Contra-capa

1.2 Propriedade do seu intelecto

Este trabalho intelectual foi elaborado para ser utilizado, multiplicado e disseminado livremente por todos que com sinceridade e boa fé buscam conhecer e praticar a lei da vida e do amor de Deus.

A informação e o conhecimento libertam, já que liberdade não é apenas poder seguir por qualquer caminho, mas antes disso, informar-se a respeito dos caminhos que existem para serem seguidos.

A licença de uso, cópia e modificação deste texto possui elementos da Licença Pública Geral de softwares de computadores, da Free Software Foundation referida no Item 2.2.4 deste livro, e que aparece na Internet no endereço:

*www.fsf.org/licenses/gpl.html*¹

1.3 Resumo do Livro

Este livro é sobre o uso da Internet em uma *educação integral*² fundamentada na instituição do lar e na *verdadeira família*³. A Internet transcende as barreiras que separam o mestre professor do discípulo aluno (Item 3.2). Chamei o universo desta educação transcendental de: universidade sem fronteiras. Esta organização é apresentada de forma resumida (Item 1.7), na forma de um diálogo entre um mestre professor e um discípulo aluno (Item 2), e finalmente na forma de um projeto (Item 3). O diálogo percorre as questões fundamentais da educação que nascem da convivência entre o mestre professor e o discípulo aluno (Item 2.1). Logo após, aborda a tecnologia e a legislação da universidade sem fronteiras (Itens 2.2 e 2.3). Segue uma aula de humanidades, sobre como a comunicação através da fala, da escrita, da imprensa e da Internet ajudou a humanidade a transcender o espaço, o tempo, a velocidade e a matéria respectivamente (Item 2.4). Finalmente surge uma aula de ciências sobre *teoria da informação*⁴ abordando sua natureza imaterial e sua relação com a vida (Item 2.5). O capítulo 4 contém poesias sobre educação e cursos universitários.

1.4 O autor e a obra

Escrevi este livro com a motivação de um pai desejando participar mais da educação de meus filhos. Na contra-capas deste livro, o desenho do sol amarelo, da terra azul e da lua rosa simbolizam a luz (light), a vida (life) e o amor (love). Este simbolismo está expresso na palavra SoLightLifeLoveLua, ou Solllua, ou abreviadamente Solua. Em uma visão ampla focalizo, no símbolo verbal Solua, o ideal *Urantia-Gaia*⁵ da terra estabelecida em *luz e vida*⁶ (e amor⁷).

Aqui e agora busco intensamente a *unidade espiritual*⁸ do Pai Universal em cada espírito *Ajustador e alma*⁹ individualizados no cerne íntegro de cada personalidade humana deste mundo, chamado pelos reveladores imortais de *Urantia*¹⁰. Para mim Solua também sintetiza um ideal da terra inteira unida

¹**Internet:** “<http://www.fsf.org/licenses/gpl.html>”.

²**Livro:** “Diálogos baseados no Livro de Urantia - Livro Dois”, **Capítulo 6:** “Educação Integral (Família e Escola)”.

³**“Livro de Urantia”, Documento 84:** “O Matrimônio e a Vida Familiar”, **Item 84.7:** “Os Ideais da Vida Familiar”, **Parágrafo 30.**

⁴**Informativo:** “Teoria da Informação e Organismos Vivos”.

⁵**Informativo:** “Urantia-Gaia: Ideal de Luz e Vida”.

⁶**“Livro de Urantia”, Documento 55:** “As Esferas de Luz e Vida”.

⁷Lembro da associação significativa, entre a palavra vida e amor, percebida pelo filósofo judeu *Martin Buber*. Buber atribuiu a palavra *a-mor* o significado de *não-morte* que é sinônimo de vida. E de fato a nossa vida humana começa no amor de nossos pais. E neste sentido toda a ação que promove a vida é amor. Se amor é vida, o maior amor é o que nos leva a vida eterna. Assim o maior amor que podemos experimentar é o amor entre Deus e o humano que religa Criador e criatura e nos possibilita a vida eterna pela graça do nosso *Pai eterno*.

Lembro também que originalmente as palavras que inspiraram os dizeres da bandeira brasileira eram **amor, ordem e progresso**. Por isso poderíamos dizer que **vida (amor), ordem e progressa** são valores de princípio, base e destino do nosso amado país.

⁸**“Livro de Urantia”, Documento 141:** “Começando o Trabalho Público”, **Item 141.5:** “A Unidade Espiritual”.

⁹**“Livro de Urantia”, Documento 111:** “O Ajustador e a Alma”.

¹⁰**“Livro de Urantia”, Documento Preliminar:** “Introdução”, **Parágrafo 1.**

numa só nação, das pessoas e famílias como células do organismo social planetário. O “sangue” do organismo social será a comunicação entre as pessoas fluindo na forma de luz na *Inter_{national}net*.

Penso em Solua como a bandeira da terra unida, porque na Conferência Mundial de Ecologia no Rio de Janeiro no ano de 1992, uma organização de fins filantrópicos e governo civil levantou a bandeira de uma só terra e o ideal de sermos todos *cidadões do mundo*¹¹. Na reportagem apresentava-se a *bandeira da terra*¹² possuindo o desenho do sol, da terra e da lua. Como dito anteriormente, batizei esta bandeira de **soluzlifelovelua** ou **solllua**, abreviadamente **solua**. Esta bandeira pode apresentar a terra ressaltando diferentes continentes e com uma estrela na cidade natal de cada cidadão que com alegria, amor e paz, trabalhe pela unificação dos seres humanos no ideal de um só Deus e da vida fraterna de todos os seres humanos.

1.5 Agradecimento ao Pai e a Mãe

Pai eu comprei um presente para você. É uma vara de pescar vinda lá do oriente. Dizem por lá, que não se deve dar o peixe, mas se ensinar a pescar. Eu tenho gratidão por ti meu pai, pois tu não apenas me ensinaste a pescar com teu exemplo trabalhador, tu também me deste o peixe.

Mãe quero agradecer neste livro o presente que me deste durante toda esta vida. Você me deu o maior presente que um ser humano pode dar, o presente da sua presença constante junto de mim.

1.6 Dedicatória aos Filhos

Filhos este livro é meu dedicado esforço no sentido de diminuir as distâncias que nos separam. A minha esperança é que a Internet possa servir para diminuir estas distância e possibilitar uma participação maior na vossa educação onde quer que estejamos em nossa “mãe Terra”.

Brasília, 29 de maio de 2014¹³

1.7 Universidade sem Fronteiras

Este livro fala de uma Escola aberta, um Colégio livre e uma Universidade sem fronteiras, que funcioná com o auxílio da comunicação e da *informação aberta*¹⁴ na Internet. Neste capítulo isto é explicado de forma resumida. No capítulo 2, a idéia é apresentada na forma de um diálogo entre um mestre e um discípulo. No capítulo 3, temos um projeto da universidade sem fronteiras.

A universidade sem fronteiras é uma organização aberta de governo civil e de finalidade humanitária. Uma organização aberta é aquela na qual as informações educacionais, tecnológicas e legais estão disponíveis na Internet. Idealizamos que os participantes expressem suas opiniões, dialoguem e cheguem a decisões consensuais com o auxílio da Internet.

¹¹**Internet:** “http://en.wikipedia.org/wiki/Global_citizenship#World_citizen”.

¹²**Internet:** “<http://www.flagofearth.com/original.html>”.

¹³A primeira edição deste livro foi concluída em 22 de novembro de 1999. Com a maturidade percebo que o texto original está um pouco distorcido pela irreverência e auto-afirmação da juventude. Devido a falta de tempo, decidi permitir a linguagem jovial, e um pouco desregrada, nesta atualização de 18 de janeiro de 2019. Feita esta ressalva, creio que os pais, mães e professores experientes também encontrarão algo de útil neste trabalho a favor de um educação integral.

¹⁴**Informativo:** “Informativos do Grupo de Aprendizes da Informação Aberta (GAIA)”, **Seção 6:** “As três fases e gerações do GAIA”, **Parágrafo 1.**

A universidade sem fronteiras tem finalidade educacional de, através da Internet, permitir a comunicação entre os professores e os alunos e gerar material de aprendizagem¹⁵ sobre todos os assuntos, em todos os níveis e para todos os aprendizes.

Todo aluno será, quando desejar ser, um professor do que aprendeu. Se cada um assumir o compromisso de ensinar o que aprendeu na escola da vida, para pelo menos 2 outras pessoas, em 33 gerações de aprendizagem 2^{33} , aproximadamente 8,6 bilhões de pessoas, saberão a matéria. O ideal é que cada nova pessoa que sintonize com esta organização fraterna, escreva um livro de sua vida, contendo tudo de bom, luminoso e louvável que já lhe ocorreu e falando de seus ideais mais sublimes para o futuro.

Cada alma espiritual humana é uma célula da *Supra-Alma Universal do Supremo*¹⁶. Lembremos que o Pai Universal Infinito outorga um “espírito pré-pessoal” que é como um gen, como uma “semente de pessoa eterna”, no centro da alma de cada pessoa humana finita. Nosso lema é: **melhor que eu ou você somos nós**. Se cada um pensar, sentir, falar e fizer apenas as coisas boas para a união de todos os nossos **eus** em **Deus**, não haverá mais mal na terra. Pois o mal é a falta do **bom**. Lembrando que **eu** em grego significa **bom**, o mal é a falta de um **eu** individualizado. Quando o **eu**, quando o **bom** de todos os seres estiverem em unidade no **Um** que é **Deus** único, o paraíso chegará. **Um** em todos e todos no **Um**.

¹⁵O Grupo de Aprendizes da Informação Aberta, GAIA, tem um planejamento de três fases que deverão ocorrer em três gerações sucessivas. Nossa geração é responsável pela **fase editorial**. Junto com nossos filhos planejamos realizar a **fase educacional**. Esperamos que a geração de nossos netos factualize a **fase de trabalho**.

Em nossos tempos a **Informação Aberta do GAIA** é pesquisada, selecionada e editada principalmente na **Internet**. Podemos ver nosso serviço nesta **fase editorial** como sendo de estudo, verificação da veracidade, tradução, organização e edição dos livros, filmes, palestras e toda a informação que considerarmos importantes para nossas crianças, descendentes, e a geração seguinte.

Na **fase educacional**, planejamos organizar de forma pedagógica e ensinar baseado em experimentos e tecnologia educacional moderna, todo o material vital editado na fase anterior. Assim, junto com nossos filhos, teremos editado, reunido e ensinado as informações essenciais para vida de acordo com a experiência e discernimento de cada um.

¹⁶“Livro de Urantia”, Documento 117: “Deus, o Supremo”, Item 117.5: “A Supra-Alma da Criação”.

Capítulo 2

Diálogo Mestre-Discípulo

2.1 Fundamentos

2.1.1 Mestres e discípulos

discípulo: O que é um mestre?

mestre: Mestre é aquele que tem mestria de fazer alguma coisa.

discípulo: E o que é um discípulo?

mestre: Discípulo é aquele que, com disciplina, faz o que o mestre ensina.

discípulo: Dê um exemplo de um bom discípulo.

mestre: Um bebê que conquistou a mestria de andar.

discípulo: Dê um exemplo de um bom mestre.

mestre: Um senhor, com roupa de trabalho, ajudando o bebê a andar.

discípulo: E qual é o melhor mestre?

mestre: O melhor mestre, é aquele cujo fazer é o mais importante.

discípulo: Quem é este?

2.1.2 Mestre que possibilita a vida do discípulo

mestre: O discípulo que elege o mestre da vida. Mas todos sabem inegavelmente que o mestre humano cujo fazer é o mais importante e que nos possibilita a vida se chama mãe. A mãe que lavou a roupa do pai que está ajudando o bebê a andar. A mãe cuja mão prepara o pão para o pai e cuja mama carrega o leite do bebê e principalmente a mãe, que quando todos saírem será a que vai estar presente com o bebê, e de cujo fazer cheio de mestria o bebê depende para viver é a mestra da vida da criança, pois o melhor mestre ausente, é pior que o pior mestre presente.

2.1.3 Mestres materiais, intelectuais e espirituais

discípulo: Mas um **professor** pode ensinar com suas palavras escritas mesmo que não esteja fisicamente presente.

mestre: Você tem razão. Pode-se dizer que existem dois tipos de mestres. O mestre material que dá o pão. E o mestre intelectual que ensina com suas imateriais palavras e **informações**, a conseguir o

pão com as próprias mãos. Os pais (na casa), que *dão o peixe* como diz o ditado oriental, são mestres materiais, e os professores (no colégio) e profissionais (na cidade) que *ensinam a pescar* são mestres intelectuais.

discípulo: E os mestre espirituais?

mestre: Deus é o *Pai do espírito*¹ que vive em nossa mente, cria nossa alma e guia nossa pessoa para o Paraíso. Ele é o verdadeiro mestre espiritual que trabalha no íntimo de cada pessoa humana. Existem também os amigos e orientadores espirituais. Pessoas mais experientes, com maior discernimento interior e maior sabedoria vivencial da relação de amor com o Pai divino, o Mestre dos mestres.

Ao se falar em mestres espirituais, muitos pensam em igrejas, padres, madres e freiras e não se costuma fazer uma associação com as famílias que dão o alimento que possibilita a vida. Contudo é importante lembrar que em italiano, a palavra **padre** significa **pai**, a palavra **madre** significa **mãe**. Papa significa pai e comida ao mesmo tempo. O papai dá papa, a mamãe dá de mamar. Os verdadeiros conventos religiosos são uma família enorme de gente grande. Frade e freira vem de frêre que em francês significa irmão. A família humana é também um ambiente de aprendizagem para perfeccionarmos nossas relações com as pessoas.

Alguns mestres antigos ensinavam uma profissão. Observe que o mestre que é mestre material, intelectual e espiritual ao mesmo tempo, é um mestre completo. Ele ama, alimenta e ensina uma profissão ao seu discípulo que é seu filho por ele disciplinado. Ele também serve à Deus, o mestre espiritual de todos, e ajuda na revelação de aspectos dos reflexos da inefável Pessoa Divina. O mestre completo tem dificuldade de fazer isso usando apenas os livros, e estando ausente. O método dos mestres completos é diferente.

2.1.4 Método dos mestres completos

discípulo: Qual é o método de ensino destes mestres completos, que são mestres materiais, intelectuais e espirituais ao mesmo tempo?

mestre: Todo mestre que também é pai ou mãe do seu discípulo, ensina tudo que sabe para que seu filho tenha vida longa. Ele ensina como ele consegue o alimento para família. Todo mestre tem mestria de fazer alguma coisa. O mestre completo tem a mestria de colocar o alimento, que possibilita a vida, na mesa da família. Os dois mestres completos com tudo que sabem tentam transmitir aos seus filhos o que é necessário para eles também se tornarem mestres completos de uma família com netos. Os dois mestres completos ensinam para a criança admirada com o *milagre* do alimento que apareceu na mesa como que do céu, que existe uma fonte deste alimento de vida. Os mestres pai e mãe ensinam suas crianças a pegar e alcançar o alimento com as próprias mãos e pernas. E a criança que antes via o alimento como um *milagre* vindo de uma fonte ofuscada, agora enxerga a verdade e compreende o milagre do papai e da mamãe Noel que dão presentes alimentares todos os dias nas refeições. É muito difícil ensinar estas coisas estando ausente.

Os livros ajudam, mas o método principal de ensino dos mestres completos é o exemplo. Na Índia chama-se Acharya, o mestre que ensina pelo exemplo. Não há palavras de livro que possam conter a informação ou a emoção e tudo que existe em um sorriso ou um olhar entre um mestre e um discípulo completo. Tente por exemplo descrever com detalhes o movimento de uma mão, tu perceberás a dificuldade. Poderia-se dizer que essas coisas não são necessárias, mas como vimos o mestre completo é o pai e a mãe professores. E a relação entre os mestres pai e mãe e os discípulos filhos se fundamenta inteiramente no amor. No desejo ativo de vida longa para toda família. Na vontade de se estar junto porque se gosta. Nos pacifistas e diplomatas que não permitem ninguém faltar na casa e na mesa da família. Na disciplina e obediência do discípulo filho fundamentada na convicção

¹“**Livro de Urantia**”, **Documento 107**: “A Origem e a Natureza dos Ajustadores do Pensamento”, **Item 107.6**: “Os Ajustadores Enquanto Espíritos Puros”, **Parágrafo 2**.

de que o que os mestres papai e mamãe falam é sempre aquilo que eles crêem com tudo que sabem ser o melhor para os filhos. Mesmo que a palavra destes mestres completos não seja tecnicamente certa, o discípulo filho sempre ouve além de toda técnica, os mestres dizendo: nós te amamos filho, e de tudo que sabemos, isso que lhe dizemos é o que achamos ser o melhor para você e para toda família. É claro que se um professor e um aluno não se propõe a este grau de amor, se a proposta de um professor é de transmitir o conhecimento de um livro, isto é adequado, e o aluno entendendo, e as expectativas sendo cumpridas, existirá acordo. Mas nada disso se compara ao pai e a mãe, mestres que possibilitam a vida, que ensinam pelo exemplo da sua própria vida e que possibilitaram a nossa existência que inicia quando nascemos para vida temporária na carne e depois continua na vida eterna no espírito.

2.1.5 A escola convencional

discípulo: Professor aonde é essa escola ideal da sua visão?

mestre: No metro quadrado de chão onde estão meus pés.

discípulo: Isso é completamente diferente da escola secular massificada com ensinamentos materialistas e ateístas, e da quase completa *secularização da educação*².

mestre: A escola secular é feita de cimento e tijolo. Os aprendizes são chamados de **alunos**, que significa sem luz. O burocrata do ministério que elabora o currículo que determinará o **curso** percorrido por anos pelo professor e o aluno, não conhece os caminhantes do **percurso** que são o professor e os alunos, não sabe aonde eles desejam ir, nunca viu o lugar aonde eles estão e proíbe a mestra mãe do aluno de ser legalmente professora do seu filho porque ela não tem um diploma de pedagogia, mesmo que tenha ensinado seu filho a andar.

Além disso geralmente os professores não sabem da vida dos seus alunos, a começar pelo nome dos seus familiares. Muitas vezes o que é ensinado é desconectado da realidade da vida e não produz frutos que saciam a fome. Além disso ela se chama escola devido a escala na mão do professor que aplica testes capazes, não sei como, de reprovar uma criança dizendo que ela não aprendeu muito em um ano. E os testes afirmam que a criança está errado em escrever mãma de mamãe com til. No meu ponto de vista isso está errado.

E atualmente, justamente as crianças mais ativas, que não se enquadram neste sistema autoritário, são rotuladas com *transtorno de hiperatividade e déficit de atenção*³ e submetidas ao consumo de *drogas psiquiátricas*⁴. Isso é um pecado contra as crianças.

2.1.6 O hábito dos avós e o sonho dos netos

discípulo: Não creio que seja construtiva as críticas sem uma proposta alternativa.

mestre: Eu estive pensando muito na maneira melhor de expressar minha visão sobre esse assunto. Sou um professor jovem, talvez eu tenha sonhos e idéias que não são adequadas para alguns. Preciso da ajuda dos professores avós mais experientes e idosos para lapidar estas minhas palavras. Decidi tentar nunca apontar o erro de um outro o qual ainda não me conhece, e não sabe a real intenção de minha observação nem a medida do carinho de minha mão que aponta, nem a visão de algo mais perfeito escondida por trás do olho de minha mente. Decidi ao invés de prestar atenção corretora

²“**Livro de Urantia**”, **Documento 195**: “Depois de Pentecostes”, **Item 195.8**: “O Totalitarismo Secular”, **Parágrafo 13**.

³**Informativo**: “The Rights of Children and Parents In Regard to Children Receiving Psychiatric Diagnoses and Drugs”.

⁴**Livro**: “A Droga Psiquiátrica pode ser o Problema”, **Capítulo 10**: “Retirando Sua Criança das Drogas Psiquiátricas”.

nos erros dos outros, tentar realizar aquilo que considero o melhor. Se for algo bom para todos, eu acho que naturalmente muitos seguirão um caminho parecido. Fazendo desta forma não há perigo de ofender o hábito dos mais velhos, nem de sufocar os sonhos dos mais jovens. Assim embora eu tenha uma visão de um paraíso para cada um que conheço, creio ser a melhor coisa não verbalizar precipitadamente. O índio iluminado da Índia respondeu, ao anjo que perguntou sobre a espada mais afiada, “*A espada mais afiada é uma palavra dita antes do tempo*”. Ao invés disso, tentarei pelo exemplo de minha vida expressar a escola ideal que visualizo para nós.

2.1.7 Os professores, os a+lunos e a escola

discípulo: Como é a sua escola?

mestre: A nossa escola é feita de professores e aprendizes chamados **lunos** que significa luz. O currículo determina um **curso** diferente para cada caminhante do **percurso**, considera o fato de que o passo da criança é mais curto que o do jovem. Os professores sabem que antes de ensinar qualquer coisa, precisam aprender a linguagem do aprendiz. E a elaboração do currículo individualizado é feita sob a presidência da mestra mãe e demora tanto tempo quanto necessário para se traçar um plano de vida. Além disso o **preço** que o professor pede ao aprendiz por uma hora do seu trabalho de ensino para o aprendiz de primeiro de **grau**, finda esta primeira etapa, pode ser justamente recompensado com uma hora de *trabalho do novo professor da escola*⁵ que acabou de passar para o segundo de **grau**, que era antes aprendiz e agora é mestre em escalar primeiro de **grau** de mão dado com os novos lunos da escola.

A nossa escola se chama escola por causa da escalada da vida que os **lunos** escalam aprendendo, e a escala na mão de todos os professores é o polegar da mãozinha do **luno** que desenha ondinha em cima do **ã** de mãe. Nossa polegada não corresponde aos 2,54 centímetros fixos do polegar de um corpo mortal⁶. Todos os objetos da casa escola são medidos em relação ao polegar, ao braço e ao pé dos lunos amados como ensinou a mestra mãe Maria Montessori.

Todos vencem e tiram de dez para cima, pois o concorrente de cada **a+luno**⁷ hoje é o que o **a+luno** era ontem. O professor ensinará o **a+luno** que está em um degrau da escada da escola a subir o degrau que está a frente e a cima. Não importa o tempo que demore. O ensinamento só termina quando o **a+luno** sobe completamente o degrau da escada da escola que deve subir se desejar colar o grau daquele degrau. Assim ao vencer completamente o degrau do grau almejado, o **a+luno** no mínimo tirou dez naquela etapa. Contudo há casos, e isso é comum, que os **a+lunos** aprendem a subir degrau de escada mais rápido e melhor que o professor avô. Então a nota dele é mais que os 10 do professor, se for duas vezes mais rápido é 20, se for 3 vezes melhor é 30 e se for com o professor avô no colo do braço ou nas costas de “cavalinho”, é infinito.

Na saída da escola os **a+lunos** correm com o boletim para mostrar pra mamãe querida, que chega sorrindo na escola, dá o peito para o maninho da criança que mãma na mãma da mamãe e prova experimentalmente, ao professor padronizado da outra escola, que o som do “ã” gozado de bêbê mãmando, é nasal e necessita de til, já que sai pelo nariz, pois a boca está cheia de ouro branco e a mamãe ensinou que não é educado falar de boca cheia e aprendeu com o bêbê que não se fala de boca cheia pela boca, mas não há nenhum problema em se falar vogais nasais pelo nariz mesmo que de boca cheia de prazer gostoso. E todos riem alegres com mais esta lição de vida comprovada pelo

⁵**Informativo:** “Sistema Político e Econômico Local”, **Seção 6:** “SELOs para trocas de conhecimentos e saberes”.

⁶As medidas de polegar e pés inicialmente se basearam no tamanho do polegar e pé do corpo mortal falecido de alguns indivíduos. A idéia aqui é a de utilizar medidas personalizadas baseado no tamanho de cada aprendiz. É dessa forma que trabalha um alfaiate costurando as roupas de acordo com as medidas individuais do cliente. Nós podemos ser “alfaites de uma educação” respeitadora da personalidade única de cada lunos. A Mãe, médica e professora Maria Montessori, foi a educadora que idealizou a escola chamada “*Casa das Crianças*” na qual as salas de aula foram equipadas com móveis do tamanho dos pequenos.

⁷a+luno significa um lunos (luz) nota a+, a maior nota possível

exemplo dos mestres da vida do lar.

2.2 Tecnologia

2.2.1 Os tijolos da organização sem fronteiras

discípulo: Estas coisas que você falou, parecem mais uma filosofia de relação entre os mestres e os discípulos. Parece que na escola que tu imaginas o centro é antes de tudo a *pessoa*⁸ dos **a+lunos** e dos professores. Você é jovem e sonhador. Contudo, me diga em termos práticos, em termos de concreto e tijolo, onde seria a tal escola, o tal colégio, a tal universidade, a tal organização sem fronteiras?

2.2.2 Internet: artérias da organização

mestre: A Internet permite uma **comunicação** sem igual na história. A visão que tenho da organização sem fronteiras é como a de um corpo de um *organismo vivo*⁹. Cada ser humano é como uma unidade de vida do corpo, uma célula dele. A informação que flui pela Internet entre as pessoas é como o sangue do corpo social. A **informação** comunicada entre os seres vivos participantes é o fundamento unificador e organizador de todo o corpo.

2.2.3 Material didático e aula

discípulo: E o material didático?

mestre: Será tudo feito com o computador e de livre acesso para qualquer estudante. Com um computador é possível escrever livro colorido que fala e tem desenho que move igual “*Branca de Neve e os Sete Anões*”. Com um computador além de ser possível o material didático de melhor qualidade, cujo custo com papel e tinta é zero, o preço do transporte é um telefonema local via Internet sem comerciante intermediário. Além de tudo isso, com um “**computador material**” e no “**computamor espiritual**”, os alunos e os professores da universidade sem fronteiras, podem se comunicar e minimizar as barreiras do tempo e espaço característico das *dimensões finitas de auto-expressão da personalidade humana*¹⁰. Basta um computador ligado na linha de telefone para estabelecer-se a comunicação entre professores, alunos, colegas e os mestres papai e mamãe. A comunicação é escrita graças ao teclado, sonora graças ao microfone, e visual graças a câmaras de vídeo de baixo custo. Não existe limite de número de **a+lunos**. Você pode enviar sua mensagem para tantas pessoas quanto sejam os números de telefones da terra conectados à um computador.

2.2.4 Fundação de Softwares Livres

discípulo: Mas e os programas capazes de fazer estes materiais didáticos, e permitir esta comunicação sem fronteiras de tempo e espaço entre os professores e os alunos da classe?

mestre: A maior parte dos programas já está pronta, e muitos são de graça.

⁸**Livro:** “Dialogos baseados no Livro de Urantia - Livro Três”, **Capítulo 2:** “Educação Urantiana e Escola - Realidades Quantitativas e Qualitativas”, **Item 2.1.2:** “Qualidade das pessoas e quantidades matemáticas”.

⁹**Livro:** “Diálogos baseados no Livro de Urantia - Livro Dois”, **Capítulo 5:** “Educação Integral (Religião e Ciência)”, **Item 5.1.1:** “Os organismos vivos e os sistemas organizados foram criados por um ser inteligente”.

¹⁰**Informativo:** “Religião, Filosofia e Ciência Integradas no Livro de Urantia”, **Seção 1:** “O Deus da personalidade”, **Subseção 1.7:** “As dimensões da personalidade humana”, **Parágrafo 3.**

discípulo: De graça! Aonde existe tamanha generosidade?

mestre: Nos princípios da *Fundação de Softwares Livres*. Esta organização cujo nome em inglês é Free Software Foundation, fica na cidade de Boston, no estado de Massachusetts, perto da Estátua da Liberdade em Nova York dos Estados Unidos da América. O endereço na Internet é *www.fsf.org*¹¹. Nesta página pioneira da Internet, existe o que na década de oitenta iniciou o movimento para disseminação de programas com o código-fonte aberto. Esses programas são abertos, como livro da vida de gente honesta. Programas de computador que podem ser copiados, melhorados, usados e disseminados livremente. No endereço da Internet *www.fsf.org* você vai encontrar uma exposição mais detalhada em inglês sobre os princípios legais que regem o uso destes programas abertos que garantem o seu usufruto livre da obra destes jovens evolucionários inovadores.

Além deste fundamento jurídico de liberdade do milênio da informação que se inicia, você encontrará também programas com o código-fonte desenvolvidos por estes jovens pais que fazem muito mais coisa do que é possível se fazer olhando-se através de *janelas fechadas*¹². Estes programas permitem você sair, fazer parte da paisagem, plantar flor com cor de pele, desenhar sorriso no sol e exercer o desfrute maior que um fruto pode proporcionar, que é o fato de ter sido o fruto que você plantou, regou, colheu e ama tanto que a cada mordida banguela pergunta se doeu ao fruto e com que força e em que lugar deve ser a próxima lambida ousada.

O norte-americano que iniciou esta fundação, estudou em uma das universidades mais produtivas da América, que é o Instituto de Tecnologia de Massachusetts, o MIT. O nome **GNU** que será visto na página da Internet desta fundação, é a abreviação da expressão recursiva **G**nu is **N**ot **U**nix. Gnu se refere também a um antílope. Os gnus andam nus, ao natural, e não sentem vergonha. É um nome adequado para esta fundação, já que um Programa com a *F*onte Aberta nunca “sente” vergonha, pois é bonito de ver, é bom de usar, e também é o original cheio de graça.

2.2.5 Arquitetura aberta do PC

discípulo: Professor prosaico, você está misturando informação técnica com prosa literária. Voltemos a educação. Em que outros lares da Internet, além do *www.fsf.org*¹³, poderemos encontrar os programas bons que permitirão aos professores e aos alunos da universidade sem fronteiras, editar, corrigir, transmitir e melhorar os livros educativos de qualidade de cinema que irão compor nosso material didático?

mestre: A idéia de programas abertos deve se estender a todo tipo de propriedade intelectual da universidade sem fronteiras. Isso inclui além dos programas, os livros e as patentes. De fato o computador pessoal chamado PC que provavelmente tu estais usando foi um caso de patente industrial aberta. E esse é o único motivo de ser tão popular. Ao disseminar sem restrições o projeto deste computador, todos começaram a usá-lo com gosto de trabalhador que é sócio do negócio. Assim surgiram junto com o PC inúmeros acessórios, inúmeros programas, todos compatíveis a falando a mesma linguagem, que o engenheiro humano original disseminou em um livro público. É tão verdadeiro o fato que a chave do sucesso foi a arquitetura aberta deste computador, que quando a IBM¹⁴ inventou um novo barramento para as portas do computador com chave de propriedade do vendedor, poucos quiseram. Ninguém quer uma casa cuja arquitetura e a chave das portas é de propriedade do arquiteto, e não do usuário.

¹¹**Internet:** “<http://www.fsf.org>”.

¹²Windows significa janelas

¹³**Internet:** “<http://www.fsf.org>”.

¹⁴International Business Machines

2.2.6 Java animando a Internet

discípulo: O senhor está dizendo então que o fato da arquitetura do PC ser aberta é o que o torna o hardware oficial da universidade sem fronteiras, por enquanto?

mestre: Sim. Existe uma outra empresa simpática como Sol violeta chamada Sun, que muito me agrada também. A Sun micro-systems, que gravita em torno das Universidades da Califórnia nos Estados Unidos da América, possui uma filosofia de trabalho e pesquisa de universidade, e dá pela graça alguns produtos como o StarOffice¹⁵, igual estudante faz. Um dos frutos deste tipo de abertura franca, é a linguagem chamada Java que faz todos os movimentos de som, imagem e texto das páginas da Internet antes estáticas. Um programa em Java, é sempre aberto, já que entra convidado no seu computador pessoal e sai pintando e falando igual criança. E você pode parar a arte dela com o seu navegador de Internet, pode olhar o gen do algoritmo e fazer a engenharia genética que desejares para ensinar ao menino Javanês da Internet o nosso português, tornando-o brasileiro antes que eu o faça.

A Internet original foi concebida para mostrar textos. São livros nos quais ao invés de se ter que procurar uma referência em um local distante, aperta-se o botão esquerdo do “*mouse mico-leão*”¹⁶ do computador com a seta em cima da referência e com uma velocidade maior que a de pesquisa em papel, obtém-se a informação referida. A sigla *html* abrevia o nome *hiper-text marked language* e significa linguagem de hipertextos marcados. Ou seja, um livro ou uma página da Internet que contenha uma referência, contém uma marca. No livro o índice te leva à página do assunto, uma referência da página pode conduzir a uma nota de rodapé, uma nota de rodapé pode levá-lo a outro livro e todo estudante que esteve na biblioteca e folheou o índice, navegou na rede internacional do conhecimento humano escrito.

Digo aos professores inexperientes em informática: não existe muita diferença, se você sabe procurar um livro na biblioteca, você intuitivamente saberá procurar informação na Internet. O problema é que os meninos programadores por ti atarefados e com pressa, escrevem tudo abreviado e escolhem nomes de acordo com a aquela piada espontânea que o senhor contou de brincadeira e já esqueceu. Concluindo, as referências dos índices e livros, são as marcas das páginas da Internet. E a linguagem oficial é estabelecida pelos usuários que as vezes seguem padrões sugeridos como os do consórcio sem fins lucrativos da rede internacional **www** - **world wide web**. O endereço desta fundação é *www.w3.org*¹⁷.

2.2.7 www.w3.org - padrões da Internet

discípulo: Tu falastes da arquitetura aberta do PC, dos programas abertos da *www.fsf.org*, da linguagem aberta da *www.sun.com* chamada Java. Mas parece que a fundação *www.w3.org* pretende ser uma fonte de padrões técnicos na Internet.

mestre: De fato, não é esta jovem e promissora organização, que sugere padrões para Internet, que é a fundação em si. Ela é apenas a filha da cientista brilhante européia, e do prático estudante americano.

discípulo: Como assim?

2.2.8 Centro Europeu de Pesquisa Nuclear

mestre: A cientista brilhante européia que me refiro é o CERN, um dos maiores laboratórios de física

¹⁵<http://www.openoffice.org>

¹⁶A tradução de mouse é rato. Por motivos patrióticos chamo aqui este dispositivo de mico-leão

¹⁷**Internet:** “<http://www.w3.org>”.

nuclear da Europa onde está o acelerador de partículas dos sonhos de todo Einstein nascente. Este Centro Europeu de Pesquisa Nuclear chamado CERN é a mãe da linguagem oficial das páginas da Internet. Foi em seus laboratórios que pela primeira vez se escreveu uma página em linguagem com marcas que referem-se a textos enormes como uma biblioteca. Esta linguagem que abreviadamente chamamos html foi criada para tentar fazer comunicar os computadores de fabricantes diferentes contendo textos tão grandes quanto o conhecimento humano acumulado na escrita. O Centro Europeu de Pesquisas é a mãe da filha promissora chamada www.w3.org.

2.2.9 Instituto de Tecnologia de Massachusetts

discípulo: E o prático estudante americano, pai de w3, quem é?

mestre: É o Instituto de Tecnologia de Massachusetts. O MIT é o início de um destino para os Estudantes de engenharia, que após pegarem areia do vale do silício da Califórnia cruzam o oceano de terra da América do Norte para falar com o Doutor Rico que tem mente inteligente de americano do norte, e coração amoroso de sul-americano. Muitas empresas de alta-tecnologia são sustentadas pelo brilho do Meet(ing) no MIT. Tudo isso comprova que um aparentemente improdutivo investimento em pesquisa básica feita pela cabeça branca de vovôs com coração de criança na expectativa da bola, pode gerar de lambuja uma Internet. Não é o fato dos americanos terem colocado o foguete na lua, ou os gozados excitadores de átomos do CERN terem descoberto partículas subatômicas, que é importante para a sociedade e não é o aparente objetivo que traz o fruto. O fruto vem quando o mestre e a discipula do laboratório viram a noite igual apaixonados, para fazer um programinha para filha. Para eles, olhar no olho do mistério é muito mais importante. Contudo a luz que nasce entre esses olhos é tão grande que nas noites de folga o cientista *improdutivo* para sociedade imediatista desenvolve a linguagem da Internet brincando, enquanto os ambiciosos faladores do comércio e da política gastaram milhões e não conseguiram.

2.2.10 Amaya - a pesquisadora da Internet

discípulo: Certo, então já temos três (home pages) abertas, www.fsf.org, www.w3.org e o Java da Sun. Mas encurte a história, fale em termos práticos qual o próximo passo, depois que as aulas começarem, entraremos em detalhes.

mestre: O.K. aluno que não gosta de perder tempo de vida. A Internet será o meio de transmissão de material didático e comunicação entre professores, alunos e os mestres pai e mãe. O Internet Explorer, O Netscape são programas bons para entrar na Internet, já que são de graça como pombo correio de pé amarrado. Mas existe um programa que é mais de graça ainda para entrar na Internet, e tem nome de Índia que ama. Trata-se do Amaya¹⁸. O Amaya¹⁹ é um explorador do mar da Internet, cujo código fonte é aberto como o mar da vida, foi feito pelo pessoal do www.w3.org, e existe tanto para o Windows, como para o Linux.

2.2.11 UNIX - o sistema operacional

discípulo: Linux?

mestre: Sim, esta talvez seja a mais importante página da Internet para quem tem um PC e deseja começar a usufruir dos frutos da sociedade aberta. O nome da página é www.linux.org. Através dela terás contato com um sistema operacional que não é de propriedade do vendedor. O Linux é o Unix para o PC. O unix é o sistema operacional mais usado em todos os computadores de fabricantes

¹⁸Maya é o nome de uma civilização indígena das Américas

¹⁹<http://www.w3.org/Amaya/>

diferentes, e o universitário que desenvolveu ele criou para criá-lo a linguagem de programação mais usada no mundo que é o *C* da velocidade da luz. Quase todos os computadores de grande porte utilizam o unix, principalmente as Forças Armadas, as Universidades, os Bancos e os Provedores de Internet. O Linux é o Unix para o PC, feito sob a batuta de um estudante universitário chamado Linus.

2.2.12 Apache - o servidor da Internet

O Linux para mim é melhor que os similares, por exemplo existe para o Unix um programa com nome de Índio, chamado Apache. O Apache é o servidor de arquivos *http* mais usado na Internet. É tão verdade, que o Apache é superior aos similares, que quando a empresa que comprou o servidor de cartas eletrônicas chamado Hotmail e tentou tirar o Unix para colocar o seu produto, não houve um dia com tantos problemas técnicos na história do Hotmail, e ao final do tormento o velho e bom Unix, junto com o Apache, voltou para os computadores. O Unix foi feito para computadores grandes como de universidades, de governos, de exércitos, de correios, de empresas e de bancos com milhões de trabalhadores, os similares foram feitos para micros domésticos. Se você deseja uma análise mais completa sobre a superioridade do Unix em relação aos similares, leia a análise de analistas de sistemas que entendem do assunto na página www.linux.org.

2.2.13 Exemplo dos mestres

discípulo: Entendi, o senhor está dizendo que o sistema operacional Unix, que no caso do PC chama-se Linux, pode ser obtido como que na mão de uma criança sorrindo dando presente de graça. O senhor está dizendo que este sistema operacional é muito melhor que os similares. Mas como foi a história do Unix dos computadores gigantes da Ciência, que virou Linux sob a batuta do Maestro Linus das Universidades?

mestre: Esse é o ponto mais importante de tudo em termos práticos deste texto no momento, é o exemplo vivo de mestres profissionais trabalhando a fé da profissão, e fazendo a obra chamada Linux. O time de mestres que não buscava papel como recompensa, que aos olhos dos grandes são apenas usuários da Internet, foi o primeiro a fazer um trabalho como será feito pelas empresas abertas do terceiro milênio. Eles fizeram um trabalho transparente e limpo principalmente porque todos podiam ver se mexessem o olho bem rápido para ver a Mão-Mente-Coração destes mestres trabalhando. Este exemplo vivo de trabalho coordenado com mestria é o nosso ponto de partida para fazer o pacote de programas de computador para PC chamado mico-leão e que explicarei a seguir, com o lançamento do primeiro concurso da universidade sem fronteiras. Quando pronto o pacote mico-leão que faz livro escolar com qualidade de cinema, e que permite toda classe de comunicação entre o professor e os a+lunos, faremos de brincadeira um desenho animado onde os mascotes mico-leão do Brasil, antílope gnu da América e pinguim, do pólo superior da terra serão personagens principais, e eu garanto, será o melhor desenho animado já feito, pois será animado pelo espectador, será feito com uma câmara que *fala* e uma tela de vídeo que *ouve*, será um cinema dinâmico, onde espectador pode virar autor, autor pode virar personagem e tudo em tempo real, no conforto do número infundável de casas ligadas à Internet por um telefone. Este tipo de cinema, pode se chamar *ilha da fantasia antes só na minha mente, e agora real nos ramos da árvore de comunicação da terra Internacional*. E a graça deste filme, é que é um filme vivo, feito por gente e não por máquinas repetidoras de filmes que só são criativos ... antes de se repetirem pela segunda vez nas telas de uma máquina morta.

2.2.14 Apoio do governo

discípulo: Professor como o governo pode ajudar o senhor e seus futuros a+**lunos** a desenvolverem os programas que permitirão os professores publicarem livros com qualidade de cinema, comunicarem-se com os a+**lunos** e pais através de videofone, discutirem, opinarem, ouvirem e votarem na universidade sem fronteiras?

mestre: Precisamos para que a universidade sem fronteiras possa funcionar mais eficientemente, que o custo de se ter um computador nas escolas e nos lares seja o mais baixo possível. E também de algumas bolsas de pesquisa, bem como concursos de programação para desenvolver o pacote de programas do mico-leão do Brasil. Assim como o antílope gnu, e o pinguim do Linux são mascotes destas fontes, o mico-leão, que é macaco com juba de leão e tamanho humilde de rato, pode ser nosso mascote se na votação ganhar entre as propostas. Não é capricho meu ficar falando coisas de informática. Insisto neste ponto apenas devido ao fato de que todo material didático, toda classe de comunicação, o controle da conta conjunta, o controle administrativo, as listas de diálogo, as pautas de votação, tudo deve ser possível no aconchego do lar e ao custo de uma ligação telefônica para Internet dos pais, a+**lunos**, mestres e todos que quiserem participar.

2.2.15 Concurso de programação mico-leão

discípulo: Professor falador, eu creio que se o Senhor não der um pontapé inicial, vai ficar um olhando para o outro sem saber o que fazer. Tome a iniciativa.

mestre: Certo, eu inicio hoje o primeiro concurso de programação do pacote mico-leão da universidade sem fronteiras, que durará um mês. No final deste mês eu darei do meu bolso um salário mínimo inteiro de pai trabalhador de família honesta, ao guri que mais contribuir para estes programas, segundo o juízo de todos os participantes e pais e mestres envolvidos. Explico, os 144 Reais de Real valor igual a 12 horas de trabalho ou 12 gramas de ouro²⁰, serão o prêmio final dividido de acordo com a opinião, a discussão e o voto que decide, de todos os alunos participantes, bem como seus pais caso ainda dependam deles. Durante este período todos devem enviar seu trabalho diário para a lista de discussão do concurso na Internet, que será visto e aproveitado por todo o resto da equipe, de forma tal que o bom trabalho de um, ajude o outro aluno a aprender também, e as reuniões no final do dia sejam divertidas e alegres. **A+lunos** queridos, mesmo que tu não ganhes 12 gramas de ouro agora, garanto que aprenderás uma profissão extremamente rentável. Considere o fato de que os programas básicos para um “computador desktop” eram vendidos em 1998 por um valor de 10000 reais e que já existiam prontos o equivalente de graça na Internet. Ou seja, mesmo que não faças nada e apenas aprenda a instalar o sistema operacional Linux em um PC, você poderá oferecer a qualquer um uma economia de até 10000 reais, e receber até este valor de pagamento pelo programa aberto que irás instalar no micro do tio rico e orgulhoso de sobrinho vivo parecido com Bill Gates menino.

2.2.16 Amai aMaya a mãe

discípulo: Eu que desejo participar do Concurso mico-leão da universidade sem fronteiras, o que devo fazer?

mestre: Tua primeira tarefa é entrar na página da organização que regulariza a Internet que é www.w3.org e convidar para entrar no seu computador cheia de graça, aquela que tem valor de mãe, e a riqueza da cultura Maya dos Índios Americanos. Maya é também um dos nomes de Maria mãe de Jesus. Maya é o nome da mãe do sábio iluminado Gautama Buda. Com Amaya, a Índia exploradora

²⁰Unidade de valor = 1 hora de trabalho = em média 1 grama de ouro = 12 \$Reais de Real Valor

dos mares da Internet, você poderá ler as fórmulas e símbolos matemáticos da chamada MathML ou Linguagem de Marcação Matemática, que é a análoga do HTML para textos da Internet. Mas há muito mais coisas para se falar da Índia Amaya. Amai a Maya, já que ela é como mãe. Existe uma diferença entre os exploradores dos navegantes da Internet, e a Índia Amaya. É a diferença entre o presente de mãe e o presente do comerciante. A primeira coisa que você nota com Amaya é que ela não dá apenas um instrumento para você pesquisar a Internet, ela também te dá tudo necessário para você fazer o seu próprio livro, sua própria home page. Se você notar os outros exploradores dos navegantes da Internet, bem como os leitores de texto, e os ouvintes de estações de áudio e vídeo, notarás que eles só te dão o instrumento bom para ver as páginas da Internet, mas na hora que você deseja fazer sua própria página, descobrirá porque o comerciante te deu aqueles programas de graça vulgar. Na verdade é como eles te dessem uma estação receptora de informação, e ganhassem dinheiro com a estação emissora daquela informação que você recebe. E a verdade é que o comerciante te dá sem graça, porque ele sabe que quanto mais estações receptoras daquela informação que ele codifica a sete chaves, mais cobiçada será a sua emissora. Além disso quando inicias Amaya, notarás no seu monitor colorido, um tom diferente, meio cinza. Pensarás, porque a linda Amaya não coloca a cor inicial bonita como a janela do comerciante? A resposta é que Amaya está pensando nos seus filhos humildes que só tem monitor monocromático, e o comerciante para esses sem dinheiro, não dá a menor bola. Entende?

2.2.17 Testando as comunicações

discípulo: Qual é o próximo passo da universidade sem fronteiras?

mestre: O próximo passo é verificar se as linhas de comunicação da Internet estão preparadas para Índio brincando de macaco em árvore de fio de telefone. Isso significa que de acordo com o teu gostar tente transmitir esta página de Internet escrita pela pureza da Índia Amaya, para todo o mundo. Verifique se consegue ver esta página com o programa que utiliza para ver página de Internet, verifique se os provedores que não são do Índio Apache ficam bobos com a beleza de Amaya e tornam a comunicação lenta, não é a mensagem que Amaya carrega na mão que torna lenta a comunicação, é que quando Amaya passa se não for acostumado como o Apache a ver esta beleza de Deusa, fica convidando ela para bater papo. Registre isso, e principalmente verifique se Amaya está conseguindo sair das linhas de telefone da América e falar o que tem que falar para o mundo. Quando a mensagem estiver indo e vindo de um ponto da terra a outro com velocidade de pensamento de índio que pega peixe com a mão, começará o segundo ciclo. Por hora o pessoal que zela pelos meios de comunicação do Índio da música de Caetano Veloso do Brasil, deve ficar ouvindo de brasileiro de toda parte do mundo a palavra testando ... testando ... testando ... com testa limpa de Índio ... testando.

2.3 Legislação

2.3.1 Ajuda dos governantes

discípulo: Pergunto de novo professor, como o governo pode ajudar a escola livre, o colégio aberto, a universidade sem fronteiras?

mestre: Repito, colocar linhas telefônicas nas escolas, com acesso de baixo custo à Internet, bem como aliviar os impostos para compra de computadores para a escola, para os **a+lunos**, e para os professores que preferem um **a+luno** perguntando curioso sobre seu livro de Internet do que o pagamento da editora de livros escolares. Um exemplo. Na capital da esperança do Brasil, existe hoje uma linha de TV a cabo chegando em cada escola-classe da cidade. Esta linha digital pode ser

transformada em acesso à Internet? A rede de fibras ópticas da Telebrasil que chega em todas as quadras do plano piloto, pode ser usada como transmissor de dados para Internet? Os roteadores das companhias telefônicas que direcionam os pacotes de informação da rede, podem ser programados de tal forma que cada número telefônico seja um endereço de protocolo da Internet? Se um estudante esforçado precisar comprar a câmara, ou o microfone, ou o computador, mas não tem dinheiro para o valor cobrado na loja comercial, acrescido de impostos e dos lucros naturais do comércio, eu pergunto honrado governante, posso importar diretamente da América Rica os equipamentos de informática que viabilizam o contato vivo entre os professores e a+lunos da Escola, e ter um alívio no imposto? Os custos da burocracia legal podem ser simplificados no início, preciso ter sala comercial registrada para dar aula pelo computador de minha casa? Preciso de diploma de pedagogia para dar aula de computação?

discípulo: Estas perguntas faziam sentido dez anos atrás. Hoje em dia a tecnologia da comunicação, a Internet móvel com os celulares, e outros avanços da engenharia, permitem literalmente uma mobilidade muito maior aos professores e aprendizes que se comunicam e se desenvolvem na escola da vida.

mestre: Sim, você tem razão. Existem até tecnologias de reconhecimento de fala, tradução automática e síntese de voz que permitem a comunicação entre aprendizes falantes de linguagens diferentes!

2.3.2 Legislação ideal da organização

discípulo: Quais seriam as regras e leis desta organização?

mestre: Eu tenho meditado muito sobre a lei e a justiça na sociedade humana. Estou chegando a conclusão que a “regra da vida” de um ser humano não cabe em um código jurídico de papel. Uma biblioteca cheia de livros e “letras mortas” não possui tanta informação quanto a mente viva de uma personalidade humana de boa fé em presença do *Espírito Santo*²¹.

Talvez, se a nossa vida fosse mecânica, e pré-determinada por regras de comportamento, nós seríamos como um robô e viver não teria graça. O “*Truth Book*”²² (livro da verdade) revela que: “*A lei é a vida em si mesma e não as regras para conduzi-la*”²³. Assim, a vida é maior que as nossas regras de conduta e a verdade viva é maior que o entendimento finito da nossa mente material.

Com esta *consciência normal de pequenez e de humildade*²⁴, nós nos apoiamos na confiança e na fé no nosso Pai divino. Nosso estado de espírito, e a alegria da nossa vida, muda quando confiamos que na eternidade todas as pessoas são filhos e filhas deste Pai eterno. A felicidade de alma aumenta quando cultivamos a fé que nós somos membros amados da “família universal” pela graça de Deus, O *Pai Universal*²⁵. E assim, nós elaboramos um texto sobre a justiça e a lei de uma organização ideal, de acordo com a nossa atual compreensão da verdade. Este texto é chamado: “*A Justiça Divina e a Lei do Amor*”²⁶.

2.3.3 Escola da Ponte e educação personalizada na família

discípulo: O texto que você citou aborda a justiça, o amor e a família do Pai Universal. Além

²¹ “**Livro de Urantia**”, **Documento 92**: “A Evolução Posterior da Religião”, **Parágrafo 4**.

²² **Internet**: “<http://www.truthbook.com/>”.

²³ “**Livro de Urantia**”, **Documento 48**: “A Vida Moroncial”, **Item 48.6**: “Os Serafins dos Mundos Moronciais - Os Ministros de Transição”, **Parágrafo 33**.

²⁴ “**Livro de Urantia**”, **Documento 100**: “A Religião na Experiência Humana”, **Item 100.1**: “O Crescimento Religioso”, **Parágrafo 5**.

²⁵ “**Livro de Urantia**”, **Documento 1**: “O Pai Universal”.

²⁶ **Informativo**: “A Justiça Divina e a Lei do Amor”.

disso este texto resume os ensinamentos sobre *as leis*²⁷ e a religião nas quatro revelações epocais que antecederam o livro de urantia. Porém, quando pergunto sobre a legislação da organização de *educação integral*²⁸ idealizada neste livro, eu estou me referindo as leis do país, a constituição do Brasil e ao estatuto de escolas reais que funcionam.

mestre: Se eu fosse dar um exemplo inspirador, de uma escola que funciona, seria o da *Escola da Ponte*²⁹. Ênfase o respeito a unicidade das pessoas e a *co-reponsabilidade dos docentes, alunos e pais*³⁰ que são vivenciados nesta comunidade de aprendizagem idealizada e vivenciada pelo educador, pai e avô *José Pacheco*³¹.

Eu enfatizaria nesta comunidade de aprendizagem a importância da família e de uma *educação personalizada*³². Eu concluiria este projeto com o ideal de uma associação composta por *avós, mães, pais, professores, filhos, filhas e aprendizes*³³ cooperando por uma educação integral baseada na *instituição do lar*³⁴, que é a base da civilização.

2.3.4 A dignidade da pessoa humana na lei brasileira

discípulo: Por favor professor, seja objetivo. Eu vou perguntar novamente pela terceira vez: Como você embasa estes ideais nas leis de nosso país?

mestre: O princípio destes ideais está no entendimento e respeito a **realidade da personalidade** humana. Nos seres humanos existem duas realidades verdadeiras e de valor eterno:

1. A *personalidade*³⁵ dada por Deus infinito e eterno.
2. O espírito *Ajustador do Pensamento*³⁶ de indentidade eterna que Deus envia para nos guiar ao Paraíso.

A **dignidade da pessoa humana** é um dos fundamentos da lei brasileira. No *Artigo 1*³⁷, alínea III, da Constituição Federal podemos ler que o Brasil tem como fundamento:

III - a dignidade da pessoa humana;

A interpretação e o conceito que temos da *realidade da personalidade*³⁸ humana modifica os juízos que fazemos e as decisões que tomamos diante da realidade da vida pessoal de cada indivíduo, de uma família, de uma escola e de uma comunidade de aprendizagem. O seu entendimento sobre o seu próprio ser se revela em parte na maneira como você responde a seguinte pergunta:

²⁷**Informativo:** “A Justiça Divina e a Lei do Amor”, **Seção 2:** “Leis e religião nas revelações epocais”.

²⁸**Informativo:** “Educação Integral (Urantia-GAIA e Sri Aurobindo), Steiner, Montessori, Escola da Ponte, Gaia Education e Doman (IAHP)”.

²⁹**Livro:** “Escola da Ponte: Uma escola pública em debate”.

³⁰**Livro:** “Escola da Ponte: Uma escola pública em debate”, **Capítulo 2:** “Entrevista a pesquisadoras brasileiras”, **Item 2.1.7:** “Reunião de docentes, associação de pais, assembléia de alunos”.

³¹**Livro:** “Cartas do avô José para neta Alice”.

³²**Livro:** “Tratado de Educación Personalizada - La Educación Personalizada en la Familia”.

³³**Informativo:** “AMaProFiliA - Avós, Mães, Pais, Professores, Filhos, Filhas e Aprendizes”.

³⁴“**Livro de Urantia**”, **Documento 81:** “O Desenvolvimento da Civilização Moderna”, **Item 81.6:** “A Manutenção da Civilização”, **Parágrafo 25.**

³⁵“**Livro de Urantia**”, **Documento 5:** “A Relação de Deus com o Indivíduo”, **Item 5.6:** “O Deus da Pessoalidade”, **Parágrafo 4.**

³⁶“**Livro de Urantia**”, **Documento 110:** “A Relação dos Ajustadores com os Indivíduos Mortais”, **Item 110.7:** “O Alcançar da Imortalidade”.

³⁷**Informativo:** “Constituição da República Federativa do Brasil”, **Seção 1:** “Princípios fundamentais”, **Parágrafo 1.**

³⁸“**Livro de Urantia**”, **Documento Preliminar:** “Introdução”, **Item 0.5:** “Realidades da Pessoalidade”.

Quando morre o corpo de um indivíduo a personalidade humana deixa de existir?

discípulo: Professor, o que isso tem a ver com a legislação da “Universidade sem Fronteiras”? Seja objetivo.

mestre: Aprendiz impaciente, o fundamento de toda organização humana é a realidade da personalidade. Nós precisamos entender esta realidade, verificar como ela aparece nas leis do Brasil, interpretar corretamente o espírito desta lei. Esta compreensão é fundamental para verbalizarmos os ideais da legislação desta “UniverCidade sem Fronteiras” que estamos planejando cristalizar.

discípulo: Ok. Mas o que isso tem a ver com sua pergunta sobre a continuidade da existência da personalidade quando falece o corpo de um indivíduo?

mestre: A maneira como respondemos esta pergunta indica a base dos juízos que fazemos nas questões de relacionamento pessoal na família, na escola, no trabalho e no todo da nossa experiência de vida. Se nós cultivamos a fé de que a personalidade de uma pessoa amada continua existindo quando o corpo material falece, a fé de que nós vamos nos re-encontrar após nossa *repersonalização nos mundos*³⁹ celestiais, se nós acreditamos que nossos anjos da guarda estão registrando tudo que fazemos, então viveremos como em presença de Deus e com Ele viveremos cada vez mais como na presença de todas as pessoas na eternidade da nossa vida no espírito.

Por outro lado existem indivíduos que não acreditam na vida da personalidade nos mundos celestiais, depois que o corpo material falece. Esta crença ateísta não dignifica a personalidade humano, não se sintoniza com o fundamento da lei brasileira, e resulta em muitos juízos equivocados diante da responsabilidade de *responder adequadamente às perguntas da vida*⁴⁰, pelo cumprimento das tarefas colocadas pela vida a cada indivíduo, pelo cumprimento da exigência do momento.

É preciso entender que a personalidade é uma dádiva da *Primeira Pessoa da Deidade*⁴¹, a Pessoa infinita e eterna que criou todos e tudo. Em outras palavras, na eternidade nós somos uma pessoa para a Pessoa que Deus É. Este fato eterno e verdadeiro é o que certifica **a dignidade da pessoa humana**⁴² na qual se fundamenta a lei de nosso país.

2.3.5 Personalidade nas leis humanas e na revelação de Urantia

discípulo: Você cita muito a revelação no livro de urantia. A minha pergunta é sobre a legislação e o estatuto da escola. Talvez eu ainda não tenha percebido a conexão entre os dois.

mestre: Eu estou tecendo esta conexão entre **a dignidade da pessoa humana** que fundamenta a lei constitucional do Brasil e a **realidade da personalidade** revelada no livro de urantia.

Este livro revela que: “A individualidade, com dignidade de personalidade, humana ou divina, imortal ou potencialmente imortal, entretanto, não se origina nem no espírito, nem na mente, nem na matéria; é uma dádiva do Pai Universal (Deus) ...” [LU 9:6.4] (p.104)⁴³.

Por outro lado, o código civil das leis brasileiras diz que a *pessoa natural*⁴⁴ termina com a morte e a *personalidade civil*⁴⁵ começa com o nascimento. Esta personalidade natural e civil faz uma

³⁹ “**Livro de Urantia**”, **Documento 112**: “A Sobrevivência da Pessoaalidade”, **Item 112.3**: “O Fenômeno da Morte”, **Parágrafo 5**.

⁴⁰ **Livro**: “Em Busca de Sentido - Um Psicólogo no Campo de Concentração”, **Capítulo 3**: “A Segunda Fase: A Vida no Campo de Concentração”, **Item 3.28**: “Perguntar pelo sentido da vida”, **Parágrafo 1**.

⁴¹ “**Livro de Urantia**”, **Documento Preliminar**: “Introdução”, **Item 0.2**: “Deus”, **Parágrafo 12**.

⁴² Artigo 1, alínea III, da Constituição Federal do Brasil

⁴³ “**Livro de Urantia**”, **Documento 9**: “A Relação do Espírito Infinito com o Universo”, **Item 9.6**: “O Circuito de Gravidade da Mente”, **Parágrafo 4**.

⁴⁴ **Informativo**: “Código Civil”, **Seção 1**: “Pessoas”, **Subseção 1.1.1**: “Personalidade e da Capacidade”, **Parágrafo 8**.

⁴⁵ **Informativo**: “Código Civil”, **Seção 1**: “Pessoas”, **Subseção 1.1.1**: “Personalidade e da Capacidade”,

associação implícita da personalidade com o corpo mortal. Porém neste contexto de boa fé, eu estou me expressando a respeito da **personalidade real** dada por Deus. Estou me referindo a realidade e a **dignidade da pessoa humana** que fundamenta o estado democrático de direito do nosso país. Estou me expressando a respeito da personalidade real e que é digna de amor e respeito. E é sobre esta personalidade real que o Papa João Paulo II - no livro “*Love and Responsibility [Amor e Responsabilidade]*” - confirma que: “*a pessoa é um bem ao qual a única atitude própria e adequada é o amor*”⁴⁶.

Os nossos entendimentos, juízos e decisões se apoiam no conceito que temos de quem nós somos, o que é a realidade e quem criou o universo. A vida não tem um sentido duradouro se acharmos que nossa pessoa é um corpo mortal que deixa de existir com o falecimento. É preciso entender que “**um corpo material não é indispensável à personalidade**” como expresso em:

“*Livro de Urantia*”, parágrafos 1:5.11-12⁴⁷: ... Apenas por meio da idéia da personalidade qualquer pessoa pode começar a compreender a unidade de Deus. Negar a personalidade da Primeira Fonte e Centro deixa-nos diante de uma escolha limitada a dois dilemas filosóficos: o materialismo e o panteísmo.

Para a contemplação da Deidade, o conceito da personalidade deve ser desprovido da idéia de corporalidade. **Um corpo material não é indispensável à personalidade**, seja no homem, seja em Deus. Esse engano, o da corporeidade, é mostrado nos dois extremos da filosofia humana. No materialismo, quando perde o seu corpo com a morte, o homem cessa de existir como personalidade; no panteísmo, desde que não tenha nenhum corpo, Deus não pode ser, portanto, uma pessoa. O tipo de personalidade progressiva supra-humana funciona em uma união de mente e espírito.

discípulo: Eu ainda não consigo visualizar a cristalização destes ideais em uma organização prática de uma escola. Mesmo assim estou aprendendo muito neste diálogo.

mestre: Talvez o que falo sirva apenas para a terceira geração da capital da Esperança do terceiro milênio que começa no ano 2022 se contarmos 31 anos por geração, e sobre a qual Dom Bosco profetizou a riqueza paradisíaca.

2.3.6 Profecia de Dom Bosco

discípulo: Profecia de Dom Bosco?

mestre: Sim, há mais de 100 anos, um padre europeu teve um sonho, de que num lugar novo entre os paralelos que limitam a cidade de Brasília, nasceria uma cidade, e haveria um lago, e que quando passasse a terceira geração, a riqueza seria tanta, que jorraria leite e mel da terra. A música da cidade canta ... *Brasília, capital da esperança*.

2.3.7 O descobridor das Américas

discípulo: Adorei esta idéia, gostei muito do senhor, mas professor fale mais da sua história pessoal, da sua família e de seus antepassado.

Parágrafo 2.

⁴⁶**Informativo:** “Religião, Filosofia e Ciência Integradas no Livro de Urantia”, **Seção 1:** “O Deus da pessoalidade”, **Subseção 1.5:** “Jesus, João Paulo II e o valor da pessoa humana”, **Parágrafo 7.**

⁴⁷“**Livro de Urantia**”, **Documento 1:** “O Pai Universal”, **Item 1.5:** “A Pessoalidade do Pai Universal”, **Parágrafo 11.**

mestre: Eu descendo de um índio corajoso da Índia que saindo de lá cruzou o pacífico e descobriu a América⁴⁸ antes de Portugal patrocinar Cristovão Colombo, antes mesmo de Cristo. Basta olhar a pele cor de coração quente, o cabelo liso e os olhos escuros de um hindu do país da Índia e um índio das Américas para ter certeza que há mais de dois mil anos o nosso avô mais corajoso enfrentou um mistério do tamanho da paz do oceano pacífico, e descobriu o novo mundo.

2.3.8 O mistério do mestre

discípulo: O senhor me fez hoje orgulhoso de ser brasileiro descendente de Índio da Índia. Agora por favor diga seu nome mestre.

mestre: A palavra mestre, pronunciada maitre em francês, também significa mister de mistério. O maior rei do universo material não chega nem aos pés do mestre misterioso do ideal de devoção do discípulo que procura o mestre perfeito para ele. Pois nada exterior a ti pode ser tão perfeito quanto o sussurro da sua própria consciência guiada pelo Mestre divino.

discípulo: Com quem aprendestes isso?

mestre: Com um mestre misterioso da Índia chamado Morya ... nos meus ideais conscientes.

2.4 Humanidades - Comunicação

discípulo: Mestre, qual é o fundamento desta organização sem fronteiras?

mestre: É a **comunicação** no sentido de *ação comum*⁴⁹.

discípulo: Comunicação? Ação comum?

2.4.1 Fundamentos dos organismos vivos

2.4.1.1 A comunicação intra-orgânica

mestre: A ação comum foi o que fez as células dos organismos pluricelulares vencerem as amebas unicelulares. Se você colocar em uma olimpíada de seleção natural selvagem, qualquer célula do seu corpo humano competindo sozinha de igual para igual, com a pior das bactérias pestilentas unicelulares, a célula do seu corpo perderá, pois antes de começar a corrida ela morre se for separada do corpo. Contudo no corpo organizado, uma célula especialista é mais útil que milhões de bactérias pestilentas sozinhas, graças à ação comum das células vivas do organismo. Comunicação é uma ação comum. Uma ação comum é uma ação conjunta organizada pelo conjunto, com o mesmo fim, que é o bem de todos que agem. O organismo de todos os animais, e peixes, e aves e plantas e todo ser vivo que você consegue ver sem microscópio, toda vida que você vê a olho nu, é um conjunto de células vivas organizadas em ação comum, em **comunicação**. Não há uma força maior do que a soma das forças em uma ação comum. Mesmo que o campeão olímpico de todos os tempos seja o melhor e corra mais que todos, dificilmente a sua velocidade de corrida será superior à soma da velocidade de dois outros corredores que nem passaram da fase eliminatória.

⁴⁸[LU 64:6.5] (p. 723) “Há cerca de 85 mil anos, os remanescentes relativamente puros da raça vermelha foram em massa para a América do Norte e, pouco depois disso, o istmo de Behring afundou, isolando-os assim. Nenhum homem vermelho jamais retornou à Ásia. No entanto, em toda a Sibéria, na China, na Ásia central, na Índia e na Europa, eles deixaram para trás muito do seu sangue misturado a outras raças coloridas.”

⁴⁹**Informativo:** “Religião, Filosofia e Ciência Integradas no Livro de Urantia”, **Seção 1:** “O Deus da personalidade”, **Subseção 1.2:** “Eu, personalidade e personalidade”, **Parágrafo 7.**

A terra não é dos *monstros* unicelulares chamados amebas⁵⁰ que comem os menores com o próprio corpo. A terra é dos menores que ficaram juntos de amor e juntos se tornaram maiores não só que a boca da ameba, mas cerca de um trilhão de vezes maior que todo seu corpo gosmento. No centro de todas as células vivas dos organismos com muitas células, existe o mesmo gen que une a todas, e que faz com que cada célula seja como uma formiga soldado, que enfrenta um brutamontes mil vezes maior, e dá sua vida pelo formigueiro sem piscar. Porque a formiga soldado dá a sua vida pelo formigueiro?

2.4.1.2 O sacrifício pela vida

discípulo: Para que a espécie dela possa viver.

mestre: Mas se ela morre como a espécie dela poderá viver?

discípulo: Eu não sei, talvez elas pensem como um soldado japonês que dá a vida por um povo de pura honra samurai.

mestre: As formigas, como as abelhas e alguns insetos, são um caso natural de organismos com muitas células que não estão “grudadas de amor”. Explico, toda formiga do formigueiro, toda a abelha daquela colméia, são irmãs gêmeas com o mesmo genoma da abelha rainha.

2.4.1.3 Abelhas gêmeas diferentes

discípulo: Mas então, porque, a abelha soldado é tão diferente do zangão, que é tão diferente das que ficam na colméia, todas menores que a enorme rainha?

mestre: Porque elas se envolveram de um alimento diferente cada uma. A abelha rainha nasceu nadando na geléia real, e cada tipo de abelha foi envolvida por um ventre alimentador diferente e específico da função que ela estaria destinada a exercer. Contudo, tu podes perguntar a qualquer biólogo e ele confirmará que os gens de todas as formigas de um mesmo formigueiro, de todas as abelhas de uma mesma colméia, são os mesmos. E a formiga soldado que dá sua vida pelo formigueiro está defendendo o gen dela no coração das células de todas as outras formigas que sobrevirão. O que eu quero dizer é que a rainha da colméia é o progenitor de todas as abelhas, e ela coloca a mesma essência genética em todas as outras, essa essência primeira, que é criadora de todas as abelhinhas da colméia, é a semente do pai. O pai está aqui no sentido de criador, e de poder criador das sementes. Por outro lado a geléia real e os outros alimentos que envolvem cada abelha conforme cada função que ela exercerá, este meio que alimenta o corpo de fora para dentro, é como o ventre de uma mãe que veste daquele alimento a abelhinha determinando a forma que ela ganhará.

2.4.1.4 Diversidade celular

discípulo: E o que isso tem a ver com os seres humanos, e com todos os outros seres vivos com muitas células, que inclui tudo vivo e que podemos ver sem microscópio?

mestre: Eu falei das formigas e abelhas, pois não existe uma analogia mais perfeita com o que de fato é o nosso corpo humano e o de todos os seres vivos com mais de uma célula. Todas as células do teu corpo, possuem o mesmo gen do ovo original no ventre da tua mãe. Todas as células suas são como os eternos um por todos e todos por um. Porque o gen de um, está em todos, e o gen de todos é o mesmo em cada um. O organismo é como um exército de soldados defendendo sua própria imagem no espelho. Significa que o gen de cada célula está espelhado de fato em todas as outras. Significa que se o gen é o que define a célula, então uma célula pode morrer pelo bem do seu próprio

⁵⁰A ameba é um micro-organismo unicelular que com seu próprio corpo envolve seu alimento digerindo-o

gen em todas as outras. Todo corpo de um organismo vivo pluricelular, é formado por células com o mesmo genoma. Esta semente genética comum no núcleo de todas as células é como a semente dos Pais, dos progenitores. Esta semente comum é a essência comum unificadora. Por outro lado cada célula cresce em um tecido diferente. O tecido é como uma roupa de substâncias que moldam a célula de fora para dentro. Por isso cada uma é diferente da outra. Os tecidos que envolvem, nutrem e moldam as células são como o ventre de uma mãe, eles são como a terra que abriga as sementes do pai agricultor. Toda vida vem de uma semente de pai e um ventre de mãe. A semente comum do pai é a essência unificadora, e os *ventres* das mães são as vestes diversificadas que determinam uma função para cada célula do organismo. Você entende meu filho?

2.4.1.5 O amor das partes do todo

discípulo: Tente ser mais simples doutor, se eu não entender o nome da receita, posso morrer de complicação de doutor metido a sabido.

mestre: Doutor disfarçado de discípulo. Talvez as coisas que falo, só vistas em microscópios possam se resumir em uma única palavra que é ...

discípulo: ... amor ...

mestre: ... entre dois seres vivos que se vêem ...

discípulo: ... um no ...

mestre : ... outro. Como as palavras que ainda vão nascer ...

discípulo: ... na boca do mestre, mas que já nasceram na esperança do discípulo.

mestre: Você entende que o amor é se ver no outro. Que o amor é ser o outro. Que o amor é aquilo que faz parecer que morremos aos olhos de Pilatos, quando na verdade em espírito vivemos eternamente no coração daqueles pelos quais demos a vida. O que Jesus fez pessoalmente pelos homens, de certa forma cada célula do seu corpo faz geneticamente pelo seu corpo inteiro. Pois a essência genética das tuas células materiais, e a essência espírito-mental dos homens é a mesma.

Um homem não é um corpo. Se eu mostrar uma fotografia de um corpo humano, tu não poderás afirmar com certeza se está vivo ou morto. *A vida consiste na animação de um sistema de energias*⁵¹ organizado que evolui em direção ao bem comum e a sobrevivência do organismo vivo. E este é o ponto exato no qual completamos a teoria da evolução de Charles Darwin depois de Louis Pasteur que descobriu os microorganismos.

2.4.1.6 Evolução de Louis Pasteur

discípulo: Teoria de Charles Darwin? Pasteur do Iberto o que ... ? Não entendi.

mestre: A teoria do Charles Darwin Inglês, constatou que os mais adaptados sobrevivem naturalmente, enquanto aqueles em menor harmonia com as outras partes da vida morrem sem deixar descendentes. Na época de Darwin contudo, parecia que o vencedor final seria o leão mais cruel de tanto comer carne crua das mansas vaquinhas. Contudo a luz de Louis Pasteur, inventor da Pasteurização e do olho humilde que crê em vida menor do que se pode ver, descobriu que existem seres vivos bem pequenos do tamanho que você encontraria se dividisse um metro um milhão de vezes. Depois deste francês da fé científica mais bonita, ficou provado pela sua fé que buscava vida no invisível, que todos nós somos um monte enorme de vida se amando no mais forte amor real. Esse monte, é o monte que das células microscópicas que formam o seu corpo. Esse amor vem do fato

⁵¹**Livro:** “Diálogos baseados no Livro de Urantia - Livro Dois”, **Capítulo 5:** “Educação Integral (Religião e Ciência)”, **Item 5.1.3:** “A vida consiste na animação de um sistema de energias - material, mental ou espiritual”.

de serem todas idênticas por dentro do gen, embora sejam infinitamente mais multiformes por fora do que organismos unicelulares com gens diferentes. Tu percebes que ao mesmo tempo idênticas em essência, e exatamente devido a esta fonte comum, as células de um mesmo corpo podem assumir formas e funções completamente distintas? A essência comum que gera o amor, promove a união, a união permite a divisão de funções e a soma das forças, e essa ação comum que chamei fundamento, que é a **comunicação**, se fundamenta no amor da vida que evolui simbiótica, ecológica e cooperativamente.

2.4.2 História imaginada da humanidade

2.4.2.1 África: mãe da fala que transcende o espaço

discípulo: Então a lei da vida que vence, não é a lei do mais forte isoladamente. A lei da vida que vence é a lei da vida que se ama e se une, e soma suas forças, e unida pelo amor, se torna mais forte que todos. Mas antes da força da união, vem o amor unificador. Essa é a lei dos organismos pluricelulares, e esta é a lei da ecologia. Será esta a lei da sociedade? Será a sociedade como um corpo organizado? O que unifica os seres humanos? O que os faz diferentes dos animais?

mestre: discípulo, deixe-me contar uma visão imaginária que tive do passado da raça humana. Esta história inicia com o animal que falou palavras imateriais e virou homem com um espírito na mente. O fato de viver em árvore e do bebê precisar de estar grudado na mãe para não cair, fez do macaco o cálice da mola inicial da sociedade que é o amor de mãe e filho que une e promove **comunicação**. E quando o macaco sem pelos, que sabia nadar e comia peixe, falou com outro, eles fizeram uma coisa nunca antes feita no reino animal. Eles fizeram uma ação comum poderosa de levantar um galho enorme de árvore que caiu por cima do vovô macaco que virou estrela. Todos tentavam salvar o vovô bom, mas um levantava o galho numa hora, e o outro na outra hora, e as forças nunca se somavam pois estavam defasadas. Não havia um compasso de mestre organizando a ação, por isso a ação não era comum. Para que a ação se tornasse comum era preciso uma **comunicação**, só isso salvaria o vovô. Então a abelha que dança passou na frente da luz da estrela que beijava os olhos do vô. E ele entendeu tudo. Então o mestre da fala, falou AGORA, e todos os trinta e três primatas levantaram uma árvore da altura de um edifício para salvar o último suspiro do vô que viraria espírito. E no silêncio do ouvido do feto no ventre, no mistério da estrela do olho da mente, o vovô mestre do compasso sobre a terra africana falou. *Agora . . .* deixaram de ser animal e viraram gente porque falaram, porque ouve **comunicação**, porque ouve uma ação comum. E daquele dia em diante a família deixou de ser animal apenas de corpo animado e passou a animar a língua falando, comunicando, sempre juntos no compasso de apenas um mestre de cada vez. E sabe a ação comum que faziam? Marchavam em direção ao horizonte onde o sol nasce. Marchavam por terra de cabeça erguida, e sabe como eles enfrentavam o leão? O mestre do compasso fazia eles se moverem como um corpo só, o leão vendo aquela massa toda, fugia como se deve fugir do único ser grande como um dinossauro que sobreviveu. Este ser grande que sobreviveu, é uma montanha de homenídeos um no ombro do outro.

discípulo: Até parece que o senhor não leu no livro de urantia sobre *a evolução da vida*⁵² até o surgimento do ser humano! Foi há 993.504 anos antes da data de 2019, que *os primeiros seres humanos*⁵³ nasceram. De fato, eles nasceram na península da Mesopotâmia descendendo da raça primitiva do tipo lemuriano de mamíferos placentários. “E foi, então, nessa área quase paradisíaca e, vindos dos descendentes superiores desse tipo lêmure de mamífero, que surgiram dois grandes grupos, formados pelas tribos dos símios dos tempos modernos e pela espécie humana dos dias atuais.” [LU 62:1.3] (p.703)

⁵²**Livro:** “Evolução da Vida até O Surgimento do Ser Humano”.

⁵³**“Livro de Urantia”, Documento 62:** “As Raças na Aurora do Homem Primitivo”, **Item 62.5:** “Os Primeiros Seres Humanos”.

mestre: Eu escrevi o texto acima antes de conhecer a o ensinamento científico, filosófico e religioso coerentemente unificado no livro de urantia. O meu objetivo, nesta versão fictícia da evolução da comunicação humana, é enfatizar como a fala em certo sentido nos permite transcender o espaço e nos distigue dos animais. Esta idéia também aparece nos ensinamentos de Jesus quando ele disse que: "...O cão pode ter uma vontade derivada da natureza e aumentada pelo aperfeiçoamento, contudo tal poder de mente não é uma força espiritual, nem pode ser comparada à vontade humana, porque não é reflexiva - ...” Jesus continuou a explicar que é a **ausência de tais poderes mentais que, para sempre, torna impossível, aos animais, desenvolver uma linguagem no tempo ...** [LU 130:2.8] (p.1431)⁵⁴

2.4.2.2 Ásia: mãe da escrita que transcende o tempo

discípulo: Eu compreendi a sua maneira de falar sobre a importância da comunicação através de uma história imaginada da evolução humana. Voltemos ao assunto do nosso diálogo.

Então a organização que faz cada parte do corpo realizar sua parte de uma ação comum, soma a força de todas as células amantes que compõe um animal pluricelular nascido dos oceanos. E a fala do mestre, que se faz graças a **comunicação**, promoveu uma ação comum poderosa e fez nascer a raça humana no território da mãe África?

mestre: Sim, esta é minha história imaginada. Depois de marcharem até o mar antes da terra do sol nascente⁵⁵. Os antepassados da nossa raça que moviam-se sob o compasso do passo do mestre. Os recém-nascidos homens, que eram homens porque falavam. E ao falar venceram o espaço entre uma fase e outra do ciclo, instalaram-se no oriente para conquistar a vitória do Imperador Amarelo. De tanto amar a luz do sol, de tanto olhar para o mestre do momento que determinava o movimento do agora, de tanto amar a luz do dia, a pele da raça que antes era cor azul do céu da noite, e do ventre de mãe, passou a ser cor amarela de sol sorrindo. Então o amante da imagem da trajetória, mais que do som do agora, inventou a **comunicação** que venceu o tempo. Nasceu a escrita na Ásia antiga. Muitos primos não entendiam aquelas torres de **papel** de antepassado chinês, voltavam da viagem falando da torre de **pbappel** do oriente, e de como todos falavam igual lá. E de como as línguas se confundiriam se a torre de **babel** fosse derrubada. Contudo graças à torre de **Babel** feita de **papel** desenhado dos antepassados de um imperador amarelo, a língua cantada da china, forjou os radicais que formam todas as outras línguas irmãs, inclusive o português como comprova um professor chinês que morava em portugal e que escreveu um livro dicionário nos quais baseio-me para expressar estas idéias, e que pode ser encontrado na biblioteca do senado da capital federal do Brasil.

discípulo: Puxa, esta sua história imaginada pode confundir os aprendizes. Com apoio da mais recente *apresentação da verdade*⁵⁶ aos seres humanos da Terra, é importante esclarecer que:

1. De fato, há 500 mil anos, das tribos Badonan dos planaltos ao noroeste da Índia, surgiu na família sangue, os ancestrais de todas as seis raças coloridas de Urantia (Terra). As peles dessas crianças sangües manifestavam uma tendência única de tomar várias cores com a exposição à luz do sol. As seis raças coloridas eram vermelha (índios), alaranjadas (extinta), amarelas (asiáticos), verdes (extinta), azuis (miscigenadas na Europa) e índigo-negras (africanos). [LU 64.5] (p.722)⁵⁷
2. “O homem azul teve uma predileção por escrever com o alfabeto e fez o maior progresso nessa direção. O homem vermelho preferiu a escrita pictórica, enquanto as raças amarelas derivaram

⁵⁴“Livro de Urantia”, Documento 130: “A Caminho de Roma”, Item 130.2: “Em Cesaréia”, Parágrafo 8.

⁵⁵O Japão é conhecido como terra do sol nascente

⁵⁶“Livro de Urantia”, Documento 92: “A Evolução Posterior da Religião”, Item 92.4: “A Dádiva da Revelação”, Parágrafo 9.

⁵⁷“Livro de Urantia”, Documento 64: “As Raças Evolucionárias de Cor”, Item 64.5: “A Origem das Raças Coloridas”.

para o uso de símbolos, para palavras e idéias, de um modo semelhante aos que empregam atualmente ...” [LU 66:5.10] (p. 746)⁵⁸

3. De fato houve o projeto e o início da construção da *torre de Babel*⁵⁹. Mas o trabalho de edificação parou devido a contendas amargas entre os humanos da raça Nodita.

mestre: Grato por esclarecer os fatos antropológicos, históricos e geográficos revelados no Livro de Urantia (LU).

2.4.2.3 Europa: imprensa transcendendo a lentidão

discípulo: Então, a comum ação das células do mar fez nascer os organismos pluricelulares. A comum ação organizada pelo vovô africano, fez nascer a fala que fez nascer o homem do macaco na mãe África. E a comum ação de gerações, que existe graças a escrita, fez nascer o sábio amarelo, cujas idéias se immortalizaram no tempo da Ásia antiga. Todas essas vitórias, sobre o tamanho, sobre o espaço, sobre o tempo, todas essas vitórias são vitórias de seres vivos que se unem numa ação comum a favor de todos, tudo isso é **comunicação**? E depois?

mestre: Depois um viajante incansável, que gostava mais de meditar no universo do eu interior, perguntou para um ancião onde na terra ele poderia ficar sozinho para ficar pensando, ele dizia que gostava mais de pensar do que de escrever como na Ásia, que gostava mais de escrever do que de falar como na África, que gostava mais de falar que de mover como nos mares, que gostava mais de fazer tudo na mente, e saber que tudo que cada um percebe e pensa está na própria mente. Este filósofo grego pensador que existiu antes da própria grécia, perguntou ao seu pai Asiático, filho de Africano, evoluído dos primatas, dos peixes e da vida que é matéria organizada em comum ação. Ele perguntou: pai onde na terra posso encontrar um lugar tranquilo mais isolado, para pensar um pouco. O pai falou numa região fria e branca em direção do norte aonde ninguém ia, a não ser os que muito meditavam e tinham um tal controle dos nervos que fechavam e abriam vasos sanguíneos e conseguiam sentir calor mesmo sentados nus no gelo da montanha.

discípulo: Qual era o nome deste pensador?

mestre: O nome dele ninguém sabe pois ele não falava quase nada como os sábios do silêncio. Mas a esposa dele se chamava Europa. E ele para lá viajou. O pólo norte da terra do papai Noel. Sim esse é um nome adequado, pois embora ele não tivesse deixado nenhuma marca exterior, a sua mente pensava tanto, que ele experimentou a sensação de ter todos os neurônios ativos ao mesmo tempo. Ele viveu todas as lembranças do corpo e da raça num momento. E era como se todas as cores de todos os arco-íris de todos nossos caminhos se unissem em um único pensamento de cor branca como a neve e como a pele de sua esposa Europa. Esse amigo do pensamento que sai de trás da cabeça, viaja para a frente do cérebro, e volta de novo por baixo num ciclo linear chamado lógica inventou a filosofia. Mas por ter pensado apenas, e não ter comunicado com ninguém, por não ter feito comuns ações como seus pais, não é muito conhecido. Mas seu gen de filósofo cresceu no ventre da humilde Europa, e cinco mil anos depois o gen, do gen, do gen ... dele inventou a imprensa. E a imprensa acelerou a **comunicação**. E essa **comunicação** criou a ação comum e eficiente, e a velocidade que libertou a Europa da estagnação de séculos, pois a renascença surgiu com a imprensa.

2.4.2.4 América: Internet transcendendo a matéria

discípulo: O mar gerou a vida que gera vida. A África gerou a fala que faz o homem. A Ásia gerou

⁵⁸“Livro de Urantia”, Documento 66: “O Príncipe Planetário de Urantia”, Item 66.5: “A Organização dos Cem”, Parágrafo 10.

⁵⁹“Livro de Urantia”, Documento 77: “As Criaturas Intermediárias”, Item 77.3: “A Torre de Babel”.

a escrita que vence o tempo. A Europa gerou a imprensa e a indústria que acelera os ciclos. E a América?

mestre: A América trouxe o telefone de Gran Bell, os satélites dos foguetes da Nasa, e o computador e a Internet. Toda comunicação transmite uma informação. Toda a informação é um símbolo organizado. O gen codifica a informação nas células. A fala veste a informação de som. A escrita simboliza a informação com um desenho. Mas os átomos, o ar, o papel, tudo isso são meios materiais. A onda eletromagnética da Luz nos satélites, nas fibras ópticas, não é material. Trata-se de um campo de força sem massa inercial. Por isso a matéria foi transcendida. A rede internacional de comunicações feitas de luz, permitirá que a sociedade ideal se cristalice. A sociedade ideal é como um corpo organizado de um ser vivo. A essência comum unifica, os diferentes meios diversificam, e a **comunicação** organiza. O genoma é a essência comum que une todas as células do corpo de um ser vivo. Os diferentes tecidos do corpo vestem cada célula com uma fôrma e uma função distinta diversificada. E os nervos e o sangue transmitem as informações elétricas e químicas que são a **comunicação** organizadora do corpo de um ser vivo. Da mesma forma o fato de ser humano é a essência comum que unifica a sociedade, as diferentes terras, nações e países geram uma diversidade e divisão de tarefas e funções, e as comunicações organizam a ação comum de todos para o bem de cada um. O poder centralizado no gen de cada célula, é como o poder centralizado nos seres humanos ligados a Internet. A transparência e a eficiência das comunicações é o que permite que cada um participe de igual para igual na sociedade.

2.4.2.5 Nações de Índios desenvolvedores de coração

discípulo: E os índios americanos?

mestre: A Internet permitirá a democracia na qual todos podem opinar sobre qualquer assunto sem limites de espaço e tempo. Todos podem ler a opinião dos outros se desejarem. E todos poderão votar de igual para igual sobre qualquer assunto com liberdade e responsabilidade⁶⁰. Contudo todas estas invenções tecnológicas, muitas geradas no frio da necessidade, será realmente turbinada pelos índios de sangue quente. Não é possível uma comunhão realmente democrática sem que todos os comungantes conheçam o rosto e a voz de todos os outros participantes. Essa comunhão ocorre em uma tribo indígena, ocorre nas cidades humildes do interior, ocorre nas praias quentes dos países tropicais. O frio do branco escondido da neve em casa, faz sua mente pensadora, e sua vida mais solitária, sua tecnologia mais desenvolvida, mas seu coração menos emocionado, e suas palavras menos amorosas. É importante, quando chegar o frio na rica terra de gelo do filósofo branco, que ele faça uma viagem para um país desenvolvedor de corações ainda em desenvolvimento. Entrar em uma casa de uma família na terra de sol seca, que ilumina as noites com vela, encherá do calor da compaixão o coração do branco vindo das terras geladas. E como a necessidade é mãe da invenção, o filósofo branco transformará seus conhecimentos em lentes de água e plástico. A lente concentrará a energia do fogo do sol nos elementos e formará todas as substâncias possíveis do ar. As substâncias assim formadas poderão ser resfriadas até formarem todos os volumes de todos os líquidos como a água. E então dominado o elemento fogo, o ar e a água, o filósofo branco, cuja mão é movida por sua inteligência e o coração é movido pela compaixão aos humildes, fará todas as formas possíveis de sólidos da terra usando apenas a *Engenharia da Luz e da Água* e a *Filosofia do Amor*.

⁶⁰É interessante observar que *Viktor Frankl* recomendou a construção da *estátua da responsabilidade* para suplementar a *estátua da liberdade*. Traduzindo da *wikipedia*:

Liberdade, contudo, não é a palavra final. Liberdade é somente parte da estória e metade da verdade. Liberdade é o aspecto negativo do fenômeno inteiro cujo aspecto positivo é responsabilidade. De fato, liberdade fica em perigo de se degenerar em mera arbitrariedade a menos que ela seja vivida em termos da responsabilidade. Este é o motivo pelo qual eu recomendo que a *Estátua da Liberdade* na Costa Leste seja suplementada pela *Estátua da Responsabilidade* na Costa Oeste.

2.4.3 Personalidade, amor e ideais

2.4.3.1 Comunicação, afinidade e amor

discípulo: Mestre, eu creio que as coisas que o senhor fala não trazem nenhuma informação técnica. Porque o senhor está falando destas coisas sobre os continentes e os seres humanos? Em que isso pode ajudar a formar uma organização sem fronteiras? Qual a relação disto com o corpo social?

mestre: O maior poder é o poder somado da força de todos. A Internet que é a rede de comunicação internacional, é um instrumento técnico apenas. A **comunicação** que viabiliza a poderosa ação comum, só ocorre se outras coisas ocorrerem antes. É preciso afinidade e o desejo de comunicar-se com outro ser humano. E além disso é preciso muitas coisas para que esta **comunicação** frutifique em uma ação conjunta dos dois comunicantes. Assim podemos nos comunicar com um ser humano pouco fraterno. Contudo se houver ressentimento, marcas da guerra, preconceitos ou inveja racial baseados na crença de achar que a pele faz um ser humano superior a outro, se houver este pensamento, não teremos alegria em nos falar.

Além da ação comum, em conjunto trino com a **comunicação**, é preciso também haver **afinidade** e conhecimento mútuo de quem é o outro. Assim os relacionamentos pessoais se apoiam no diálogo e comunicação, no conhecimento mútuo da realidade da outra pessoa, e na **afinidade** do amor fraterno. A seguir eu cito um parágrafo da revelação que verbaliza melhor o que eu estou tentando dizer: “Uma certa **afinidade** moral e harmonia espiritual são essenciais à amizade entre duas pessoas; uma **personalidade amorosa** dificilmente pode revelar-se a uma pessoa incapaz de amar. Da mesma forma, para aprimorar o conhecimento de uma personalidade divina, todos os dons da personalidade do homem devem consagrar-se inteiramente a tal esforço; a devoção parcial, com a metade do coração, não será de nenhuma valia.” [LU 1:6.5] (p.30)⁶¹.

As pessoas agem em conjunto, com alegria, quando estão cheias de amor por dentro. Uma pessoa valoriza na outra o que ela valoriza nela. Uma pessoa que dá muito valor a uma superfície tão fina como a pele, às roupas e à aparência, talvez ainda não tenha descoberto o valor da própria alma imortal e do espírito eterno que reside no interior da sua mente. E sendo assim desprovidos de amor, não conseguirão entrar em harmonia na dança rítmica do trabalho cooperativo de grupo. O que caracteriza a ação coletiva de uma família, um time, uma empresa ou qualquer grupo de pessoas, é o fato de juntas estarem realizando algo. Um conjunto de pessoas, são pessoas que estão juntas. Gostar e amar faz desejarmos estar juntos. Uma das características do amor está em sua natureza de atração das pessoas que se amam. O Cristo da Índia chamado Crisna, é muito amado pelos devotos humildes aos pés do senhor⁶². E o significado que esses devotos dão ao nome Krisna é *todo atrativo*. O amor é todo atrativo. Eu mantenho a boa fé que amando a Deus seremos atraídos a Ele até alcançarmos a *fusão com o espírito Ajustador dos Pensamentos*⁶³ que Ele nos envia para guiar nossas almas na direção da vida eterna e do Paraíso.

Em todos os sentidos da organização que estamos fundando agora, haverá um incomparável concreto cimentando a estrutura. Este cimento unificador se chama Amor⁶⁴. Por isso falo de todas essas coisas. Por isso falo da pele índigo-negra dos irmãos da África, da pele amarela dos irmãos da Ásia, da pele vermelha dos índios na América, e da pele branca dos irmãos da Europa. O que falei busca estimular que cada pessoa, de uma das cores primárias do arco-íris humano, permaneça unida a todas

⁶¹ “**Livro de Urantia**”, **Documento 1**: “O Pai Universal”, **Item 1.6**: “A Pessoalidade no Universo”, **Parágrafo 5**.

⁶² Refiro-me a Prabhupada Das, lembrando que em sânscrito **prabhu**, **pada** e **das** significa senhor, pé e servo respectivamente

⁶³ “**Livro de Urantia**”, **Documento 112**: “A Sobrevivência da Pessoalidade”, **Item 112.7**: “A Fusão com o Ajustador”.

⁶⁴ E o livro de urantia nos revela que: “Os mortais avançados, em um mundo na sétima etapa de luz e vida, aprenderam que o amor é a maior de todas as coisas do universo - e sabem que Deus é amor.” [LU 56:10.20] (p.648)

as outras pelo amor fraterno.

2.4.3.2 O amor espiritual de Deus e o amor fraterno dos humanos

discípulo: Eu creio que é preciso discernir o amor dos casais humanos e o amor espiritual da *Primeira Pessoa da Deidade*⁶⁵. O amor humano fundamenta a formação das famílias e a fraternidade social. O amor divino é a base da fraternidade espiritual e da família universal de Deus. Esta é a essência do evangelho de Jesus. E . . . “Jesus revelou um **Deus de Amor**; e o amor abrange tudo, a verdade, a beleza e a bondade.” [LU 5:4.6] (p.67)⁶⁶.

mestre: Sim, de fato Jesus revelou que **Deus é amor**, que **Deus é espírito** e que o **Reino do céu é uma relação espiritual entre Deus e o homem**:

“*Livro de Urantia*”, parágrafos 134:4.1 e 2⁶⁷: A irmandade dos homens é fundada na paternidade de Deus. A família de Deus deriva-se do amor de Deus - **Deus é amor**. Deus, o Pai, ama divinamente os Seus filhos, a todos eles.

O **Reino do céu**, o governo divino, é fundado no fato da soberania divina - **Deus é espírito**. E já que Deus é espírito, este Reino é espiritual. O Reino do céu não é nem material nem meramente intelectual; **é uma relação espiritual entre Deus e o homem**.

discípulo: Muito bom este *evangelho de Jesus, da paternidade de Deus e da irmandade dos homens*⁶⁸. Ele estabelece os princípios da unidade espiritual entre todas as etnias humanas.

mestre: Sim.

2.4.3.3 GAIA - Grupo de Aprendizizes da Informação Aberta

discípulo: Em uma nota de rodapé da seção 1.7, a última do capítulo introdutório deste livro, você mencionou o “*Grupo de Aprendizizes da Informação Aberta (GAIA)*”⁶⁹ e eu tive a impressão que ele está bem relacionado com este livro sobre uma “Universidade sem Fronteiras” apoiada na tecnologia de comunicação da Internet. Ao navegar no site do GAIA, eu notei que ele está organizado em sete temas principais e que a cada um deles se atribui uma cor. Você pode me explicar melhor esta organização?

mestre: Sim, as sete cores se derivam das três cores primárias e os respectivos assuntos são:

1. Personalidade (azul)
2. Espírito (amarelo)
3. Mente (vermelho)
4. Vida (verde = azul + amarelo)
5. Educação (violeta = azul + vermelho)

⁶⁵ “*Livro de Urantia*”, Documento Preliminar: “Introdução”, Item 0.2: “Deus”, Parágrafo 12.

⁶⁶ “*Livro de Urantia*”, Documento 5: “A Relação de Deus com o Indivíduo”, Item 5.4: “Deus na Religião”, Parágrafo 6.

⁶⁷ “*Livro de Urantia*”, Documento 134: “Os Anos de Transição”, Item 134.4: “Soberania Divina e Soberania Humana”, Parágrafo 1.

⁶⁸ “*Livro de Urantia*”, Documento 195: “Depois de Pentecostes”, Parágrafo 2.

⁶⁹ Informativo: “Informativos do Grupo de Aprendizizes da Informação Aberta (GAIA)”.

6. Família (alaranjado = amarelo + vermelho)

7. Fraternidade (branco = azul + amarelo + vermelho)

2.4.3.4 Origem da humanidade com as cores do arco-íris

discípulo: Que interessante! Com exceção do branco, isto me faz lembrar as cores do arco-íris e as *seis cores das raças evolucionárias*⁷⁰, mais os descendentes de Adão e Eva, chamados de *raça violeta*⁷¹ na revelação urantiana.

mestre: Sim, estas são as cores na sequência que aparecem no arco-íris: **vermelho, alaranjado, amarelo, verde, azul, índigo** e violeta. E assim podemos fazer uma associação com as seis cores na pele das crianças da família sanguínea, seguido da cor violeta da descendência de Adão e Eva:

“Essas crianças sanguíneas, em número de dezenove, não apenas eram mais inteligentes do que os seus semelhantes, mas as suas peles manifestavam uma tendência única de tomar várias cores com a exposição à luz do sol. Dessas dezenove crianças, cinco eram **vermelhas**, duas **alaranjadas**, quatro **amarelas**, duas **verdes**, quatro **azuis** e duas **índigo-negras**. Essas cores tornaram-se mais pronunciadas à medida que as crianças foram ficando mais adultas e, quando, mais tarde, esses jovens se mesclaram aos seus companheiros de tribo, toda a sua progênie tendia para a cor de pele do ascendente sanguíneo.” [LU 64:5.3] (p.722).

2.4.3.5 Princípios físicos das cores

discípulo: O que significa uma cor de pele? Qual é a natureza de cada cor?

mestre: Repare que no escuro todos os seres humanos possuem a cor da pele índigo-negra dos Africanos. Os seres vivos de sangue quente não emitem luz visível de nenhuma cor. A luz emitida pela vida aquecida, é a luz do calor. As ondas de calor emitidas pelo corpo da gente, possuem uma frequência de vibração abaixo da cor vermelha. Assim esta luz do calor se chama infra-vermelho. O infra-vermelho é visto pelas astutas serpentes e pelas câmaras de alta tecnologia. As diferentes cores são diferentes frequências de vibração da luz. Isso é parecido com as notas da escala musical, já que cada altura de nota é uma frequência de vibração do som.

O sol e as estrelas emitem luz de todas as cores, quando você une todas as cores você obtém o branco. O sol é uma bola de fogo. As estrelas são como sóis distantes. Quanto mais quente o fogo, maior a frequência de vibração da luz que ele emite. As estrelas mais quentes, como a estrela de Sirius no centro da nossa galáxia, emitem uma luz branca azulada. As estrelas menos quentes como o nosso sol, possuem uma temperatura na superfície de cerca de 5500 graus Celsius. O sol e as estrelas dessa grandeza emitem uma luz branca amarelada. Finalmente as estrelas menos quentes com cerca de 3000 graus, emitem uma luz branco avermelhada. Assim a cor azul, amarela e vermelha são chamadas primárias. O branco das estrelas é a união de todas essas cores.

As três cores primárias são como tintas que misturadas formam todas as outras cores. Se você unir o azul com o amarelo, você consegue o verde. Se você unir o azul com o vermelho, obtém o violeta. Unindo o amarelo com o vermelho você consegue o alaranjado. Unindo tudo você obtém o branco. A luz branca vinda do sol é a mistura de todas as cores. À medida que a luz aumenta sua frequência ela corre mais no céu molhado da terra. Isso faz cada cor da luz do sol ir para uma direção e formar o arco-íris. A escala de cores do arco-íris é uma escala da velocidade de vibração da luz de cada

⁷⁰ “**Livro de Urantia**”, **Documento 64**: “As Raças Evolucionárias de Cor”, **Item 64.6**: “As Seis Raças Sanguíneas de Urantia”.

⁷¹ “**Livro de Urantia**”, **Documento 78**: “A Raça Violeta depois dos Dias de Adão”.

cor. Se olharmos para a cor da menor frequência do arco-íris e aumentarmos a vibração aos poucos, a seguinte sequência será observada, considerando o branco como união de todas cores:

vermelho

alaranjado = vermelho + amarelo

amarelo

verde = amarelo + azul

azul

violeta = azul + vermelho

branco = azul + amarelo + vermelho

Com exceção do branco, essas são seis cores do arco-íris. As cores dos corpos da terra não são cores de luz própria. A cor da pele é a cor da luz refletida. A cor da luz refletida é a cor de todas as cores unidas menos a cor absorvida. Assim concluímos que: O negro absorve todas as cores e não reflete nenhuma cor de luz. Por isso é escuro. O branco não absorve nenhuma cor. O branco reflete todas as cores. Por isso é branco. É branco porque é a união da luz de todas as cores refletidas.

Um corpo azul da terra reflete a luz azul do sol e absorve a luz amarela e a luz vermelha do branco.

azul = branco - (amarelo + vermelho) = branco - alaranjado

Um corpo amarelo da terra reflete a luz amarela do sol e absorve a luz azul e a luz vermelha do branco

amarelo = branco - (azul + vermelho) = branco - violeta

Um corpo vermelho da terra reflete a luz vermelha do sol e absorve a luz azul e a luz amarela do branco

vermelho = branco - (azul + amarelo) = branco - verde

2.4.3.6 As sete associações das três Pessoas da Trindade

discípulo: Que interessante! Sete cores no arco-íris. Sete raças de cor miscigenadas na humanidade de Urantia (Terra). Sete assuntos principais no grupo de aprendizes GAIA. Há algum motivo para esta coincidência em relação ao número 7?

mestre: Se desconsiderarmos o conjunto vazio, 7 é o número de subconjuntos de um conjunto maior de três elementos. Assim as 3 cores primárias se combinam para formar 7 cores. Da mesma maneira as três Pessoas da Trindade do Paraíso podem se associar de 7 maneiras diferentes. O Livro de Urantia explica que:

*“Livro de Urantia”, parágrafos 16:0.1 até 9⁷²: OS SETE Espíritos Mestres do Paraíso são as personalidades primeiras do Espírito Infinito. No ato criativo sétuplo de auto-duplicação, o Espírito Infinito esgotou as possibilidades matemáticas de combinação, inerentes à existência real das três pessoas da Deidade. Tivesse sido possível produzir um número maior de Espíritos Mestres, e eles teriam sido criados, mas **há justamente sete possibilidades de associações inerentes às três Deidades**, e apenas sete. E isso explica por que o universo funciona em sete grandes divisões; e por que o número sete é básico e fundamental na organização e na administração do universo.*

Os Sete Espíritos Mestres têm, assim, a sua origem à semelhança das sete combinações seguintes, derivando delas as suas características individuais:

⁷² “Livro de Urantia”, Documento 16: “Os Sete Espíritos Mestres”, Parágrafo 1.

1. O Pai Universal.
2. O Filho Eterno.
3. O Espírito Infinito (Agente Conjunto).
4. O Pai e o Filho.
5. O Pai e o Espírito.
6. O Filho e o Espírito.
7. O Pai, o Filho e o Espírito.

discípulo: Compreendi! E vocês do GAIA fizeram uma associação das três Pessoas da Trindade com as três cores primárias. Nós aprendemos que a Trindade do Paraíso é composta por três Pessoas divinamente unidas: o Pai, o Filho e o Espírito. E aprendemos também que existem três cores primárias: o azul, o amarelo e o vermelho. E assim matematicamente, de um conjunto com 3 elementos podemos formar 7 subconjuntos = 3 (com um elemento) + 3 (com dois elementos) + 1 (com os três elementos)!

mestre: Exatamente.

2.4.3.7 As três Pessoas da Trindade do Paraíso

discípulo: Grato professor! Eu estou achando muito interessante estas analogias entre as **sete** possíveis associações das Três Pessoas da Santa Trindade, dos **sete** assuntos do GAIA e das **sete** combinações aditivas das três cores primárias. Você poderia explicar o porque destas analogias?

mestre: Eu vou explicar estas analogias nos três primeiros casos.

1. O **Pai Universal** é o centro do circuito da **personalidade**.
O **azul** é a primeira dentre as cores primárias.
2. O **Filho Eterno** é o centro do circuito do **espírito**.
O **amarelo** é a segunda dentre as cores primárias.
3. O **Agente Conjunto** é o centro do circuito da **mente**.
O **vermelho** é a terceira dentre as três cores primárias.

Acrescento que estas analogias se baseiam no ensinamento de que: “O **Pai Universal** é o segredo, tanto da realidade da **personalidade** quanto da outorga e destino da personalidade. O **Filho Eterno** é a personalidade absoluta, é o segredo da energia espiritual, dos **espíritos** moronciais e dos espíritos perfeccionados. O **Agente Conjunto** é a personalidade mente-espírito, a fonte da inteligência, da razão e da **mente** universal ...” [LU 0:5.5] (p.8)⁷³.

2.4.3.8 Personalidade, espírito, mente, vida, educação, família e fraternidade

discípulo: Ficou claro! Então, baseado neste ensinamento sobre o fato das *Três Pessoas da Deidade*⁷⁴ serem a fonte e o centro da realidade da **personalidade**, do **espírito** e da **mente**, você organizou os três primeiros assuntos do Grupo de Aprendiz da Informação Aberta (GAIA).

Além disso, no site do GAIA, você colocou a cor azul nos escritos de *personalidades*⁷⁵; colocou a cor amarela nos ensinamentos sobre o *espírito*⁷⁶ e a alma; e colocou a cor de fundo vermelha quando o

⁷³“Livro de Urantia”, Documento Preliminar: “Introdução”, Item 0.5: “Realidades da Pessoaalidade”, Parágrafo 5.

⁷⁴“Livro de Urantia”, Documento 10: “A Trindade do Paraíso”, Item 10.3: “As Três Pessoas da Deidade”.

⁷⁵Índice do GAIA: “Pessoaalidade Unificada”.

⁷⁶Índice do GAIA: “Alma Engrandecida”.

assunto se referia a *mente*⁷⁷. Estes são os três primeiros, dentre sete temas do GAIA. E os outros quatro?

mestre: Os três primeiros temas - 1 **personalidade** (azul); 2 **espírito** (amarelo); 3 **mente** (vermelho) - são internos ao indivíduo. O quarto tema do GAIA - 4 *vida*⁷⁸ (verde = azul + amarelo) - é intermediário entre o indivíduo e o ambiente. Digo isso baseado na revelação de que: “a **vida** realmente é um processo que ocorre entre o organismo (a individualidade) e o seu meio ambiente”. [LU 112:1.13] (p.1227)⁷⁹.

E dentre os sete temas do GAIA, os três últimos são atividades do ambiente social humano e estão relacionados com os assuntos da: 5 *educação*⁸⁰ (violeta = azul + vermelho); 6 *família*⁸¹ (alaranjado = vermelho + amarelo); e 7 *fraternidade*⁸² (branco = azul + amarelo + vermelho).

discípulo: Parabéns por este trabalho amplo. Eu pude verificar, no site na Internet deste grupo de aprendizes, que vocês publicaram a *finalidade prática do GAIA*⁸³ e as motivações principais deste grupo. No contexto deste diálogo eu expressaria estas sete metas idealísticas da seguinte forma:

1. **personalidade** unificada
2. **espírito** eterno (pai da alma)
3. **mente** espiritualizada
4. **vida** saudável
5. **educação** integral
6. **família** unida
7. **fraternidade** humana

mestre: Grato aprendiz inteligente. Você conseguiu verbalizar acima uma síntese dos ideais do “Grupo de Aprendizes da Informação Aberta” e da “Universidade sem Fronteiras”.

2.4.4 Quantidades científicas e qualidades pessoais

2.4.4.1 Ciências e humanidades no ensino médio

discípulo: Eu estou estimulado por estas metas dignas de serviço pessoal e social. Eu vejo neste trabalho a possibilidade de motivar uma vida. Porém estas são metas de longo prazo e, neste momento, eu estou estudando para o vestibular da Universidade. Eu quero cumprir bem esta minha tarefa. Esta minha decisão, de realizar o melhor possível o trabalho de estudante pré-universitário, é reforçada pelo livro de Urantia. A revelação diz que um dos frutos de uma experiências religiosas saudável, é que o aprendiz da verdade *espiritualiza mais completamente a sua vida no cotidiano*⁸⁴ e

⁷⁷Índice do GAIA: “Mente Espiritualizada”.

⁷⁸Índice do GAIA: “Corpo Saudável”.

⁷⁹“Livro de Urantia”, Documento 112: “A Sobrevivência da Pessoalidade”, Item 112.1: “A Pessoalidade e a Realidade”, Parágrafo 13.

⁸⁰Índice do GAIA: “Educação Integral”.

⁸¹Índice do GAIA: “Família Unida”.

⁸²Índice do GAIA: “Fraternidade Humana”.

⁸³Informativo: “Informativos do Grupo de Aprendizes da Informação Aberta (GAIA)”, Seção 5: “A finalidade prática do GAIA”.

⁸⁴“Livro de Urantia”, Documento 91: “A Evolução da Prece”, Item 91.7: “O Misticismo, o Êxtase e a Inspiração”, Parágrafo 9.

desempenha-se fielmente dos deveres comuns da existência mortal rotineira. Eu quero desempenhar-me fielmente do meu dever de estudante, no cotidiano do meu dia a dia.

Por estas considerações práticas, eu te pergunto se o que temos conversado neste diálogo possui reflexos no programa de estudo do ensino médio? Será que este nosso diálogo pode me ajudar na preparação para o vestibular? O que abordamos aqui pode me auxiliar para que eu ingresse no ensino superior da Universidade?

mestre: Eu creio que os temas mais amplos deste nosso diálogo podem contextualizar as disciplinas do ensino médio que antecede o estudo superior na Universidade. Talvez ainda hoje você possa classificar estas “matérias” de estudo em dois grandes grupos: **ciências e humanidades**. As **ciências** versam sobre as realidades físicas quantitativas que existem em múltiplas cópias de modelos originais. As **humanidades** dizem respeito aos seres humanos e a realidade única, e por isso qualitativa, de cada personalidade. E este ponto de vista talvez possa nos levar a seguinte classificação:

ciências	humanidades
matemática	português
física	inglês
química	geografia
biologia	história

2.4.4.2 A realidade quantitativa e a qualitativa

discípulo: O que significa a **realidade quantitativa** estudada nas ciências? Por que você diz que as humanidades abordam a **realidade qualitativa**?

mestre: Uma **realidade quantitativa** é composta de cópias de um modelo original. Você é capaz de contar quantas cópias tu percebes de um objeto material. As coisas materiais existem em cópias múltiplas e podem ser quantificadas e explicadas pela linguagem matemática dos números. Um experimento científico pode ser repetido múltiplas vezes em um laboratório.

Por outro lado, a personalidade é uma **realidade qualitativa** porque cada pessoa é única. Não é possível contar cópias de uma personalidade. Assim a experiência pessoal é única no interior da mente de cada indivíduo humano. Podemos nos referir a esta experiência somente de maneira qualitativa. O livro de urantia revela que: “A personalidade é única, absolutamente única: Ela é única no tempo e no espaço; é única na eternidade e no Paraíso; é única quando outorgada - não há duplicatas - ; é única durante cada momento da existência; e é única em relação a Deus ...” [LU 112:0.12] (p.1225)⁸⁵.

discípulo: Então a personalidade é uma **realidade qualitativa** pois cada pessoa possui uma qualidade única de ser. Por outro lado, as coisas materiais da energia física existem em cópias múltiplas quantificáveis. Nós podemos contar 1 cópia, 2 cópias, n cópias de um objeto material. Quando contamos a quantidade de cópias de uma coisa estamos diante de uma **realidade quantitativa**.

mestre: Exatamente. E com este entendimento dos seres de **qualidade** única, e das coisas em **quantidades** múltiplas, nós podemos entender os **domínios** de dois níveis da realidade universal:

1. *Realidade deificada* abrange ... todos os **domínios da personalidade** ... abrangendo, assim, o domínio de tudo o que é personalizável ... [LU 0:4.3] (p.7)⁸⁶

⁸⁵ “Livro de Urantia”, Documento 112: “A Sobrevivência da Pessoalidade”, Parágrafo 12.

⁸⁶ “Livro de Urantia”, Documento Preliminar: “Introdução”, Item 0.4: “Realidade do Universo”, Parágrafo

2. *Realidade não-deificada*, que vai desde os **domínios da energia** do não pessoal até os reinos da realidade ... não personalizável ... [LU 0:4.2] (p.6)

discípulo: Como alcançar uma unidade de pensamento lógica entre os objetos **quantificáveis de energia material** e o valor de cada **personalidade de qualidade única**?

mestre: Jesus explica que esta **unidade de pensamento lógica** pode ser alcançada se concebermos que o Deus, o **Pai do Paraíso** é o *Pai das pessoas*⁸⁷ na eternidade e é também o *Criador do Paraíso*⁸⁸.

A realidade **qualitativa** diz respeito as personalidades, pois cada pessoa é única e sem cópias. Deus é *personalidade-pai*⁸⁹ - a fonte da personalidade, o outorgador da personalidade e a causa da personalidade.

A realidade **quantitativa** se refere aquelas coisas quantificáveis que são **cópias** múltiplas de modelos originais. O modelo é arquétipo do qual *cópias*⁹⁰ múltiplas são feitas. “O modelo arquetípico é o desenho-mestre do qual as **cópias** são criadas. O Paraíso Eterno é o absoluto dos modelos;” [LU 0:6.13] (p.10). “A Ilha do Paraíso é não-pessoal, sendo a essência do corpo universal, fonte e centro da *matéria física*⁹¹ e arquétipo mestre absoluto da realidade material universal.” Assim, o centro da realidade quantitativa e material é a Ilha do Paraíso, o absoluto dos modelos dos quais **cópias** múltiplas são feitas.

Sabendo que o *Pai Eterno*⁹² é também a **Fonte Eterna da Ilha do Paraíso**, concluímos que o **fato quantitativo e o valor qualitativo têm uma causação comum, no Pai do Paraíso**. E esta explicação pode ajudar a ampliar os significados do o discurso sobre a ciência que Jesus fez ao dialogar com um filósofo grego:

“Haverá unidade no universo cósmico quando puderdes discernir apenas os seus efeitos nos fatos. O universo real é amigável para com todos os filhos do Deus eterno. O problema real é: como pode a mente finita do homem alcançar uma **unidade de pensamento lógica**, verdadeira e correspondente? Esse estado mental de consciência do universo só pode ser alcançado concebendo-se que **o fato quantitativo e o valor qualitativo têm uma causação comum, no Pai do Paraíso**. Tal concepção da realidade leva a discernimentos mais amplos quanto à unidade intencional dos fenômenos universais; e revela mesmo uma meta espiritual de realização progressiva da personalidade. E esse é um conceito de unidade que pode perceber o pano de fundo invariável para um universo vivo, de relações impessoais continuamente mutáveis e de relações pessoais que evoluem.” [LU 133:5.8] (p.1477)⁹³.

2.4.4.3 Religião, filosofia e ciências

discípulo: Muito grato por abrir meus olhos para esta visão ampla da realidade universal. Com a

⁸⁷ “**Livro de Urantia**”, **Documento 105**: “A Deidade e a Realidade”, **Item 105.3**: “Os Sete Absolutos da Infinitude”, **Parágrafo 2**.

⁸⁸ “**Livro de Urantia**”, **Documento 2**: “A Natureza de Deus”, **Parágrafo 1**.

⁸⁹ “**Livro de Urantia**”, **Documento 6**: “O Filho Eterno”, **Item 6.7**: “A Pessoalidade do Filho Eterno”, **Parágrafo 1**.

⁹⁰ “**Livro de Urantia**”, **Documento Preliminar**: “Introdução”, **Item 0.6**: “Energia e Modelo Original”, **Parágrafo 10**.

⁹¹ “**Livro de Urantia**”, **Documento Preliminar**: “Introdução”, **Item 0.5**: “Realidades da Pessoalidade”, **Parágrafo 5**.

⁹² “**Livro de Urantia**”, **Documento Preliminar**: “Introdução”, **Item 0.3**: “A Primeira Fonte e Centro”, **Parágrafo 22**.

⁹³ “**Livro de Urantia**”, **Documento 133**: “O Retorno de Roma”, **Item 133.5**: “Em Atenas - O Discurso sobre a Ciência”, **Parágrafo 8**.

claridade deste ensinamento eu já estou entendendo que a **ciência dos fatos materiais** estuda as **realidades quantitativas** de objetos físicos que existem em cópias múltiplas e enumeráveis pela linguagem matemática. Por outro lado a **religião dos valores espirituais** diz respeito a **realidade qualitativa** e única do relacionamento pessoal de amor espiritual que religa a Pessoa do Criador à cada personalidade criada.

mestre: Sim. Eu ainda adicionaria a este entendimento os **significados filosóficos da mente** intermediando os valores **qualitativos da religião do espírito** e os fatos **quantitativos da ciência material**. Eu cito a seguir um trabalho sobre *religião, filosofia e ciência*⁹⁴ integradas no livro de urantia:

“Como dissemos antes, ousamos associar a **ciência** com o conhecimento dos **fatos materiais** percebidos pelos sentidos. Ousamos associar a **filosofia** com a sabedoria dos **significados intelectuais** adquiridos pela mente. Ousamos associar a **religião** com a experiência de amor filial e dos **valores espirituais** do Ser eterno e verdadeiro no centro paterno de nossa própria alma. Agora, estamos explicando como a mente faz a interface entre o espírito e a matéria, e como o cérebro é sensível à luz e às partículas materiais. Lembramos que é a personalidade que unifica os fatores de individualidade da criatura humana: corpo, mente, alma e espírito. O quadro a seguir resume estas associações e o assunto deste texto:”

personalidade humana unificada		
religião	valores espirituais	espírito e alma
filosofia	significados intelectuais	mente
ciência	fatos materiais	corpo

discípulo: **Ciência, filosofia e religião** são as três grandes áreas do conhecimento comprovado, da sabedoria adquirida e da verdade experimentada pelos seres humanos. Este diálogo me estimulou a ler a **revelação** no Livro de Urantia (LU) e eu pesquei a seguinte “pérola de sabedoria” sobre este assunto:

“A **ciência**, o conhecimento, conduz à consciência do fato; a **religião**, a experiência, conduz à consciência de valor; a **filosofia**, a sabedoria, leva à consciência coordenada; a **revelação** (a substituta da *mota moroncial*⁹⁵) leva à consciência da verdadeira realidade; enquanto a coordenação da consciência do fato, do valor, e da verdadeira realidade constitui a consciência da realidade da personalidade, do máximo do ser, junto com a crença na possibilidade da sobrevivência daquela mesma personalidade.” [LU 102:3.5] (p.1122)⁹⁶

2.4.4.4 A experiência interior espiritual e a exterior material

mestre: Religião, filosofia e ciência são as jóis trinas evolucionárias que coroam a cultura humana. Seria interessante, neste contexto, perceber como, na experiência de cada indivíduo, se coordenam a realidade qualitativa, única de cada pessoa, com a realidade quantitativa dos objetos materiais que existem em múltiplas cópias. Observe que os dois polos da **experiência** humana são:

1. a **experiência interior pessoal** e de **qualidade** única de cada sujeito.

⁹⁴**Informativo:** “Religião, Filosofia e Ciência Integradas no Livro de Urantia”, **Seção 2:** “Religião, filosofia e ciência”, **Subseção 2.3:** “A mente intermedia as relações entre o espírito e a matéria”, **Parágrafo 2.**

⁹⁵“**Livro de Urantia**”, **Documento 48:** “A Vida Moroncial”, **Item 48.7:** “A Mota Moroncial”.

⁹⁶“**Livro de Urantia**”, **Documento 102:** “Os Fundamentos da Fé Religiosa”, **Item 102.3:** “Conhecimento, Sabedoria e Discernimento Interior”, **Parágrafo 5.**

2. a **experiência exterior com a energia material** de objetos que existem em **quantidades múltiplas**.

discípulo: Como unificar a **experiência qualitativa, no interior da mente** de cada pessoa única, e a **experiência quantitativa, do exterior da mente** que percebe os objetos materiais enumeráveis? Como relacionar estes dois polos da experiência humana?

mestre: A realidade do espírito e da alma são experimentadas no **interior da mente** de cada pessoa humana. A realidade do corpo, da vida e da matéria compõe o ambiente **exterior da mente** humana. A mente é a mediadora entre a **experiência humana espiritual interior** e a **experiência material exterior**.

O espírito interior do homem dependerá sempre, para a sua expressão e auto-realização, do mecanismo e da técnica da mente. Do mesmo modo, a experiência externa do homem com a realidade material, deve basear-se na consciência mental da personalidade que está experienciando. Portanto, **as experiências humanas, a espiritual e a material, a interior e a exterior**, estão sempre correlacionadas com a **função da mente**, e condicionadas, quanto à sua realização consciente, pela atividade da mente. O homem experimenta a matéria na sua mente; ele experiencia a realidade espiritual na alma, mas torna-se consciente dessa experiência na sua mente. O intelecto é o harmonizador, é o condicionador e o qualificador, sempre presentes, da soma total da experiência mortal. Ambos, as coisas da energia e os valores do espírito, quando passam ao âmbito da consciência mental, por meio da interpretação, são coloridos por esta. [LU 103:6.6] (p.1136)⁹⁷

2.5 Ciências - Informação

2.5.1 Símbolos, psicologia e ciência

2.5.1.1 Qual a substância material das palavras?

discípulo: De que é feito uma palavra?

mestre: Se for uma palavra falada é um som. Se for uma palavra escrita é um desenho. Se for uma palavra no rádio é eletricidade. Se for uma palavra imaginada, é uma imagem mental. Uma palavra pura é um símbolo abstrato.

discípulo: O que significa abstrato?

mestre: Um possível significado de “abstrato” é “sem substrato”, que é o mesmo que sem substância, é algo imaterial.

2.5.1.2 A palavra é imaterial como o espírito.

discípulo: Então uma palavra é algo imaterial como o verbo do princípio, o espírito?

mestre: O Mestre Jesus não disse que o céu e a terra passariam, mas seu verbo não?

discípulo: Lembro que minha mãe leu esta passagem da Bíblia.

⁹⁷ “Livro de Urantia”, Documento 103: “A Realidade da Experiência Religiosa”, Item 103.6: “A Coordenação Filosófica”, Parágrafo 6.

mestre: A palavra é imaterial e transcende o tempo e o espaço. Se você escrever suas palavras um discípulo pode lê-las no futuro ou num país distante. Por isso os escritores são em certo sentido imortais.

2.5.1.3 Ciência da mente

discípulo: Qual a relação da palavra com a ciência.

mestre: Sigmund Freud falou um pouco sobre isso ...

2.5.1.4 Grato Freud ouvidor do logos da psique

discípulo: Quem foi Freud?

mestre: Freud foi um psiquiatra do início do século que notou que as palavras imateriais eram mais eficientes que as substâncias químicas dos medicamentos para o bem estar de seus pacientes. Freud é considerado o pai da psicanálise.

2.5.1.5 Ciência da natureza e ciência do espírito

discípulo: Qual a relação disso com ciência e palavra.

mestre: Em alemão existem duas palavras para ciência. Uma se refere as ciências materiais ou naturais (**nature**wissenschaft), a outra se refere as ciências espirituais ou mentais (**gissen**wissenschaft). Freud dizia que a psicanálise era uma ciência do espírito. A própria palavra psique significa alma da lenda grega entre a alma (psique) e o Deus do Amor (Heros), como descrito no livro "*Freud e a alma humana*" escrito por Bruno Bettelheim.

2.5.1.6 O discípulo reclama do professor prolixo

discípulo: mestre falador, você está me confundindo, falas da palavra, do espírito e da mente como sendo a mesma coisa apenas por serem imateriais. Eu nunca ouvi as pessoas darem estes significados. Por favor desfaça os nós entre a linha formada pelas suas palavras anormais com a linha humilde e simples das palavras dos meus pais.

2.5.1.7 O professor se transforma em um mestre

mestre: Qual a diferença filho, do momento anterior e posterior ao instante em que o coração do seu velho mestre e pai parar?

2.5.1.8 O discípulo ama a vida do mestre

discípulo: Antes ele está vivo e depois estará morto, e eu antes estou feliz e depois estou triste.

mestre: Não chore filho amado, antes que o seu pai termine de desatar o nó da sua mente e aliviar o pulso do seu coração emocionado.

discípulo: [Pronuncia o som⁹⁸ da respiração].

⁹⁸Om é um som sagrado em algumas culturas orientais, ao qual alguns associam ao som da respiração.

2.5.2 Vida, organização, probabilidade e informação

2.5.2.1 A diferença entre a vida e a morte

mestre: Não existe nenhuma diferença material no corpo do seu velho mestre antes e depois do coração silenciar. A composição química é exatamente a mesma. Mas o meu espírito que movimentava esta matéria do meu corpo já não está mais no meu corpo, embora com certeza estará no seu quando sua mente se lembrar do verbo de minhas ações e fizer as coisas que faço e que te disciplino a fazer.

A vida é um movimento animado, todo movimento possui pelo menos dois instantes de tempo, sendo um presente e o outro imaginação ou lembrança. O passado e o futuro não são materialmente presentes. A vida animada que anima os animais não é algo material. A marca da vida está no grau de organização dos organismos e na quantidade de informação⁹⁹ nos movimentos animados dos seres vivos. Se você fizer uma análise apenas da energia na matéria morta e viva não descobrirá diferença. Se contudo você fizer uma análise da entropia e organização espacial, ou se você analisar a quantidade de informação nos movimentos dos corpos mortos e dos seres vivos, descobrirá como a vida é infinitamente mais organizada e surpreendente do que a matéria morta.

Se você fizer os cálculos corretamente, irá verificar que o código genético humano possui cerca de 3 bilhões de bases nucleotídicas. Com estas bases pode-se formar um número de combinações com cerca de 2 bilhões de algarismos que só para escrever preencheriam os livros de 2 bibliotecas. Por outro lado, verá que se em cada litro, de todo volume do universo atual, houvesse um mol de genoma humano, que a cada segundo desde que ele começou, gerasse uma nova combinação, as combinações que seriam geradas seria um número com apenas 122 algarismos, o que com sorte daria para acertar um único gen dos menores existentes com 204 nucleotídeos.

Assim é muito menos provável que a vida tenha surgido da matéria morta, do que os átomos que formam o livro que você está lendo tenham de repente se unido e composto o livro. Eu acredito que você está convicto que este livro que você lê não veio do nada, você acredita que alguém o criou. Sendo assim, se você acredita que este livrinho teve um criador, porque questiona que um ser vivo, muito mais complexo, não tenha tido? Apenas os cientistas que desconhecem os princípios básicos, da análise combinatória da teoria das probabilidades da matemática, dizem que é provável que a vida tenha vindo da matéria morta. Probabilidade vem de Probe que significa Prova. Os cálculos probabilísticos sobre o código genético humano, a entropia dos organismos e a informação nos movimentos dos seres vivos, provam com uma certeza de números, que enchem 5 bibliotecas para escrever, que houve um criador **inteligente da gente**.

Conclui-se amado discípulo que não existe diferença material entre o corpo vivo e recém-morto do seu mestre, pois a vida reside principalmente no movimento animado, cheio de surpresa e de informação dos seres vivos. Vida é energia carregada de informação.

2.5.2.2 Amor emocionante

discípulo: professor falador, aliviastes um pouco a rede nervosa de minha mente mas meu coração ainda está triste com a imagem do senhor morto.

mestre: discípulo meu, vou lhe ensinar uma brincadeira. Chama-se morrer e nascer. Coloque sua cabeça criativa de criança no peito bom do seu pai e ouça o pulsar pacífico do meu coração. Quando ouvires o som diga: Nasceu! Quando nada ouvires diga: Morreu!

discípulo: [Riso borbulhante de lágrimas da cor do arco-íris de todas as emoções misturadas.]

[três ciclos de palavras carinhosas ditas pelas mãos silenciosas]

⁹⁹Quantitativamente informação é definida como o logaritmo do inverso da probabilidade de um evento

2.5.2.3 Palavras, a mente e o espírito

mestre: Discípulo filho, que prefere resolver as questões de vida ou morte às palavras complicadas do seu velho mestre pai eu lhe pergunto: Além do fato de serem imateriais, o que existe de semelhante entre as palavras, a mente e o espírito.

discípulo: As palavras são o verbo de falar, a mente é o que movimenta o corpo, e a ação de movimentar um corpo material de forma criativa e inesperada é o que chamamos vida que o espírito da respiração dá.

mestre: Discípulo simplificador das palavras velhas deste erudito professor seu. De fato as palavras, a mente e o espírito além de serem imateriais como todos os símbolos, se movem no tempo de uma forma sempre nova e criativa chamada vida.

discípulo: Existe algum conceito capaz de sintetizar todas estas idéias e este falatório excitante?

mestre: Sim excitado e veloz discípulo. Este conceito se resume na palavra informação.

2.5.2.4 Informação: organizadora da vida

discípulo: O que é informação?

mestre: A palavra informação significa sem forma, sem substância, imaterial. A teoria da informação trata de toda a linguagem, de todos os símbolos abstratos organizados. O fato da informação ser um símbolo faz dela algo imaterial. O fato da informação ser organizada, carrega ela de uma característica da vida.

2.5.2.5 Qual a relação da informação com a vida?

discípulo: mestre de palavras fora da norma, até entendo o que queres dizer quando dizes que a informação e a linguagem são imateriais pois podem ser som, desenho, sinais elétricos na minha mente ou em um computador, vejo com clareza que o importante em um símbolo não é a substância da qual é feito. Mas o que isso tem a ver com a vida?

2.5.2.6 Informação, engenharia, física e biologia.

mestre: Gostaria de falar da informação como é vista pela engenharia das comunicações, pelos físicos que estudam a matéria, e pelos biólogos que estudam a vida. Quando este professor proferir tudo a este respeito vais entender a relação da palavra informação com a palavra vida. E que uma característica da Vida é: Energia carregada de Informação.

2.5.2.7 A cor da sabedoria do amor.

discípulo: Mestre que ilumina minha mente com a luz do saber **amarelo**.guardo com olhos de bebê recém-nascido suas palavras de **amor** que nos une como um **elo**. E guardarei como um tesouro inesquecível na vieira¹⁰⁰ do meu ouvido interno, a forma do som da sua voz.

2.5.2.8 A informação é um movimento em um canal

mestre: Discípulo que percebe o valor das palavras do mestre humilde. Quando os engenheiros de comunicação começaram o colocar nos telegramas, no telefone, no rádio, na televisão e no computador

¹⁰⁰Vieira significa concha. As conchas tem a forma da cóclea, que é um órgão do ouvido interno.

a imagem, o som e a escrita dos humanos, surgiu a teoria da informação. Um canal de comunicação é como um rio de informação. E assim como em um rio a quantidade de água que flui é a mesma em vários locais, um canal de comunicação de determinada capacidade permite fluir através dele a mesma quantidade de informação. Surgiu então a necessidade de medir a quantidade de informação em uma imagem, uma palavra, um som ou qualquer símbolo comunicado. Entendeu?

discípulo: Perdoe-me professor não entendi.

2.5.3 Matemática da informação

mestre: Se você disser uma letra do alfabeto, ou informar o lado de cima de uma moeda que caiu, em qual caso você transmitiu mais informação?

discípulo: Eu acho que depende do tamanho da palavra que eu uso para te comunicar a letra do alfabeto, ou a face de cima da moeda. Considerando que uma letra de alfabeto, tem apenas um caracter, e que a palavra cara ou coroa tem mais de quatro letras. Eu acredito que no caso da moeda eu falei mais.

2.5.3.1 Existência de alfabetos numéricos

mestre: A sua resposta tem lógica de criança. Contudo meu filho aprendiz, existe uma diferença entre falar e informar. Falar é informar com letras. Informar é como falar com letras de alfabetos numéricos com números distintos de símbolos.

2.5.3.2 Bits, a unidade do alfabeto binário

discípulo: Como assim professor de linguagem. Em que alfabeto numérico você falaria a face da moeda que caiu virada para o céu?

mestre: Eu usaria o alfabeto de dois símbolos, um símbolo para o **coroa** do teu professor, e outro para tua linda **cara** de criança de 1 Real, de Real Valor. E o fato de precisar de dois **binários** para informar se é um ou é o outro, faz desse alfabeto de dois símbolos, 0 ou 1, chamado dígito binário, conhecido em livro complicado como bit¹⁰¹. Eu te pergunto criança dos meus sonhos, como você informaria qual a letra do nosso alfabeto, usando apenas palito de fósforo de criança bombeiro?

2.5.3.3 Alfabetos de pau-brasil

discípulo: Eu pegaria o palito, e dividiria-o em pedaços de número igual ao número de letras, e conforme a letra te daria pai que tanto amo, o palitinho que você quisesse.

mestre: E quantos Brasis você teria meu filhinho, nos pedacinhos de palito de pau-Brasil?

discípulo: 23 letras do alfabeto brasileiro.

2.5.3.4 Respostas do discípulo criança

mestre: E se você pegasse o dois do vinte e me desse só ele, que palitinho você me daria filhinho que me leva para o mistério com suas respostas?

discípulo: No momento que eu separasse a metade das primeiras letras do alfabeto de 23, da metade que conteria as últimas letras do nosso **alfa** e do nosso **beta**, eu teria dois palitos, se você quisesse

¹⁰¹Bit é a contração de Binary Digit que significa Dígito Binário

o um do 2 do vinte que corresponde a primeira metade, eu te daria a metade primeira do **alfabeto**, que chamo de **alfa**. Se você quisesse a segunda metade das vinte e três letrinhas de pau-Brasil, eu te daria o **Beto**, da cara do professor beto com o qual falo, e que tem valor infinito para mim.

mestre: Assim, filho que causa esta minha conclusão e ao qual destino esta palavra. Informar é organizar palito contado, e dar o palito escolhido para transmitir a informação. Informar é escolher e dar símbolo escolhido de um número de *letras* de um alfabeto conhecido pela fonte e pelo [www.mar](http://www.mar.com.br) Internet que recebe a informação.

2.5.3.5 Informática com palitos de pau-Brasil

discípulo: Qual a relação desta realidade informativa, contida em nossa brincadeira de palitos, com os bits, sem sentido para mim, de todos os computadores digitais, e de tudo que engloba a palavra informática?

mestre: O elemento da informática chamado bit, é um palito de elétrons chamado 1. A ausência ou presença deste palito na memória de dois dígitos dos computadores é o que informa se é “cara” ou “coroa”. Se é a caixa de pau de elétrons vazia ou se é caixa com o pauzinho de elétrons dentro. É importante você perceber que além das 23 letras do nosso alfabeto, existe também o branco. Isso significa dizer que nosso alfabeto brasileiro tem na verdade 24 símbolos. Que correspondem se quiseres às 24 letras gregas, ou se preferires aos 24 professores anciões da bíblia do Mestre Jesus. O fato é que antes de qualquer coisa poder existir, existe o vazio onde ela existirá. Antes de qualquer letra, existe o branco onde a letra será escrita. Antes de qualquer bit de elétrons, existe o mistério do éter vácuo que o envolverá. Antes de tudo existe o nada. Antes do 1um existe o 0zero. O 0zero é uma esfera vazia que contém tudo que pode existir no universo. O 0zero é o outro verso do infinito que está dentro de apenas um OvO de universo. Isso significa dizer que tudo que possa existir em um instante, ou existirá, ou não existirá. Ou sim ou não. Verdadeiramente presente ou falsamente presente. É curioso observar que o zero vem antes do primeiro número que é o um, bem como o zero vem antes do 1 do dez, que é o número após o último algarismo que é o nove. Da mesma forma que na matemática, o espaço em branco vem antes da primeira letra e depois da última letra de todas as palavras. Perdoe-me minha criança acho que devagar divaguei em minha resposta, e perdido em meus pensamentos me esqueci de olhar seu rostinho, e de ver nos seus olhinhos se era isso exatamente que você perguntou para mim. Fala meu filhinho, o que você quer saber?

2.5.3.6 O discípulo chega a conclusões de mestre

discípulo: Eu havia perguntado qual a relação dos dois bitinhos dos computadores com tudo contido na palavra **informática**. Mas com suas mansas divagações eu imaginei que **informática** não se refere apenas aos símbolos **sem forma**, mas também se refere ao **interior** da **forma**. O interior da forma do computador pode conter ou não o 1zinho de elétron que **informa** 1 bit. E se a forma estiver vazia de **informação**, a forma é como uma bolinha vazia, que eu desenho na forma de um 0zero. E todo o espaço em branco, pode ser imaginado como um 0zerinho, que é uma forminha de bolinha que pode ou não conter um pauzinho de pau-Brasil em brasa. Me perdoe meu mestre. Circulando o meu pensamento, desliguei os meus olhos e não vi a sua face linda. Será que o que eu falei era o que o senhor queria ouvir? Será que o nosso diálogo escrito será interessante para quem o lê?

2.5.3.7 Ciência do pau-brasil

mestre: Como quem está lendo agora esta nossa conversa de amor, leu antes o momento em que expliquei para você que falaria da informação como é vista pela teoria das comunicações, como é vista pela física material e como é vista pela vida que observa a vida da biologia, como eu falei isso

antes, a pessoa que chegou até aqui, está esperando desse nosso amor vai e vem, que cheguemos a uma conclusão a respeito da informação como é vista pela teoria da comunicação. Esta conclusão se chega quando se faz a pergunta, quantos pauzinhos de elétrons enfileirados, são necessários para informar os 24 símbolos do nosso alfabeto? Contudo esta resposta exata é meio enrolada, e cabe aos catedráticos professores de computação que ficam manipulando bits de elétrons. A você meu filhinho prático, que faz livros com pauzinhos, eu pergunto queridinho, imagine que tu pegues as 23 letras do alfabeto e tire as 5 vogais. Agora pegue as 18 consoantes que sobraram e tire a consoante silenciosa que é o *H* do teu avô Humberto, e também tire o a letra *Q*, cê só as crianças sabem porcê. Temos então 16 letrinhas que soam com as vogais da voz. Agora responda minha vida, imagine as 16 letrinhas, desenhadas em fileira em um pau de alfabeto de consoantes. Eu te pergunto minha semente de flor que dá fruto da vida, qual é o fazer que responde, a seguinte questão: Quantas quebras são necessárias do pau de alfabeto que eu te dei, para conseguir isolar uma das dezesseis letrinhas de luz viva de pau-brasil¹⁰² com letra de brasa?

discípulo: Precisaremos exatamente de quebrar quatro vezes com carinho o pau de alfabeto com 16 letras, para chegar até a letra desejada. Quebrando em duas metades a régua de 16 letras obteremos duas menores cada uma com 8 letras. Quebrando mais uma vez a metade com a letra desejada e que no total tem 8 letras, obtemos duas régua de quatro letras. Agora, escolhemos aquela que tem a letra desejada. Pegamos a régua de 4quatro visada, e quebramos mais uma vez. Sobraram duas régua cada uma com duas letrinhas. Escolhemos a que tem a letrinha dos desejos infantis. E com mais uma quebrinha, chegamos ao *M* de Mãe, brincando de quebrar reguinha. Assim quebrei regras quatro vezes, para chegar ao meu desejo. Mas eu pergunto papai que nome complicado dão, para brincadeira de criança, de quebrar régua de professor ocupado?

2.5.3.8 Logaritmo: a lógica aritmética

mestre: O nome que se dá a esta operação da mão, vista pela matemática é logaritmo com base em 2 metades de régua quebrada.

discípulo: E o que significa a palavra logaritmo entendedor de crianças?

mestre: A palavra logaritmo me lembra lógica aritmética.

2.5.3.9 A aritmética das crianças

discípulo: O que é aritmética?

mestre: É a ciência dos números, que faz tudo com os algarismos.

2.5.3.10 Fundamentos da teoria dos números

discípulo: Os algarismos são os números, isso minha professora ensinou. Os algarismos são o 0zero, o 1um, o 2dois, o 3três, o 4quatro, o 5cinco, o 6seis, o 7sete, o 8oito e o 9nove. Então logaritmo é a lógica da aritmética feita dos números que são os algarismos. Logaritmo é a lógica dos números. Mas qual a relação disso com quebrar pauzinho?

mestre: Se quebrares uma vez em cima o pauzinho tu vais conseguir o um. Quebrando em zigue-zague duas vezes a gente consegue o dois. Quebrando na trindade do *M* da Mamãe, a gente consegue os 3 cantinhos do três. Desenhando direito o quatro. O quatro terá quatro cantinhos cada um lembrando quatro quebrinhas de palitinho. Agora vem o bacana, se quebrares 5 vezes, sendo que embaixo no fim tu quebras só um rabinho, você consegue fazer um 5 cantinhos que se desenha

¹⁰²O pau-brasil é uma árvore cuja madeira tem a cor avermelhada como da brasa

como o S da sabedoria da serpente¹⁰³, do Brasil 5penta-campeão de Jesus. E o **ser** com 5 dedos, que fica quebrando pauzinho à tôa, é criança levada que honra o nome de **serpenta** sabida. O seis é legal também, basta contar os quatro cantos do quadrado de baixo, mais os dois cantos no nexo e em cima, e você verá claramente que um seis desenhado certo é uma linha com 6 cantinhos, cada um representando uma das seis quebras de palitinho, o sete é transcendental. Sete sem traçinho, é sete errado. Pois o tracinho no meio do sete, forma quatro cantinhos, que somados com os 2 de cima mais o 1 do rabinho de cabelo, totaliza $4 + 2 + 1$ que é igual a sete cantos de um universo, representando sete quebras de direção. O oito é o limite. Todos vêem com clareza que os quatro cantos de cima mais os quatro da base, somam o 8 que é o limite. Isso é tão verdadeiro que se você deitar o oito no tempo, os ciclos de rodar no oito deitado formam o símbolo do infinito. O nove é inexplicável para alguém que tenha mais de nove anos, e que não tenha o hábito curioso de olhar no céu da noite, as galáxias em espiral. Se você desenhar o nove certo, tu desenhás uma espiral quadrada com um quadrado dentro do outro, totalizando 8 cantos elevados em 2 quadrados de cima, somando isso com a quebra do pé do nove, você obterá $4+4+1$ cantinhos, e responderá aos catedráticos matemáticos, a primeira questão da matemática, que é a explicação da forma dos números, que toda criança de 3 três anos que estudou numa verdadeira escola da mestra mãe Maria Montessori, sabe de coração. A tua mão quebrando palito, é do tamanho de um coração em ação. A palavra cor do latim, significa coração. E a sua mão fechada minha vida, minha criança, é do tamanho do centro da vida que é um cor(o-em)ação, determinando o compasso da música mais bonita.

2.5.4 ~ Teoria da Informação dos Sinais Vitais

discípulo: Os sinais do coração determinam um compasso de música bonita?

mestre: Sim. O compasso do coração compõe o ritmo que ouvimos quando estamos voando no conforto da água benta do ventre da nossa amada mãe. Todos os bebês no ventre, amam o pulso do coração que enche seu umbigo de calor e alimento¹⁰⁴. Segundo os estudiosos da alma¹⁰⁵, o que é positivo e bom como a mãe, desperta desejo e amor. E de tanto amar achamos ela bonita¹⁰⁶. Por isso a música mais bonita sempre está no compasso do coração.

2.5.4.1 Sinais vitais e sinais mecânicos

discípulo: O som do cor(o-em)ação é bonito, eu concordo¹⁰⁷. Mas qual a relação do sinal vital do coração e a informação?

mestre: Não apenas o sinal cardíaco, mas todos os sinais vitais estão repletos de informação. A informação é uma medida da surpresa de um evento em um canal de comunicação. A surpresa é tanto menor quanto maior a probabilidade deste evento. Todo sinal que transmite informação pode ser analisado como tendo dois componentes, um sinal mecânico e um sinal vital.

discípulo: Então todo sinal é função de um sinal mecânico e um sinal vital. Mas qual a definição destes dois sinais que compõem o sinal total?

mestre: O sinal mecânico é todo aquele sinal que é previsível por uma equação matemática. Ele é medido em um sistema físico morto, cujas coordenadas e movimentos podem ser descritos por equações matemáticas deduzidas da equação da energia deste sistema mecânico¹⁰⁸. Os sinais mecânicos cujos movimentos são determinados de forma exata por equações matemáticas, só contêm informação no

¹⁰³Está escrito na Bíblia que Jesus disse: sede manso como as pombas e sábios como a serpente.

¹⁰⁴O feto no ventre da mãe recebe o alimento, oxigênio e vida pelo cordão umbilical

¹⁰⁵O psicólogo é um estudioso da psique, que significa alma

¹⁰⁶... amo tanto e de tanto amar, acho ela bonita ... Chico Buarque

¹⁰⁷Cor significa coração, por isso, concordar significa que seu coração está em sintonia com o do amigo

¹⁰⁸Chamada por uns de Lagrangiana e por mim de equação dos sistemas mortos

seu estado inicial. Estes movimentos mecânicos são totalmente previsíveis, sem nenhuma novidade e informação.

2.5.4.2 Sinais, informação e vida

discípulo: Por que um sinal mecânico, cuja trajetória futura cabe totalmente em uma equação matemática, não possui informação?

mestre: Imagine um canal de comunicação. Imagine que de um lado deste canal, esteja você meu aprendiz, e que você realize todas as medidas das coordenadas e velocidades de um sistema mecânico morto, descrito com exatidão por equações matemáticas. Agora imagine que você envie pelo canal de comunicação o estado inicial do sistema mecânico e as equações matemáticas que descrevem todo seu eterno movimento futuro. Imagine que eu seja o receptor de sua mensagem. Teoricamente, de acordo com a mecânica clássica, eu posso reconstruir todo o movimento futuro do sistema mecânico, a partir do seu estado inicial e das equações que descrevem o seu movimento que você me transmitiu apenas uma vez. Isso significa que um movimento mecânico descrito eternamente por equações matemáticas exatas não informa nada de novo, se já conhecemos as coordenadas de um dos seus instantes passados, e as equações que determinam seu futuro. Um sinal mecânico totalmente previsível por uma equação matemática conhecida, não possui informação, nem novidade, nem graça e nem vida.

discípulo: Por que você diz que os sinais mecânicos e previsíveis não possuem vida?

mestre: Porque os seres vivos são exatamente os que produzem os sinais não mecânicos, surpreendentes, cheios de graça e informação. Os sinais mecânicos, previsíveis e sem informação são gerados por sistemas físicos mortos descritos pelas equações dos sistemas mortos da mecânica clássica determinística de Lagrange.

2.5.4.3 Probabilidade, entropia e informação

discípulo: Eu não consigo entender exatamente o que você diz.

mestre: Você precisaria estudar a ciência exata da matemática, seu ramo das probabilidades e os conceitos derivados de entropia e informação da física e da engenharia respectivamente. Só assim você entenderia exatamente o que quero dizer ao afirmar que os sistemas físicos mortos da mecânica clássica são previsíveis e sem informação.

discípulo: Você poderia dizer mais com palavras, parte do que as equações matemáticas que quantificam a informação e a entropia dizem em duas linhas?

mestre: Sim. A informação e a entropia são conceitos que derivam da idéia de **probabilidade**. A palavra **probabilidade** vem de **probe** do inglês, que significa **prova**. Neste contexto **probabilidade** e **provabilidade** são sinônimos. Se algo ocorre com frequência, significa que **provavelmente**, com grande certeza e **probabilidade** ocorrerá novamente. A informação se relaciona com a probabilidade do evento de um símbolo em um canal de comunicação. A entropia se relaciona com a probabilidade de um estado espacial num sistema físico com determinada energia. Ambos os conceitos se relacionam com a idéia de probabilidade. Quanto menor a probabilidade maior a informação e menor a entropia. A probabilidade se relaciona com a sorte. Quanto menor a probabilidade maior a sorte, maior a surpresa, maior a informação e maior o sinal vital.

discípulo: Vital significa vivo. Maior a sorte, maior a vida. Porquê?

mestre: A vida é surpreendente. A origem da vida é um fato impossível em um universo caótico, morto e desprovido de uma inteligência organizadora da vida. A sorte, a surpresa e a vida estão relacionadas. Os jogos de azar utilizam os dados. Dado em inglês se escreve *die*, morrer nesta língua também se escreve *die*.

2.5.4.4 AnaSins: Analisadores e Sintetizadores

discípulo: Não disperse minha mente mestre, as palavras subjetivas se confundem em suas intersecções de significados. Me diga matematicamente o que seria o sinal vital que junto com o sinal mecânico formariam o sinal total nesta sua generalização da Teoria da Informação.

mestre: O sinal mecânico é todo aquele descrito por uma equação matemática e previsível em todo eterno futuro. O sinal vital é todo sinal que não é mecânico e que por definição não não é descrito por uma equação matemática, é imprevisível e surpreendente.

discípulo: Como analisar um sinal total e revelar o sinal mecânico e o sinal vital que o compõe.

mestre: Os matemáticos e engenheiros se debruçarão sobre esta questão prática que deriva da teoria formulada de forma grosseira neste diálogo. Nos extremos de um canal de comunicação existem os **MoDems** que **Modulam** e **Demodulam** os sinais, existem os **CoDecs** que **Codificam** e **Decodificam**, e existirão os **AnaSins** que **Analisam** e **Sintetizam** os sinais separando o sinal mecânico previsível por equações matemáticas, dos sinais vitais surpreendentes e onde reside a verdadeira informação.

2.5.4.5 Os sinais vitais das partículas sub-atômicas

discípulo: Você falou nos sistemas físicos mecânicos e previsíveis, contudo a física quântica possui uma interpretação probabilística da equação que descreve o movimento das partículas.

mestre: Isto é um sinal vital no interior do átomo, se definirmos sinal vital como sendo aquele não previsível de forma determinística por uma equação matemática. Eu concebo a hipótese de que o átomo seja um universo povoado de seres inteligentes como nosso sistema solar, e que na verdade nós medimos apenas o resultado de uma espécie de estatística dos movimentos destes seres. Os processos estocásticos e os sinais ruidosos descritos pela teoria das probabilidades são, segundo esta visão, o ponto onde devemos encontrar os sinais vitais. Assim como Louis Pasteur pegou a sujeira orgânica, que todos jogavam no lixo, e descobriu a vida microscópica, neste parágrafo de ficção científica prevejo que um dia alguém analisará matematicamente os ruídos indesejados nos sinais eletrônicos em busca da vida intra-atômica. Muitos temerão esta hipótese, porque para eles é mais seguro viver em um universo controlável, mecânico e morto. Somente os que possuírem fé que por trás do infinito universo, existe um ser infinitamente bom como um pai, se aventurarão no mistério desconhecido como crianças.

Capítulo 3

Educação Libertadora no LAR com Internet

3.1 Introdução

Este projeto¹ de uma universidade sem fronteiras através do computador e da Internet, foi apresentado em um concurso comemorativo dos 500 anos do descobrimento do Brasil. Acredito que muitas coisas neste projeto podem ser implementadas em uma Universidade tradicional. Mais precisamente acredito que com o objetivo de disponibilizar *livros* de todos os níveis e assuntos na Internet para todas as pessoas, nós poderemos fazer algo significativo pela educação do país. Inicialmente pode-se criar no servidor de Internet da organização, uma lista de interesse de cada disciplina da Universidade bem como do ensino primário e médio, que será utilizada pelos professores e pelos alunos de cada uma das disciplinas. Pode-se também fazer um sistema de produção de material de ensino através do qual cada usufruidor deste acervo de conhecimentos possa contribuir corrigindo e produzindo material a respeito daquilo que ele aprendeu.

3.1.1 Computador e Internet servindo a educação

O projeto consiste em usar o computador na educação. O computador pode ser usado na educação na confecção do material didático em Discos Compactos (Compact Disc - CD) e na comunicação entre os professores e os alunos pela Internet. Os professores e os alunos podem estar na sua própria casa, sendo necessário apenas um computador e uma linha telefônica para participar. Nos Estados Unidos das Américas os materiais educacionais são chamados educational softwares² e as escolas que funcionam através da Internet são chamadas algumas vezes de home-school³. Um exemplo de organização de ensino a distância, através da Internet, é a Universidade Católica Virtual.

3.1.2 Material de ensino em CD

Talvez um exemplo hipotético descreva melhor o projeto do que qualquer coisa. Suponhamos que um professor deseje ensinar o que sabe para quem desejar aprender. O professor pode trabalhar em sua própria casa usando o seu computador pessoal. No horário conveniente o professor usando o computador como uma máquina de escrever poderia digitar todos os textos do seu material de ensino. Usando editores de imagem ele poderia fazer as figuras. Ele poderia também colocar na memória

¹A primeira versão deste texto foi escrita por volta do ano de 2000 e por isso está tecnologicamente desatualizado.

²softwares educativos

³escola em casa

do computador desenhos e figuras impressas através de um aparelho chamado *scanner*. Poderia extrair informações e figuras da Internet. Poderia através de uma placa acessória transformar o seu computador em uma televisão e ter acesso a um número infindável de imagens digitalizadas. Com estes recursos o professor poderia fazer todos os textos e figuras de um livro feito em papel. Mas além disso o professor poderia adicionar programas ao seu material didático que movimentariam os textos e figuras e até poderia gerar sons.

Um material didático feito no computador pode ter todos os textos e figuras de um livro, pode ter todos os movimentos e sons de uma televisão e pode também ter uma interatividade com o aluno. Por exemplo: você pode fazer um pequeno programa que permita a busca de uma palavra em todo texto de uma enciclopédia em um CD. Você pode fazer um pequeno programa que faça gráficos matemáticos de acordo com os números que o aluno digite. Você pode fazer programas que corrijam as respostas dos alunos e apresentem o próximo tópico de ensino de acordo com o resultado. Os software educativos para crianças e os jogos infantis são um exemplo das possibilidades infindáveis do uso do computador para preparação de um material de ensino que interage com o aluno e leva-o para o próximo tópico de estudo mais de acordo com o seu conhecimento presente.

Quando o material de ensino estiver preparado e gravado na memória de disco magnético do computador do professor, vem o momento de preparar o material para acesso dos alunos. Se o professor desejasse colocar no papel o seu material ele poderia utilizar uma impressora e desta forma disponibilizar através de um livro os textos e figuras que produziu exatamente como este livro foi feito. Se o professor desejasse divulgar o seu material economizando papel e tinta ele poderia usar uma gravadora de Discos Ópticos Compactos (Compact Disc - CD) e gerar um CD que conteria todo o seu material impresso e também os programas que dão movimento aos textos e imagens como em uma televisão e ainda com a interatividade de vídeo game. Finalmente se o professor desejasse divulgar o seu material economizando o transporte e custos de estoque e comercialização de livros e CD ele poderia utilizar a Internet e bastaria para isso que seu computador estivesse conectado a uma linha telefônica e ele tivesse acesso a um provedor da Internet.

3.2 Livre, aberta e sem fronteira

Mas o computador ligado na Internet pode ajudar também na comunicação com o aluno. Suponha que o professor tenha disseminado seu material através da Internet. Pela Internet através das cartas eletrônicas os alunos poderiam enviar perguntas e os professores poderiam respondê-las e melhorar seu material didático. Esta comunicação entre professor e aluno não ocorre ao vivo. A carta eletrônica, (eletronic-mail: e-mail), feita no computador e enviada pela linha telefônica ligada a um provedor de Internet, é como uma carta normal. A diferença é que no mesmo momento que você envia, ela é recebida pelo computador do outro lado que serve como uma caixa de correio eletrônico. Além desta comunicação por cartas eletrônicas, pela Internet, o professor e os alunos podem se comunicar ao vivo como num telefone especial que transmite não apenas voz, mas também textos e imagens.

A Internet é a união dos computadores e o sistema de comunicação do mundo. Quando você se *liga* na rede internacional de comunicações entre computadores (Internet), é como se você se conectasse a um telefone com linha cruzada. Você pode ao vivo falar e ouvir muitas pessoas como numa sala de aula. A principal diferença do telefone é que na Internet você usa a linha de telefone para transmitir dados não apenas de voz, mas principalmente de texto e até de imagens. Assim no nosso exemplo hipotético, suponhamos que o professor tenha colocado na Internet um material para ensinar matemática de nível médio para vestibulandos. No mesmo momento todas as pessoas da terra poderiam acessar este material através da Internet. Muitos alunos poderiam ter questões e enviar uma carta eletrônica para o professor com perguntas. O professor poderia então ler as perguntas e melhorar o seu material didático ou responder a cada aluno diretamente também através de uma carta eletrônica. O professor e o aluno fariam as cartas eletrônicas e o material de ensino

nos horários que lhe fossem mais convenientes e no local aonde se localizar seu computador ligado aos telefones. Agora suponhamos que muitos alunos tenham feito a mesma pergunta. O professor poderia então acessar a lista de endereços eletrônicos de seus alunos e mandar para todos, com um comando uma carta dizendo que estará ligado na Internet numa sala virtual de *bate-papo (chat)* em certo dia em uma certa hora.

Uma sala virtual de *bate-papo (chat)* é como uma conversa de telefone feita com texto ao invés de voz e da qual podem participar muitas pessoas. O professor de matemática através do seu computador cria uma sala de aula virtual na Internet. Todos os interessados podem se conectar de tal forma que todos que estão *ligados* na sala de aula virtual podem mandar uma mensagem para todos os outros conectados. Se eu escrevo - Bom dia, no computador ligado à Internet em uma sala virtual, todos conectados vão receber a mensagem. Assim todos os inscritos em uma matéria podem enviar mensagens para todos os outros para serem lidas na mesma hora ou depois.

Além de textos, você pode transmitir pela Internet som e imagem comprimidos. Você também pode transmitir movimentos a um desenho. É como se você estivesse jogando um vídeo game com participantes em todo o planeta. Você mexe o desenho que te representa e todos conectados a sala de aula virtual podem perceber. Essas coisas são difíceis de se transmitir com palavras. Para entender melhor o que estou dizendo, você deve acessar a Internet usando um navegador como por exemplo o Explorer ou o Netscape. Para participar de uma conversa com textos na Internet você deve usar os programas de *bate-papo (chat)*, para transmitir e receber imagens e sons como em um vídeo-fone você pode usar o NetMeeting da Micro-soft. Para entender as possibilidades de se criar uma sala virtual com imagens de fundo, e pessoas de toda terra participando e interagindo como em um *mundo virtual*, você deve procurar os programas no endereço da Internet www.activeworlds.com. O fato é que a rede internacional de comunicações, chamada Internet, é a porta para o mundo de todas as pessoas do mundo que possuem um computador ligado a um telefone. Nós já tínhamos visto a economia que é possível na preparação do material de ensino usando o computador. Imagine agora a economia possível no transporte e na construção de escolas numa escola em que muito da comunicação entre professor e aluno é através da Internet!

Em resumo, o aluno poderia ter acesso ao material didático que o professor preparou através da Internet. Pelo sistema de cartas eletrônicas o aluno e o professor poderiam se comunicar perguntando e respondendo perguntas no momento mais conveniente para cada um. A comunicação pode ser também ao vivo através de programas que permitem a conversa de um número ilimitado de pessoas interessadas. Estes programas se chamam *bate-papo (chat)*. Hoje em dia até a voz e a imagem podem ser transmitidas de forma comprimida através da Internet ao custo de uma ligação local com programas como o NetMeeting. Tudo isso implica em uma economia enorme de tempo, de transporte, de papel e de trabalho.

O ensino utilizando o computador e a Internet é uma modalidade de ensino à distância com a diferença de que no ensino à distância através de correspondência, pelo rádio ou pela televisão, a comunicação entre o professor e o aluno é praticamente inexistente, ao passo que pela Internet você pode ter um vídeo-fone que é uma espécie de Televisão com dois sentidos. Isso seria uma nova maneira de ensino, longe das convenções normais, onde é necessário um local “físico” de encontro entre o aluno e o professor. O centro da escola convencional é o endereço no qual a escola é construída e o aluno tem que se locomover de um local para outro. A escola baseada na Internet é centrada no professor e no aluno e este último pode aprender nos horários que forem mais convenientes e na sua própria casa. Não haveria dificuldades para um aluno que trabalha e não dispõe de tempo para frequentar uma sala de aula, ele poderia estudar em um tempo disponível como na hora do almoço, ou à noite após chegar do trabalho e ter o seu merecido descanso, no conforto do seu lar.

Em uma família seria suficiente um computador para que todos pudessem estudar, eliminando os gastos com materiais didáticos, uniformes e transportes. Sendo que pais e filhos, esposa e esposo poderiam desfrutar de um mesmo ensino. Não seria determinado um tempo para se aprender, o

aluno escolheria o dia e hora em que estaria preparado para uma avaliação do seu conhecimento, evitando decorações feitas simplesmente para uma avaliação, onde o conteúdo logo se apagaria da mente do aluno. Sendo assim formariam-se alunos mais responsáveis e autodidatas e profissionais mais competentes.

3.2.1 Salas de aulas em casa

Existem inúmeros pontos de economia na educação que poderiam ser ressaltados com o uso do computador ligado à Internet. Como deu para perceber muitas vezes o computador está na própria casa do aluno e do professor.

Imagine uma escola que possuísse os recursos e o conforto, que temos em nossa casa, disponíveis para cada aluno e professor. Na casa existem cadeiras, poltronas, camas, geladeira, fogão, banheiro com chuveiro, biblioteca, televisão, rádio e às vezes até videocassete e aparelhos de som. Na casa existe a presença dos nossos familiares. Imagine o custo de uma escola que proporcionasse todo este conforto.

3.2.2 Computadores de multiuso

O computador é um aparelho extremamente versátil que pode ser usado para muitos fins e que é produzido em escala e por isso seu custo é baixo. Com um computador você pode acessar e pesquisar o maior acervo de conhecimento humano que é a Internet. Os livros e o material de ensino tem a qualidade de cinema interativo no lar, pois com os programas existe som e figuras que movem. A palavra cinema não é inadequada neste caso se lembrarmos que a maioria dos efeitos especiais de filmes, e dos desenhos animados de hoje em dia, são feitos graças ao computador.

Através de placas acessórias o computador pode ser transformado em uma televisão e pode também gerar e receber sinais de TV para um vídeo - cassete. Você com o computador pode fazer livros em CD. Um CD de 640.000.000 *letras* (bytes) pode conter uma enciclopédia inteira. Mas você ainda pode transmitir toda essa informação pela Internet sem nenhum custo com papel, tinta, transporte, estocagem e comercialização. Você pode fazer essa transmissão para toda terra ao custo de uma ligação local. Além disso você pode através do computador ligado na Internet abrir salas de aula virtuais com a imagem de fundo que desejar e com um número ilimitado de alunos. Você pode fazer um vídeo-fone usando o computador. Um vídeo-fone é como um telefone que transmite imagens, ou como uma televisão de dois sentidos. Você pode se comunicar com pessoas de todo mundo. A Internet é muito usada no ensino e na pesquisa de nível de pós-graduação no qual os especialistas estão localizados por todo mundo.

Você pode com o computador ligado na Internet, gravar as aulas e assisti-las no melhor horário. Pode fazer suas perguntas e o professor pode respondê-las no melhor horário também. De forma geral poderíamos dizer que a Internet venceu as barreiras de tempo e espaço que impediam a comunicação entre todo mundo. Usando o computador ligado na Internet você pode acessar máquinas de procura em toda rede mundial. Um exemplo é o site www.google.com. Você se liga neste endereço da Internet e digita as palavras do assunto que você deseja pesquisar. Então você recebe uma lista enorme de endereços de todos locais da Internet que possuem textos sobre aquele assunto. Você pode fazer programas que corrijam as provas objetivas, o que poupa um tempo enorme dos professores e permite ao aluno se auto-avaliar em qualquer tempo.

3.2.3 Laboratórios de computadores

O computador atualmente é um sistema eletrônico com qualidade inigualável de processamento de texto, imagem e som, com conexões a rede de comunicação telefônica e com impressoras e outros periféricos com os mais variados fins. Contudo existem ainda inúmeras utilidades do computador como instrumento de laboratório. Você pode com os periféricos adequados, transformar o seu computador em um osciloscópio digital, um gerador de ondas, um frequencímetro, um analisador de espectros e inúmeros outros aparelhos que são comprados caríssimos para equipar os laboratórios de uma boa escola técnica. O computador pode ser utilizado até para fazer instrumentos médicos tais como eletrocadiógrafos, eletroencefalógrafos, eletromiógrafos e outros instrumentos de medida dos sinais bioelétricos. Alguém poderia dizer que este tipo de informação não interessa para quem deseja uma escola convencional sem um bom laboratório. Contudo falar sobre as mil utilidades do computador é algo importante também no sentido de se medir as vantagens que ele traz para o aluno e para o professor.

Alguém poderia dizer que um computador é muito caro. Contudo se considerarmos o fato de que ele pode substituir um aparelho de som, uma televisão, uma máquina de xerox, uma máquina de escrever, um osciloscópio de laboratório de escolas técnicas e muitos outros aparelhos, ficará visível a economia brutal que o uso do computador ligado na Internet com fins de educação poderá propiciar ao país.

3.2.4 O valor do trabalho

Embora esta seja uma parte mais descritiva do nosso projeto comemorativo dos 500 anos de Brasil, talvez seja o momento adequado para uma conclusão econômica sobre a idéia de se usar o computador e a Internet na educação. A conclusão é que na área de tecnologia o custo maior não é com material e sim com a mente e a mão que trabalha e constrói a obra. Noventa por cento dos custos de grandes empresas de computadores é com seus trabalhadores. Outro número interessante para se constatar o valor do trabalho humano na área de alta tecnologia é o seguinte. Existem alguns programas de computador que auxiliam nos projetos de engenharia. Estes programas são chamados de CAD, que é uma contração da expressão em Inglês: Computer Aided Design. Estes programas são caros e podem chegar ao equivalente de 840⁴ horas de trabalho ou gramas de ouro. Isso vezes 12 equivale a \$10080. O ponto que quero ressaltar é que estes programas cabem em um CD virgem que custa o equivalente a 15 minutos de trabalho, um quarto de grama de ouro, ou seja \$3. Este exemplo ilustra como na área de tecnologia o custo do trabalho é muito maior que o custo material. Se você gravar em um pequeno CD virgem de \$3 o seu trabalho de programação em engenharia, você pode vendê-lo por \$10080. Note que todos os textos e programas são considerados serviços em uma alfândega. Você paga apenas pelo meio material no qual o seu serviço está gravado.

Certa vez a Federação das Indústrias de Brasília patrocinou um concurso de monografias que tinha o objetivo de revelar o perfil econômico do Distrito Federal. Um dos trabalhos vencedores concluiu que o tipo de atividade ideal para nossa cidade é a de alta-tecnologia. Neste trabalho havia estudos de geografia econômica e constatou-se o fato de que as grandes organizações de alta-tecnologia gravitam em torno das Universidades que são a fonte do material mais valioso neste caso, que é o conhecimento humano.

⁴Aqui a unidade de valor é uma hora de trabalho que em média vale 1 grama de ouro ou 12\$ Reais de Real valor.

3.3 Beneficiários

3.3.1 Os professores e os alunos

A palavra mercado é mais adequada para mercadorias e o consumo é mais adequado para um bem material consumível. No caso da educação temos um serviço de valor muito importante na vida, que é o conhecimento de uma profissão que nos permite sobreviver. Aqueles que usufruem da educação são aqueles que podem ser beneficiados com o nosso projeto de implementar uma escola sem fronteiras baseada nos professores e alunos ligados à Internet através de um computador. Isso introduz a nossa visão da importância para a sociedade que o nosso projeto de início de milênio pode ter para todos. A educação é algo que vem antes de qualquer coisa. Ninguém poderia participar deste concurso comemorativo de 500 anos de Brasil, se não soubesse ler e escrever. Ninguém poderia realizar nenhum trabalho se não tivesse aprendido a falar e a andar no seio da família. Embora às vezes um valor de mercado baseado na oferta de um produto coloque o alimento e a educação em um nível inferior a outros bens de consumo, todos percebem que a comida e o conhecimento necessário para adquiri-la, que vem através da educação, é algo muito mais importante do que outras coisas caras e muitas vezes supérfluas.

Assim todos que necessitarão de educação podem ser servidos pela nossa escola sem fronteiras através da Internet. Todos que estão lendo este trabalho aprenderam a ler e poderiam ter feito isso usando os nossos programas e materiais de ensino. Assim todos os seres humanos educados poderiam ter tido a educação com nossa ajuda. O terreno para plantarmos este projeto de uma escola através da Internet é tão grande quanto o mundo e a sua fertilidade só depende da vontade dos poderosos de erradicar a ignorância da humanidade.

O nosso país é tropical. Trópico vem de alimento. Riquíssimos somos de terras férteis e de alimentos. Contudo nossa matéria-prima vai para os países desenvolvidos e é carregada de conhecimento humano e tecnologia voltando para nós a um preço elevado. Nós que produzimos o alimento que circula no sangue do mundo, estamos endividados com os países com a cabeça desenvolvida que controlam as informações tecnológicas do mundo. E o que falta para desenvolvermos? Falta o conhecimento. E o que é necessário para se obter o conhecimento? A educação. Os países desenvolvidos sempre priorizaram a educação. Há quem diga que o reerguimento do Japão após a guerra, se deve a um forte investimento em educação e que o desenvolvimento dos Estados Unidos se deve a uma política de acolher as grandes mentes dos diversos países do mundo num clima de liberdade de expressão de conhecimento e informação. Todas as pessoas de bom senso sabem que a educação é fundamental e indispensável para todos. Se alguém tem alguma idéia que possa ajudar na educação, esta idéia deve ser ouvida e considerada. O nosso projeto de uma escola sem fronteiras baseada na Internet é uma semente de sonho na capital da profecia de Dom Bosco.

3.3.2 Os beneficiários

Mas em que ponto, uma educação baseada em um computador ligado na Internet, pode somar a educação convencional feita nas salas de aula das escolas? A Internet permite vencer as barreiras de tempo e espaço que separam os professores e os alunos. Pela Internet os participantes da relação de educar podem estar em qualquer lugar do mundo sem barreiras de espaço. E a aula, as respostas e as avaliações do professor podem ser feitas nos horários convenientes. Da mesma forma os alunos podem ler o material, fazer suas perguntas na hora do dia em que isso for possível e enviar uma carta eletrônica para o professor tutor que o adotou. Desta forma a barreira do tempo também é vencida. Concluimos então que uma educação baseada na rede internacional de comunicação (Internet) propicia além da economia na construção de escolas, na impressão do material didático, no transporte de alunos e professores, além de toda essa economia em relação à escola convencional,

existe uma vantagem na nossa escola sem fronteiras. A vantagem é que as barreiras de tempo e espaço que separam o professor e o aluno são superadas. Um exemplo de pessoas que poderiam usufruir da escola sem fronteiras de espaço são os brasileiros humildes das cidades do interior e do campo. Muitas vezes não existem professores qualificados no interior que produzem o alimento das cidades. Contudo usando um telefone celular e um computador poderíamos conectar o interior do Brasil com os centros urbanos. Esta comunicação pode criar uma evolução no nosso país. Nos países desenvolvidos a Internet de alta velocidade é usada principalmente na educação e na saúde para beneficiar os habitantes das cidades pequenas do interior. Os centros urbanos são uma efervescência de idéias e de cultura. Com a comunicação da Internet e com a automação dos computadores, o serviço de educar pode chegar aos humildes e ser multiplicado.

O nosso projeto de educação pela Internet que suplanta o tempo, pode ser a única alternativa para o trabalhador brasileiro que não tem tempo para sustentar sua família e cumprir a carga horária que é exigida em uma escola convencional. A flexibilidade de uma escola através da Internet permite que o trabalhador tenha acesso ao material de ensino no momento e no local que lhe for possível. Esta possibilidade unida a disciplina e aos concursos de supletivo e de vestibular podem permitir que os trabalhadores da obra sejam também os conhecedores das ciências que podem ser ensinadas na escola.

Um outro grupo inatingível pela escola convencional mas que pode ser beneficiado pela escola sem fronteiras de tempo e espaço são os aprendizes que não podem ir até a escola por uma deficiência física ou mental. Esses excepcionais seres humanos dariam tudo por uma oportunidade de ter acesso ao conhecimento e a comunicação com o professor. O computador ligado a Internet pode em muito ajudar esses bravos brasileiros. Pois eles seriam capazes de usufruir da educação no conforto da própria casa. Além disso existem programas que transformam textos do computador em fala o que pode ser útil para os cegos. Existem programas de reconhecimento de voz que transformam os sons da fala em textos na tela de um computador e isso pode ser importante para os surdos. Assim o computador ligado a Internet com fins de educação pode ser a única alternativa para os incapazes de se locomover na confusão urbana da cidade, até uma escola. Além disso o computador pode ter um programa que possibilite a comunicação desejada de alguns portadores de deficiência em algum dos sentidos.

Por fim, lembremos dos brasileiros no exterior. Em muitos casos os estudos ficam prejudicados por causa da língua. Assim a escola pela Internet poderia beneficiar brasileiros no exterior que querem continuar estudando usando o português.

3.3.3 Os patrocinadores

Talvez o empresário se pergunte: Mas se tudo está na Internet acessível a todos, como poderíamos receber o retorno do nosso investimento? Até este momento nós não falamos diretamente sobre este assunto e nos preocupamos mais em relatar a importância para as pessoas do nosso projeto, bem como as economias e as vantagens de uma escola virtual em relação às escolas convencionais. Estes dois fatores tornam os nossos serviços bons e econômicos para os nossos futuros alunos. E isso é o fundamental para a procura por parte das pessoas. Contudo, apesar de estarmos na Internet, é possível através de um sistema de senhas, que o acesso seja possível apenas aquelas pessoas que se inscreveram e que recompensaram-nos com o valor referente ao curso que venhamos a oferecer através da escola sem fronteiras. Além disso podemos imaginar um sistema de trabalho pelo qual caso o aluno seja carente de recursos materiais ele possa recompensar a organização através do seu trabalho de professor daquilo que ele aprendeu na escola. Em outras palavras, na profissão de ensinar, o aprendiz que usufrui com sucesso da escola e que aprende o ensinamento, se torna imediatamente um professor em potencial. Sendo assim, o aluno humilde de posses materiais poderia recompensar nossa escola sem fronteiras com o seu trabalho de professor que prepara o material didático e que se comunica

com os alunos de níveis menos adiantados. Essa seria uma forma de possibilitar o acesso a todos e de rapidamente multiplicar o número de professores. Fizemos um cálculo: se o professor ensina para dois alunos qualquer coisa, e se os dois alunos ensinam o que aprenderam para outros dois alunos e assim sucessivamente, em 33 relações de ensino, todas as pessoas da terra teriam aprendido aquele ensinamento. Existem inúmeras formas diretas e indiretas dos patrocinadores do nosso projeto serem recompensados. A primeira é a de proteger os programas educativos e outros materiais de ensino e através de um sistema de senhas restringir o acesso a nossa escola virtual somente para aqueles que pagarem um certo valor para ter acesso a comunicação e ao professor.

Contudo a educação não funciona muito bem quando o conhecimento e as informações são guardadas a sete chaves como os segredos industriais. A tecnologia, a ciência e a pesquisa se desenvolve muito mais rapidamente quando os alunos e os professores usufruem de um ambiente de liberdade de comunicação e de re-criação do conhecimento. Na terceira parte deste humilde livro, escreveremos sobre os programas com código fonte aberto. A conclusão deste texto é de que a liberdade de comunicação irrestrita entre o professor e o aluno é fundamental numa escola que pretenda transmitir e desenvolver conhecimento tecnológico e científico.

Uma maneira do aluno recompensar os serviços da nossa escola através da Internet é através do seu trabalho. Se desejarmos abrir as fronteiras da nossa escola aos humildes de posses materiais, poderemos imaginar uma recompensa a organização através do trabalho. O primeiro trabalho que o aluno poderia propiciar para escola é o trabalho de professor da matéria que ele aprendeu. O aluno poderia ajudar o seu professor na relação de ensino com os outros alunos menos adiantados. Desta forma, todos que aprendessem ensinariam o que aprenderam, e o número de professores e aprendizes cresceria exponencialmente como lembrado acima. Ou seja, se cada aluno ensinar o que aprendeu para dois outros novos alunos e assim sucessivamente o número de alunos que aprenderam um ensinamento seria em 33 relações de ensino igual a dois vezes dois vezes dois . . . 33 vezes que é cerca de 8 bilhões de pessoas. A população do mundo é cerca de 6 bilhões. Isso significa que a idéia de que um aluno possa recompensar os serviços de uma escola através do seu trabalho de professor daquilo que aprendeu para os menos adiantados, permitiria que o conhecimento fosse multiplicado muito rapidamente. Esta recompensa pode ser interessante para o professor que deseja ensinar para muitos aquilo que sabe. O auxílio ao ensino e a pesquisa é o trabalho principal dos alunos de doutorado nas universidades americanas.

Quanto ao patrocinador dos computadores e das bolsas de estudo da escola sem fronteiras, a recompensa pode ser o trabalho dos alunos que se tornaram profissionais. A educação é a mãe de todas as profissões e o trabalho de um expert é o maior custo das empresas de tecnologia. Por exemplo, se um empresário desejar estruturar uma escola através da Internet usando programas comerciais da Micro-soft para fazer os servidores de web, de ftp, de e-mail, de listas de interesse e de chat, ele gastaria cerca de 10.000 dólares apenas com software. Esses mesmos programas para os conhecedores existe de graça na Internet. A dificuldade é o conhecimento necessário para fazê-los funcionar. Tudo inicia com os programas da Free Software Foundation e a General Public License, daí vem o sistema operacional Linux em cima do qual os servidores supramencionados funcionam. O empresário que achar estes nomes complicados começa a entender que um conhecimento de anos de experiência não se adquire rapidamente. A única solução é o contato com um técnico do assunto. O maior valor da escola sem fronteiras é o conhecimento dos professores e alunos. A pouco tempo atrás surgiu a notícia de que as ações de uma empresa chamada Red Hat que distribui o Linux, estavam subindo enquanto as ações da concorrente Micro-soft estavam baixando. Então o jornalista da TV comentava que a empresa Red Hat não vende produtos como CDs, que ela é apenas uma empresa de serviços. Qualquer empresário que deseje adentrar no rendoso ramo da alta-tecnologia deve se preparar para investir na educação e na confiança dos seus trabalhadores apadrinhados. A confiança é importante, pois 90 por cento do valor neste ramo é o conhecimento. Sendo assim se o trabalho do técnico não for justamente recompensado ele tem condições de iniciar seu próprio negócio, pois as ferramentas de trabalho são pouco dispendiosas. Significa que os patrocinadores da escola sem

fronteiras devem esperar um número enorme de filhos sabidos a partir das bolsas de estudo que ele der. Os filhos sabidos com gratidão ao pai grande (patrão) retribuirão com o know-how humano que é o mais precioso valor das empresas de alta-tecnologia.

3.3.4 Teleducação pela Internet

Todos que contribuem para educação correm na mesma direção conosco, conosco correm e por isso concorrem conosco para a educação do país. A escola sem fronteiras, através da Internet, possui características semelhantes a escola convencional de sala de aula tais como o diálogo e a comunicação entre professor e o aluno. Além disso a escola sem fronteiras possui também as características de outros empreendimentos de ensino à distância, também conhecido como teleducação. Uma escola que use o computador e a Internet possibilita a realização de um material didático de alta qualidade e vence as barreiras de tempo e espaço que muitas vezes impossibilitam o aluno frequentar uma escola convencional. Um computador ligado a Internet, possibilita o material didático da mesma qualidade que uma televisão com a vantagem de interatividade com o aluno tão emocionante como um vídeo-game. Além disso a nossa escola sem fronteiras possibilita algo que nenhuma outro ensino a distância possui, que é a comunicação de alta qualidade entre professor e aluno. Pela Internet você pode ter uma televisão de dois sentidos, pode transmitir dados não só de textos, mas de imagens, sons ou qualquer outra informação que você possa imaginar. Assim a educação usando o computador ligado a Internet embora seja uma classe de ensino a distância, possui a característica da comunicação entre professores e alunos da escola convencional. No ensino a distância por correspondência, pelo rádio ou pela televisão não existe comunicação entre o professor que preparou o material didático de ensino e o aluno que estuda este material. Sendo assim se o aluno é tão autodidata ele pode fazer sua pesquisa diretamente na Internet. A Internet é uma fonte muito maior de informação do que os livros, o rádio e a televisão que são os meios convencionais de ensino a distância. Além disso na Internet o aluno pesquisa o assunto que lhe interessa e que desconhece. Pesquisar na Internet é como fazer uma pergunta para o acervo mundial de conhecimento humano.

Um programa de televisão sobre qualquer assunto nunca é tão bom como a informação exata que precisamos. Geralmente este programa diz coisas que já sabemos e não diz outras que precisaríamos saber. O fato do aluno não poder fazer uma pergunta nos outros meios de ensino a distância, faz das escolas mais humildes melhores que a mais sofisticada tecnologia de televisão que só transmitem informação em uma direção. A comunicação é fundamental na verdadeira educação. A Internet possibilita um ensino a distância diferente dos outros. A Internet possibilita a comunicação entre o professor e o aluno. Por outro lado a escola convencional, embora possua um ambiente ideal de encontro entre os professores e os alunos, ela possui uma série de limitações de tempo e espaço. O aluno deve morar na mesma cidade aonde se localiza a escola e também deve no horário das aulas estar fisicamente presente na escola. Isso as vezes é inviável para os humildes do campo, para os atarefados trabalhadores que sustentam família e para alguns deficientes físicos e mentais. A Internet contudo possibilita, como outros meios de ensino a distância, que as barreiras de tempo e espaço sejam vencidas. Isso é uma vantagem substancial para algumas pessoas sobre a escola convencional feita de tijolo e cimento. A Internet viabiliza uma educação na qual o professor e o aluno são o centro do processo educativo, e todas as ferramentas de trabalho são de baixo custo quando comparadas com a construção de uma escola e os gastos de manutenção de uma estrutura física.

3.4 Custos

Na instalação do empreendimento da escola sem fronteiras, precisaremos de adquirir o computador com os periféricos e programas necessários, e também da linha telefônica para nos conectarmos com a Internet. Quando a estrutura está montada os custos de manutenção são para comprar CDs

virgens e para manter o acesso a Internet. A seguir falaremos sobre cada um destes custos mais detalhadamente.

3.4.1 Computador

O primeiro item da escola sem fronteiras é o computador. Um computador completo e novo, hoje em dia custa entre 50 e 100 horas de trabalho. Isso em média equivale a uma grama de ouro por hora de trabalho. Supondo que uma grama de ouro custe 12 dólares um computador custaria entre 600 e 1200 dólares, entre 1200 e 2400 reais quando dois reais valem 2 dólares. Contudo se você entender de informática você pode comprar um computador de segunda-mão muito bom por cerca da metade deste valor. Neste momento é importante uma observação. O valor de mercado não corresponde necessariamente ao benefício de um produto. Computadores de algumas centenas de reais hoje em dia possuem uma capacidade maior que os computadores que levaram o homem a lua pela primeira vez. Comprar um computador de última geração não é algo muito sábio, pois o seu preço costuma abaixar quatro vezes em menos de cinco anos. O computador aonde se localiza o servidor do autor foi comprado por 2000 dólares em 1995, e é vendido cinco anos depois por 500 reais. Alguém poderia dizer que precisamos de um computador poderoso para fazer uma escola pela Internet, e preparar material de ensino em CD. Isso é verdade, contudo os computadores feitos a partir de 1995, possuem todas as características desejáveis. Estes computadores são mais rápidos e possuem uma capacidade maior de memória que os computadores da NASA que levaram o homem na lua.

Um ponto importante por exemplo, caso você, deseje preparar material de ensino com sons e imagens, é que o computador tenha um bom sistema de multimídia (sons e imagem). No início os computadores eram como máquinas de escrever e calculadoras. Com o tempo surgiu a sua utilização para fazer jogos e até desenho animado. Surgiu mais ou menos no início da década de noventa um conselho de multimídia que estabelecia padrões desejáveis para os computadores poderem responder aos programas de jogos muito exigentes na velocidade de processamento de som e imagem. O fato é que a partir de 1995 os computadores pessoais da família Intel já vinham com toca CD e com monitores coloridos de alta resolução. Além disso você comprava também junto a placa com o modem que conecta o computador na linha telefônica, na Internet.

Todos os computadores que você comprar hoje em dia já vem com saída e entrada de som, vídeos de alta qualidade, modems ou placas de rede para você se conectar com a Internet. Os periféricos adicionais de hardware, que talvez você precise, são uma gravadora de CD para gravar o material de ensino que você produzir. Uma gravadora de CD custa aproximadamente 70 horas de trabalho⁵. Você também pode desejar uma impressora caso deseje produzir também algum material em papel. Uma impressora boa custa em torno de 42 gramas de ouro. Se você comprar uma impressora a cera, você pode, usando papéis especiais, transferir a sua imagem para tecidos e fazer uniformes com o logotipo da escola sem fronteiras ou do time de futebol do flamingo⁶. Você pode desejar também um *scanner* para digitalizar imagens impressas em papel. Você pode comprar, por menos de 18 gramas de ouro, uma câmara que pode ser conectada à porta paralela do computador pessoal e que filme e tira fotografias. Você pode também comprar por este preço uma placa acessória que transforma o seu computador em um receptor de Televisão e em um gerador de sinal de TV para vídeo cassete.

Com cerca de 18 gramas de ouro você também pode adquirir placas para digitalizar sinais elétricos com dezesseis entradas. Estas placas unidas a programas adequados permitem o seu computador funcionar como um instrumento de laboratório tais como osciloscópios digitais, frequencímetros, analisadores de espectro, geradores de onda e muito mais. Se você pesquisar no mercado de informática verificará que o hardware dos computadores é relativamente barato. Os preços detalhados e atuais

⁵Unidade de valor = 1 hora de trabalho = em média 1 grama de ouro = 12 \$Reais de Real Valor

⁶O uniforme do flamingo possui o desenho da ave chamada flamingo envolvendo o mapa do plano piloto do Distrito Federal com um ressaltado da super-quadra de Brasília onde mora a meninada de cada divisão do time

você pode conseguir nas lojas de informática quando desejar um computador novo, ou nos classificados de jornal caso queira um usado. Pretendemos possuir uma equipe na escola sem fronteiras destinada a auxiliar nos aspectos técnicos os participantes que desejam adquirir e manter os seus equipamentos de informática.

3.4.2 Programas de computador

Os programas de computador, também conhecidos como software, são uma parte fundamental do sistema. Aqui também podemos fazer um número infindável de observações técnicas que podem poupar muito dinheiro aos que desejarem estruturar um sistema para educação usando a Internet. O primeiro ponto a observar é que nem sempre o produto mais caro é o melhor. Existem inúmeros programas que são abertos e de graça que são os preferidos pelos profissionais de informática. Se você for comprar programas comerciais que realizam a função de servidores na Internet, você pode chegar a gastar até 840 gramas de ouro, conforme o número de computadores que você deseja instalar os programas. Contudo você consegue legalmente os programas que executam as mesmas funções, que são melhores e que são de graça. Alguém poderia dizer, se são tão bons, porque são de graça?

Na informática e na tecnologia um dos fatores mais importantes é compatibilidade, padronização e liberdade de acesso a fonte dos projetos. Por exemplo, o computador pessoal da família Intel conhecido como PC é um caso de patente industrial aberta. Exatamente por ser aberto e livre todos começaram a fazer programas e periféricos para ele sem ter que pagar royalties. O primeiro e mais usado sistema operacional é o Unix. Este programa também possui versões públicas e abertas. Os sistemas operacionais para micros caseiros e pequenos como o Windows da Micro-soft só são utilizados em micros pequenos. Nos grandes computadores de bancos e empresas o sistema operacional Unix é o preferido.

Na década de 80 surgiu uma fundação chamada Free Software Foundation que começou a fazer programas com o código fonte aberto e distribuí-los de graça com uma licença que tornava público os programas e que garantia o direito de cópia, modificação e uso ilimitado para todos.

Esta fundação gerou ferramentas de trabalho excepcionais e um estudante Finlandês usando estas ferramentas e a ajuda de usuários da Internet, reescreveu o sistema operacional Unix para o computador pessoal caseiro (PC). O universitário se chamava Linnus e por isso o Unix para o PC se chama Linux. Este sistema operacional gratuito e bom como o dos grandes computadores é a plataforma para rodarmos todos os provedores da Internet que precisamos para nossa escola sem fronteiras. Você pode copiar este programa a vontade sem infringir a lei. Mas se você desejar comprar os CDs, com 2 gramas de ouro você pode comprar os três CDs da Conectiva com todos os utilitários necessários. Neste CDs estão a maioria dos programas que você precisará, bem como os códigos fontes dos programas e outros aplicativos de produção de material de ensino tais como o Open Office. A conectiva traduziu muitos textos dos programas para o português a partir do inglês.

Na plataforma do sistema operacional Linux você pode instalar automaticamente inúmeros programas importantes para fazer funcionar os serviços na Internet da escola sem fronteiras. Todos estes programas são abertos e gratuitos e você pode copiá-los a vontade. Primeiramente existe o servidor de web, em português diríamos servidor da rede. Apache é o nome deste servidor. O programa Apache é o programa que permite que você grave seu material educativo em um computador ligado a Internet, e que ele seja recebido por todos que estiverem conectados. O segundo programa importante é o servidor de arquivos. Em inglês o nome seria file transfer protocol, ou abreviadamente ftp. Este programa permite que qualquer arquivo de computador que você desejar tornar público, seja transmitido para quem estiver conectado na Internet. Outro programa importante é o servidor de cartas eletrônicas que em inglês se diz electronic mail e se abrevia e-mail.

Com este programa é possível que os participantes da escola sem fronteiras tenham uma caixa

de correios no computador. É possível também um servidor de lista de interesses. Este servidor faz automaticamente o trabalho de enviar para todas as caixas de correio eletrônico de uma lista de interessados, tudo aquilo que um participante enviar. Suponha que esteja sendo dado um curso de uma matéria. O professor pode enviar uma carta para todos automaticamente. O programa que gerencia estas listas de e-mails chama-se majordomo. Este programa não vem junto com a distribuição do Linux da conectiva e você precisará instalá-lo. Mas ele também é de graça. Com estes programas funcionando em um computador pessoal comum, você terá os principais serviços da Internet, você terá um provedor de Internet.

Agora vamos aos programas que te auxiliam na preparação do material didático. O primeiro e mais interessante é um programa também aberto chamado Amaya. O Amaya foi feito pela organização sem fins lucrativos que regulamenta a Internet. O endereço desta organização na Internet é www.w3.org e ela é um consórcio entre universidades e centros de pesquisa da América, da Europa e do Japão. Existe um outro programa que é funcionalmente como o Office da Micro-soft com a diferença de que você pode utilizá-lo de graça. O nome deste ambiente de trabalho é Open Office. Este programa foi inicialmente desenvolvido por uma empresa alemã chamada StarDivision, mas os direitos sobre ele foram adquiridos pela Sun Microsystems que é uma empresa americana. No endereço da Sun na Internet você pode ter acesso a estes programas. A Sun Microsystems é também a responsável pela linguagem da Internet, o Java. Os nossos programas que dão movimento ao nosso material didático devem ser feitos no Java, pois esta linguagem é uma espécie de padrão, e funciona em vários tipos diferentes de computadores.

Com isso encerramos nossas dicas sobre os softwares necessários para fazer funcionar uma escola através da Internet. Cabe dizer que estes programas são usados e que funcionam em vários departamentos da Universidade de Brasília e especialmente no grupo de apoio técnico aonde está o nosso servidor⁷. Se você desejar ver isso funcionando você pode ter contato com alguns provedores de Internet. Os programas supramencionados permitem funcionar um servidor de Internet que será como um centro de informações da escola. Contudo a maioria dos professores e alunos não precisam de ter conhecimento de todas estas coisas. Bastará para eles utilizar um Navegador da Internet como o Netscape ou o Internet Explorer da Micro-soft. Estes programas são fáceis de usar e permitem ter acesso a todos os serviços da Internet que mencionei acima.

3.4.3 Conexão telefônica

Para acessar a Internet você precisará de uma linha telefônica. Além disso você precisará de um acesso ao provedor de Internet que te conecta com a rede de dados Internacional. Contudo se a nossa escola sem fronteiras tiver o seu próprio provedor, este problema estará resolvido. Essa idéia não é ilusória, pois no Distrito Federal todas as quadras estão servidas com fibras ópticas e a maioria das escolas já possui TV a cabo utilizando a comunicação de dados possível nestas redes de luz. Agora chegamos ao ponto mais dispendioso da escola sem fronteiras. Se nós não fizermos junto com o governo um acesso a Internet através de uma conexão de dados como a da Universidade de Brasília, nós teremos um custo operacional grande por mês. Cabe aqui ressaltar que a confecção de CDs educativos, a confecção de home-pages pequenas, e a comunicação através da Internet usando outros servidores é viável sem este custo adicional que mencionarei em seguida.

Contudo se a escola sem fronteiras desejar realmente ter um provedor ela precisará de uma linha de dados privada conectando-a com a Embratel. A universidade virtual utiliza uma destas linhas. Você pode ter mais detalhes sobre este custo operacional na empresa telefônica local.

⁷Isto foi no início do milênio

3.5 Funcionamento

3.5.1 Localização

Os alunos e professores da escola sem fronteiras podem estar em qualquer lugar do mundo que tenha um computador e um telefone conectado em um provedor de Internet. Todos os provedores geralmente fornecem um espaço para o usuário fazer a sua home-page. Se desejarmos uma coisa simples deste nível a escola sem fronteiras se localiza em todo mundo aonde estiver um aluno ou professor se comunicando. Contudo se desejarmos criar um provedor de Internet para escola sem fronteiras, precisaremos de colocar o computador numa posição aonde exista uma conexão de dados com a rede internacional. Esta posição é determinada principalmente pela empresa telefônica local.

Contudo temos acesso a um servidor de nomes na Universidade de Brasília. A Universidade possui um acesso de fibras ópticas com a Rede Nacional de Pesquisa que costuma possuir um tráfego de 2 Mega bits por segundo sem nenhum custo. Além disso nos laboratórios da Engenharia Elétrica no Grupo de Apoio Técnico está sendo criado um link com a Rede Nacional de Pacotes de 10.000.000 bits por segundo, que visa a Internet de alta-velocidade também conhecida como Internet 2. Esta conexão está sendo criada graças a um convênio com a IBM e com a Hewlett Packard. Este link poderá ser o início da Escola, Colégio e Universidade livre, aberta e sem fronteiras.

O berçário de empresas da Universidade de Brasília abriu as inscrições para projetos. Assim a Universidade de Brasília é com grandes probabilidades o local aonde nascerá este projeto de disponibilizar para todos os Brasileiros o material de ensino da mais alta qualidade através da Internet.

3.5.2 Horário de funcionamento

O computador da escola sem fronteiras de tempo e espaço funciona durante todo tempo. Mas os alunos e professores que usufruíam de seus serviços poderiam fazer isso na hora que fosse mais conveniente. O aluno poderia consultar o material no tempo desejado, tal qual o professor/tutor poderia preparar as suas “aulas” quando fosse possível. Outra forma do aluno e professor se comunicarem seria através do chat onde o(s) aluno(s) pudesse ter uma aula diretamente com o professor e outras pessoas. Sendo assim o aluno poderia tirar suas dúvidas, dar opiniões e saber opiniões dos outros participantes do seu curso. Poderia estabelecer-se um horário conveniente para todos. A outra forma de comunicação seria os e-mails, ou seja o aluno enviaria as questões para o professor como em uma carta e ele responderia da mesma forma, de uma forma ou de outra o conforto seria o mesmo o aprendizado também, poderia também ser feita uma comunicação sonora, usando microfones ou visual utilizando uma câmara. Imagine as formas convencionais da Internet usadas para a comunicação a longa distância todas a serviço da educação, com o objetivo de qualificar muito as cabeças-da-obra que as empresas tanto necessitam e de formar pessoas mais responsáveis e confiantes.

3.5.3 Professores

Os professores são o maior valor e o fundamento do nosso projeto. Na escola sem fronteiras os professores seriam auxiliados por pessoas que tivessem conhecimento de informática, para transformarem o material de ensino convencional, feito de textos e figuras estáticas em um livro, em um cinema de computador com tudo que existe nos livros mais os movimentos de uma televisão com interatividade das diversões eletrônicas. Como já foi citado o maior valor de uma empresa de tecnologia são seus profissionais, o custo do material de produção da nossa organização seria quase que insignificante, ou seja quando um cliente nos recompensasse pelos nossos CDs educativos ele estaria, na grande maioria das vezes, pagando pelo serviço e conhecimento gravado naquele CD. Como já foi citado, um CD virgem que custa um quarto de grama de ouro pode ser vendido por 84 gramas deste mesmo

ouro, quando contém um programa de auxílio a engenharia, isso que significa 336 vezes mais que o valor inicial se considerarmos apenas o material do CD virgem.

3.6 Organizações abertas

A educação é a mãe de todas as profissões e o trabalho profissional é o pai que sustenta a sociedade. A universidade sem fronteiras será uma das primeiras organização completamente aberta a funcionar pelas veias da era da informação: a Internet. Contudo os profissionais formados e a experiência adquirida no campo da educação, poderá ser a base da criação de outras organizações cooperativas e abertas. Acredito que as escolas técnicas seriam o segundo passo. Vejo também que os serviços de informática e telecomunicações necessários para apoiar tecnicamente os professores e alunos da escola poderá gerar o know-how que possibilite organizações abertas, na Internet, não apenas na área de educação, mas também em todas as outras que usem da informática e das telecomunicações.

Capítulo 4

Poesias e Prosas Educativas

4.1 Administração

Ventre em Inglês é escrito Womb. A palavra **Womb** se pronuncia **UmB** ou **UnB**. UnB é a sigla da Universidade de Brasília.

UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB

A melhor administração ocorre quando todos participam plenamente de todas as decisões. A UnB é mãe da profissionalização da alma que contém a **semente** deste **novo administrar**. A **base** disso tudo é a **comunicação entre todos** membros da organização e a **comum ação** de todos de acordo com o voto da maioria e a favor de todos em **todo lugar**.

a UnB é como um ventre que abriga
a semente de um novo administrar
que se baseia na comum ação
entre todos em todo lugar

A **Internet** possibilitará o fluxo de **informação** entre todos os membros da **organização** e uma **comunicação** que transcende tempo, espaço, velocidade e matéria. Com informações **abertas** e comunicação **limpa, clara, certa e honesta** todos podem participar igualmente das decisões.

na Internet toda a informação
da nossa organização aberta
entre os órgãos total comunicação
limpa, clara, certa e honesta

A informação é o sangue da **organização transparente** do futuro. A **parte legal, tecnológica, comercial e financeira** deverá ser **visível** a todos pela Internet. As decisões iniciam com uma lista de diálogo¹ a expressão e estudo das opiniões livres dos membros e o voto decisivo da maioria também na Internet.

¹popularmente lista de discussão

a tecnologia e a parte legal
da organização transparente
a parte financeira e a comercial
tudo visível para toda gente

Comparemos o corpo social e nossa **organização** com o corpo de um **organismo** vivo. Cada **célula** do organismo corresponde a um **cidadão** do corpo social. Assim como o **genoma** do **corpo** inteiro está no **núcleo** de cada célula, a união de todos os **eus**, que é a semente universal do **Bom Deus**² pai, está no **coração** de todos.

a organização é como um organismo
cada célula como um cidadão
no núcleo está o gen do corpo
e Deus de todos em cada coração

4.2 Artes

UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB

Uma das características da arte é a oportunidade de se criar. Um material plástico é algo maleável e pode mudar a forma facilmente. As **artes plásticas** trabalham com materiais maleáveis e dão a oportunidade e a **liberdade** de se criar. Em todas as profissões temos um pouco de **espaço para criar**. Contudo nas artes este espaço é maior. O artista deve criar algo **bonito**, algo que quando visto desperte um bom sentimento.

a UnB é como um ventre que abriga
um espaço livre para se poder criar
a arte plástica como a criatividade
uma bonita expressão do nosso amar

Existe uma relação entre a **beleza e o amor**. Parece que quando estamos amando vemos as coisas mais bonitas e coloridas. Além disso, o amor é um sentimento que traz uma vontade de ficar junto. A beleza também é algo atrativo. Sendo assim, muitos artistas fazem coisas bonitas para agradar o próximo e no desejo de serem amados. Quando a beleza da obra do artista toca o coração da amada. O amor unificador **aproxima** os dois e eles passam a ser **co-criadores**.

o que ama faz com arte um universo
sonho ideal mostrado para o seu amor
o ser amado acha bonito e chega perto
e os dois unidos viram um só criador

²eu em grego significa **bom**

Não é apenas pintando quadros, fazendo escultura, música ou outras artes que temos espaço para ser criativos. As pessoas de forma geral são surpreendentes. Conviver com pessoas exige criatividade. O artista que faz bonito para ser amado, pode conquistar um coração e iniciar uma família, e quem sabe criar filhos. Se a criatividade é uma das características do trabalho artístico, então talvez possamos dizer que existe um pouco de arte em criar filhos.

**a criação está no gen de toda arte
e a beleza é a roupa que ela veste
a obra bela se espalha por toda parte
e brilha linda como é o sol do leste**

Alguns poderiam dizer que ficar criando castelos de areia não construirá nada sólido e duradouro, nada realmente real. No último verso desta poesia, o **pai** faz esta observação para o seu jovem **filho**. Contudo o mesmo papai observa que muitas coisas da realidade atual eram antes só sonho e ideal, como era um **sonho** para aquele pai, o filho com o qual ele está falando.

**o pai sábio diz ao filho que é sonho
que é invisível e existe só na intenção
mas diz que o sonho da sua juventude
neste momento acaricia com sua mão**

4.3 Biologia

*UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB*

Esta poesia homenageia o **curso de biologia**. **Bio** significa vida. A **Biologia** estuda a lógica da vida. A UnB como todas as universidades está cheia de **gente viva**.

*a UnB é como um ventre que abriga
um mundo todo feito só de gente viva
vida estudada pelo curso de biologia
que homenageia esta humilde cantiga*

Para um biólogo que estuda a vida, a natureza é muito mais admirada. Conseqüentemente quando um ser vivo vê com respeito, admiração e **grandeza o universo**, seus olhos se abrem. Como uma **criança** diante da novidade seus sentidos se aguçam e ele apreende cada detalhe da **natureza** que observa porque ama. É o amor é que abre os poros da aprendizagem e **sabedoria** do objeto amado.

*vida que vendo grandeza no universo
como criança vendo o nascer do dia
vê a natureza como um livro aberto
e aprende deslumbrado sua sabedoria*

O latim foi durante um tempo a língua da igreja e das ciências. Por isso muitos termos da biologia são latinos. **Zoo** significa animal. **Fito** significa planta. **Embrio** significa embrião. **Fisio** significa função. **Histo** significa tecido. Todos estes termos adicionados ao termo **logia**, que significa lógica e logos, são ramos da biologia. Como vimos bio significa vida, logo **vidologia** e biologia são sinônimos. Estudamos e conhecemos o que amamos. Mas a convivência do jardineiro com as plantas gera um amor ainda maior. Quantos nunca viram alguém conversar com as **plantas** como com **amigas**?

*zoo-fito-embrio-fisio-histo-logia
ramos que compõe a árvore da vida
verbalizados pela tal vidologia
que chama até plantinha de amiga*

Um instrumento de prova é chamado em inglês de probe. Probabilidade é sinônimo de **prova-bilidade**. Mesmo com todas as condições favoráveis conseguiríamos com sorte formar apenas a combinação correta de um único gen humano. Por isso a teoria da probabilidade e da informação provam a impossibilidade da vida organizada ter nascido da matéria morta bruta. Creio que os motivos de refutar esta prova são muito mais psicológicos do que científicos. O antropocentrismo que impediu a igreja de aceitar que a terra não é o centro do universo, é o mesmo que impede alguns cientistas em verificar na ponta do lápis a improbabilidade dele fazer parte do topo evolucionário do universo sem que tenha havido uma inteligência superior organizadora.

*eu peço aos biólogos só um por favor
de ver a provabilidade de surgir
vida do nada sem haver um criador
não permitir nas escolas se mentir*

4.4 Computação

UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB

Este poema é dedicado ao curso de ciência da computação e expressa algumas idéias a respeito de uma área de pesquisa denominada inteligência artificial, que estuda como seria possível o **computador** fazer coisas que até hoje apenas a **mente** humana faz bem. Uma destas coisas é **aprender**.

**a UnB é como um ventre que abriga
um computador diferente
computação nova e adaptativa
como o aprender da nossa mente**

Um **programa** que **aprende** muda ao longo do tempo e conseqüentemente também muda a dinâmica (o comportamento) do computador. As analogias do computador com o ser humano ajudam a entender o que eu quero dizer. Por analogia, o corpo humano corresponderia ao computador em si, e o comportamento corresponderia ao seu programa.

**o programa dentro desse computador
é programado para aprender
o que ensina o seu próprio criador
da mesma forma que um bebê**

A **linguagem** mais utilizada para programar chama-se C. Quando melhorada esta linguagem passou a se chamar C++. Nesta linguagem, escrever C++ significa, caso C seja uma variável, que $C = C + 1$. Tirando os números e o sinal de igual da expressão anterior teríamos: C++ equivalente CC. Imaginei que o nome da linguagem adequada para permitir que o computador aprendesse seja B++, ou ainda **BB**, melhor dizendo Bebê que apreende. Os programas que aprendem tentam simular no computador a rede de células do nosso sistema nervoso. Cada neurônio é simulado por um neurônio artificial que se conecta com outros de forma funcionalmente análoga as sinapses que interligam as células nervosas em nossa mente. Os nossos sentidos corresponderiam as entradas do computador e os nossos músculos corresponderiam as saídas. Desta forma é simulado no computador uma **rede** neural artificial. As redes neurais artificiais simuladas no computador são modificadas com o tempo de forma análoga a mente humana segundo as teorias psicológicas associativista e comportamentalista. A primeira diz que nós associamos em nossa mente as coisas que ocorrem simultaneamente e a segunda diz que de acordo com o estímulo positivos ou negativos a probabilidade de um determinado comportamento se repetir numa dada situação, aumenta ou diminui respectivamente.

**BB é uma rede de aprendizagem
que é simulada dentro do computador
uma filosofia nova de linguagem
capaz de computar até o próprio amor**

Computar significa calcular. A forma como as redes neurais artificiais aprendem, consiste em calcular um **valor** para cada estado dos neurônios artificiais. Este valor é usado posteriormente para modificar a força entre as conexões entre os diversos neurônios artificiais. O resultado final é que o comportamento do computador se modifica de forma a repetir aqueles processamentos aos quais o criador que está treinando a rede neural artificial atribuiu grande valor. É difícil transmitir estas idéias para quem nunca colocou as mãos no teclado do computador, mas de certa maneira o que ocorre é que os programas que apreendem computam um valor para cada ação do computador. Às coisas que nós amamos nós atribuímos alto valor. Computar o amor, seria neste sentido computar o valor positivo, ou ainda calcular o valor positivo. Computador significa aquele que computa, ou ainda, aquele que calcula. Computador significa de brincadeira Computar a dor, ou ainda calcular a dor. Finalmente, **computamor** significaria computar o amor, ou ainda calcular o amor. Para os paulistas pode significar com um puta amor, o meu!

**amor que dá a cada bit de memória
uma importância medida em um valor
muda o programa ao longo da história
e inventa o original computamor**

4.5 Engenharia

*UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB*

UnB abrevia Universidade de Brasília. **Womb** significa ventre em inglês. A palavra **engenharia** vem de engenho. Um engenho é uma criação do homem que possui um **gen** de sua **genialidade**. O **engenheiro projeta** casas, carros, computadores e muito mais. Todas estas coisas geram um **mundo mais confortável**.

*a UnB é como um ventre que abriga
um gen de gênio engenhoso
de engenheiro que projeta as sementes
de um confortável mundo novo*

Mas além do conforto, existem aparatos que aproximam os homens. Este é o caso da obra dos engenheiros eletrônicos e de telecomunicações. Os computadores, os telefones, a Internet, tudo isso é possível através dos engenhos que estes engenheiros realizam.

*de engenharia feita pra facilitar
a comunicação entre os vivos seres
que se conhecem por viver a se falar
dos deveres e também dos prazeres*

Podemos fazer uma analogia entre os vários seres humanos com as células de um organismo vivo. Cada **ser humano** corresponde a uma **célula da sociedade**. O **corpo social** é como o corpo de um **organismo vivo**. Assim como existe uma divisão de tarefas e funções em nosso organismo, existe também na sociedade esta especialização. Da mesma forma que as células evoluíram para viver em conjunto se ajudando, os seres humanos abandonaram um estado solitário e se uniram para formar a sociedade. Podemos ainda imaginar uma analogia entre o sistema circulatório com as estradas e o sistema nervoso com os meios de comunicação.

*e esse mundo feito de comunicação
é como um corpo organizado
do qual o sangue é a informação
dos seres vivos copiados*

Na **engenharia** é muito comum **copiar** na medida do possível as obras da **natureza**. Uma câmara fotográfica possui relação com o olho, o microfone e sua membrana tem relação com o ouvido e o tímpano. O computador possui memória e alguns aspectos da mente. O que desejo dizer é que a natureza é uma fonte inesgotável de inspiração para os engenheiros que projetam engenhos. Creio que o **criador do universo** se agrada quando admiramos sua obra e como uma criança tentamos imitá-lo. Na cultura hindu existe uma trindade que participa de toda criação. Brahman é o criador, Vishnu é o mantedor e Shiva é o finalizador. O criador Brahman também é conhecido como o Engenheiro do Universo.

*e o engenheiro que copia a mestria
do criador do universo
é feito do jeito que Deus queria
e vive a refletir sobre esse verso*

4.6 Matemática

UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB

A análise matemática estuda sistemas que são representado por mais de uma variável numérica. Cada um desses **números** é chamado de **dimensão**. O espaço por exemplo, possui três dimensões. Se adicionarmos um número indicativo do tempo, teremos um sistema de quatro dimensões. Cada nova variável numérica em um sistema de equações matemáticas é chamado de dimensão. E o conjunto de todos os valores que estas **n** variáveis podem assumir é chamado de espaço de **n** dimensões.

**a UnB é como um ventre que abriga
espaços de uma dimensão infinita
no conjunto de símbolos numéricos
que na mente dos matemáticos habita**

O segundo verso é uma brincadeira. Associei à palavra **matemática** às palavras **matter** e **temática**. Segundo este trocadilho, a matemática seria a ciência que tem como temática a matter. Matter em latim significa **matéria** e também significa **mãe**. A **matéria** pode ser **morta** ou viva. A principal diferença entre a matéria morta e a matéria que compõe os seres vivos é o grau de organização. As leis físicas garantem que a energia irá se conservar, contudo a matéria morta tende a se **desorganizar**. Por outro lado os **organismos vivos** são compostos por órgãos **organizados**. Esta palavra tem relação com a palavra ordem. A vida é ordenada. A ordem é um sinal de que a vida está presente.

**matter é temática da matemática
matter matéria mãe onde vivemos
matéria morta por ser desorganizada
organizanda vira vida e nós nascemos**

Uma vez um pensador religioso me mostrou um relógio e perguntou: - Quando você vê este relógio você não tem a certeza de que houve um criador? Você não acredita que este relógio surgiu do nada derrepente? Sendo assim olhe aquela árvore, olhe o passarinho, se você tem certeza de que houve um criador deste relógio, como você pode duvidar que houve um criador para aquela árvore, ou aquele passarinho? A ordem dos seres vivos, dos corpos planetários, tudo isso é um sinal de um **criador ordenador**. Pergunte a um físico bom de matemática, qual é a probabilidade de ocorrer uma explosão de uma bomba atômica chamada Big Bang, e os corpos saírem no final se movendo em formas de galáxias e sistemas solares com distâncias harmônicas entre os planetas e o sol? **Eu creio** em um criador, e **você?**

**organizada com lógica matemática
perfeita por ser feita por Aquele Ser
a todos como que de mágica
creio nele, e você também crê?**

Os números representam ordem além das **quantidades**. Podemos enumerar as coisas e estabelecer o primeiro, o segundo, o terceiro etc ... Muitas **leis** físicas são também **numéricas**. Você só percebe

elas quando você mede. Por exemplo, nós sabemos que os corpos caem em queda livre quando são soltos no ar perto da superfície da terra. Esta é uma lei qualitativa sobre a queda dos corpos. Contudo o amigo dos números sabe que um corpo em queda livre cai aproximadamente com uma aceleração de 10 metros por segundo a cada segundo. O que quero dizer é que muitas leis naturais você só perceberá se conhecer os números do fenômeno que está estudando. Por fim, o bom **matemático** vive perguntando **porquê** e tentando deduzir as fórmulas que o professor apresenta no quadro negro. Eu tinha um professor de matemática no segundo grau que dizia que se você decorar a resolução de 1000 problemas de matemática, você poderá errar no 1001. Se contudo você entende todos os porquês, você resolverá todos os problemas. Porquê você não olha o mundo também com os olhos do porquê?

**o matemático pensa as quantidades
e vê as leis nos números aparecer
busca essência no fundo da realidade
e vê o mundo com os olhos do porquê**

4.7 Psicologia

**UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB**

A palavra **psicologia** significa estudo da psique. Muitos traduzem psique como mente. Contudo o significado original é **alma**. Existe um livro muito bom com o título **Freud e a alma humana**. Esse livro conta muitas coisas, uma delas é a lenda grega que inspirou a o fundador da psicanálise. Trata-se da lenda que descreve o amor entre psique (a alma) e **Heros**, o **Deus do Amor**. Para os gregos Heros é o nome do Deus do Amor. Para outros o Príncipe da Paz é também Senhor do Amor da alma. Cristo o **Príncipe** da Paz **acalma** a alma.

**a UnB é como um ventre que abriga
a psicologia que estuda a alma
que é de Heros namorada e amiga
Deus do amor e príncipe da calma**

Alguns dizem que a felicidade vem com a realização dos desejos. Existem duas formas de se **realizar os desejos**. A primeira é trabalhar até conseguir o que se deseja, a segunda é desejar o que se tem. Gautama, o mestre iluminado da Índia, dizia com suas palavras, que o sofrimento da vida vem do desejo incontrolado. **Nirvana** significa literalmente: não desejar. O sentido talvez seja o de entender as causas dos próprios desejos e tornar-se mestre deles. Isto exige auto-observação, auto-conhecimento. Os yogues do corpo dão ênfase a respiração. Eles dão o nome de **prana** à fonte da vida que vem pelo ar e que eu creio ser o oxigênio. A vida é mantida quando o alimento pega fogo nas células do corpo. De fato nossa energia vem de um fogo controlado. O alimento é o combustível e o oxigênio do ar é o comburente. Tudo isso eu digo para ressaltar a importância da respiração. Quando você estiver triste devido à seus desejos não realizados, **respire** o ar e sinta o fogo da vida que é sustentado no seu peito devido ao oxigênio, ou prana se preferir.

**calma que vem do desejo realizado
que compreende a essência do nirvana
desejo à realidade adaptado
que é satisfeito só de inspirar o prana**

Qual o fruto proibido do jardim do paraíso da infância? Creio que os pais que foram trabalhar na roça a três mil anos atrás, devem ter aconselhado seus filhos adolescentes a não fazer amor, pois os filhos de irmãos possuem grandes probabilidades de nascerem com doenças genéticas. Que nome você daria à uma coisa que é em parte má e em parte saudável? Qual a fruta que é **metade má, metade sã**? É a **másã**, ou ainda, a maçã. Fazer amor é algo muito sério. Ter filhos é o motivo do casamento. Se isso não for feito com responsabilidade e maturidade, pode ser algo ruim. Por isso o fruto do amor trás consequências más quando feito antes do tempo e sem responsabilidade. Além disso, o amor independente da procriação, é uma das fontes mais fortes de desejos. Sendo assim tão bom, o amor trás um grande **sofrimento** quando é provado e depois negado. Se não for para sempre, prepare-se para sofrer. Tudo isso indica a parte má da máçã, o fruto proibido para os que não tem maturidade e experiência de pais de família.

**desejo sábio que não come a másã
que pai aconselhou ao filho não comer
por ser metade má e só em parte sã
que trás sofrer fantasiado de prazer**

A medida que vamos ficando velhos, nossa mente acumula um número maior de experiências. Nossa consciência já não contém todo nosso ser. Quem é o **melhor psicólogo** para te entender? Creio que é você. Os psicanalistas vão dizer que sua mente vai mentir e esconder de você o que você não deseja ver e as lembranças que te trazem sofrimento. Isso é verdade, é necessário o outro nos observando. Só que o outro pode ser Deus, e deus pode ser de todos os eus que você conhece menos você. Ou seja, se você acreditar que o universo te observa e te responde, você pode estabelecer um diálogo interior que será uma espécie de terapia psicológica. Nessa terapia haverá duas vozes interiores, a sua e a do psicólogo, a da **sua criança interior** e a do seu **adulto interior**, a da sua alma e a do seu Deus. Existe um livro em inglês chamado **Curando sua criança interior**. Escrito por psicólogos que buscam estimular nosso ser a um diálogo interior. Dá para escrever um livro sobre este assunto, pois estaria escrevendo sobre a minha busca de mim mesmo, o diálogo interior que circula na mente é como uma serpente que se alimenta da própria cauda. Este é também o símbolo do infinito.

**o melhor psicólogo e o bom doutor
da alma que é a criança na gente
é nosso próprio adulto interior
conhecedor do universo da mente**

4.8 Química

UnB abrevia Universidade de Brasília. **Womb** significa ventre em inglês.

UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB

Uma grande revolução na ciência está ocorrendo na **química** orgânica. A questão principal são as probabilidades de determinadas etapas da evolução terem ocorrido espontaneamente. Contudo a física estatística³ mostrou como situações bioquímicas inéditas surgem com o aumento da complexidade do sistema. Como numa sequência infinita de números onde um novo número surge a cada nova situação criada com o aparecimento do número anterior em um **universo em expansão**.

*a UnB é um sistema que contém
a química da evolução
com equilíbrios novos surpreendentes
de um universo em expansão*

Onde terminaria esta expansão? Certamente quando todas as possibilidades da **semente** universal desabrocharem. O **pai** planta a **semente** no **ventre da mãe**. O **ventre** do universo é **onicontente** pois tudo contém. E a **semente** do universo é **onipotente** pois determina tudo que virá. A semente é o princípio e o ventre preenchido é o fim. O um **unitário universal** é a semente interior que nos preenche. E o **verso** do um do **universo** é o ventre universal que nos envolve no verso exterior de nossa pele contendo as infinitas partes e **versões** do todo uno e sua semente. A semente universal no coração de cada **alma** é como o genoma do corpo inteiro no coração de cada célula. Assim como o genoma do corpo inteiro está no centro de cada célula do organismo, a semente universal do criador está no coração de cada criatura.

*se expandindo até o estado final
do ventre mãe onicontente
da alma livre buscando a integral
semente pai onipotente*

Existe um conceito matemático chamado simetria de escala. É a idéia de que o infinitamente pequeno é uma réplica do infinitamente grande. A geometria de um **sistema solar** é muito parecida com a dos **átomos** da química. A diferença está no tamanho, enquanto nosso sistema solar tem um raio de cerca de 10^{10} metros, os átomos tem uma ordem de grandeza de um Angstrom que é o mesmo que 10^{-10} metros. O **sol** e o **núcleo** atômico correspondem ao **centro** do sistema solar e nuclear respectivamente. O sol é uma fonte de energia e o núcleo atômico é uma fonte de campos elétricos positivos. Análogamente também **os planetas e os elétrons** giram em torno de seus respectivos centros. Os planetas materiais são sorvedouros da energia luminosa do sol e os elétrons de carga negativa são os pontos finais aonde terminam as linhas de força do campo elétrico.

*os átomos parecem sistemas solares
o núcleo e o sol são a fonte central
os elétrons e os planetas são satélites
de um movimento uno, cíclico e total*

Isto significa dizer que possivelmente os **elétrons** sejam como **planetas** reduzidos com sua superfície povoada de **vida**. Os movimentos dos seres vivos como um todo obedecem leis **estatísticas** modeladas pela teoria das **probabilidades**. E de fato se observou que as leis que regem o movimento dos elétrons são leis probabilísticas da **física quântica**.

*e a probabilidade da física quântica
é um sinal de vida e informação
uma estatística dos seres dos elétrons
microplanetas também em evolução*

³Prigogine

4.9 Sociologia

UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB
UnB, UMB, WOMB

O pai da sociologia⁴ comparou a sociedade com um corpo humano. Onde cada ser humano é como uma célula. O organismo humano e social é composto por unidades vivas unidas a favor do organismo inteiro. A união faz a força e os mais fortes **sobrevivem**. A palavra amor⁵ é sinônimo de vida. De fato a união que dá a **sobre** vida é baseada no amor harmônico.

**A UnB é uma semente social
de uma ideal sociologia
cada ser é uma célula integral
do corpo unido no amor da harmonia**

O amor verdadeiro ocorre quando um ser se vê no outro e percebe que fazer bem ao outro é fazer bem a si mesmo. No corpo humano o gen de todo corpo está no núcleo de cada célula. Na sociedade o genoma da espécie humana está em cada ser humano. A semente do todo está em cada parte. Deus composto da união de todos os **eus** está no coração de cada **eu** individualizado. Nestas condições o amor verdadeiro nasce. Se eu faço parte do todo que é Deus e a semente do todo está em você, quando te faço bem faço bem a semente universal em você da qual eu sou parte. Por isso, fazer bem ao outro é direta ou indiretamente fazer bem a si mesmo que é parte do todo. É vantagem para mão direita se a mão esquerda possui qualidades. A vitória de uma parte é também vitória do todo e por isso de cada parte. O amor une, e a união permite uma harmoniosa divisão de funções. Embora o gen do corpo inteiro esteja em cada célula, conforme o tecido onde ela cresce ela assume diferentes funções. Da mesma forma, cada ser humano contribui para sociedade como um todo, exercendo sua profissão específica. Esta união organizada é o que chamamos aqui de harmonia.

**no corpo cada célula tem uma função
cada célula tem o gen do corpo inteiro
na sociedade temos uma profissão
ser humano é nosso elo verdadeiro**

O corpo humano é um conjunto de unidades vivas chamadas células com cada parte na ação comum em prol da vida do todo. O que une as células do corpo é o sangue e os nervos do sistema circulatório e nervoso respectivamente. Pelo sangue substâncias geradas em cada órgão entram em contato com as células do corpo inteiro. Na sociedade a comunicação e a informação são como o sangue e os nervos do corpo. Comunicação no sentido de comum ação. Na sociedade ideal do novo milênio, todas as informações de interesse comum estarão publicadas na Internet. Da própria casa cada cidadão do organismo social poderá opinar e pesquisar a opinião de todos sobre qualquer assunto pertinente a qualquer decisão política que afete a comunidade. Em um dia programado pode-se realizar uma votação e o que a maioria decidir será acatado por todos. Assim como no corpo humano onde todas as células contribuem para as decisões, contudo quando se resolve ir para uma direção todos vão juntos.

⁴Durkheim

⁵a-**mor** significa não-**morte**

o sangue une-nos na comum ação
na ação comum pelo corpo unido
na sociedade ele é a comunicação
povo informado nunca é vencido

4.10 Universidade sem Fronteiras

A **universidade sem fronteiras**, como toda universidade tem como objetivo revelar, transmitir e utilizar o conhecimento do universo. Além disso em seu caso específico, por utilizar a Internet, a **informação é transmitida na luz** das fibras ópticas e nas ondas eletromagnéticas luminosas de baixa frequência dos satélites, links de rádio e microndas. Este **conhecimento ilumina a mente** no sentido de nos permitir ver coisas que não percebíamos. Com este conhecimento e a prática podemos obter mestria sobre nossa **mente e coração**.

a universidade sem fronteiras
transmitindo na luz a informação
é o universo do conhecimento
iluminando a mente e o coração

Liberdade não é somente poder caminhar por onde se quer, mas antes disso é saber os caminhos por onde podemos caminhar. Ninguém é livre para optar por um caminho se antes não souber da existência dele. É nesse sentido que o conhecimento liberta. **Sou livre porque vejo o que posso. Vejo por alguém me ensinar.**

a liberdade não é só o poder
de caminhar por onde a gente quer
pois antes é preciso a gente ver
os caminhos onde podemos por o pé

sou livre porque posso caminhar
caminho porque vejo meu percurso
e vejo por alguém me ensinar
o curso que caminho e que busco

O conhecimento se assemelha com a **luz** por nos **mostrar coisas que não víamos antes de conhecer.** Contrariamente a ignorância nos faz parecer cegos. Escrituras milenares orientais contam que certa vez um anjo perguntou ao sábio iluminado da Índia: Qual é a noite mais escura? O Iluminado respondeu: **A noite mais escura é a ignorância.** Muitos cantos de gratidão ao mestre comparam o conhecimento com a luz.

a luz do conhecer que o mestre deu
mostrou-me caminhos que eu não via
pois antes na escura ignorância
caminhar com liberdade eu não podia

Mas de todos os ensinamentos, aquele que nos permite sobreviver é o mais importante para vida. **O ensinamento de uma profissão liberta-nos da dependência.** Saber uma profissão que nos permite colher os frutos necessários para viver é libertador. Saber andar nas próprias pernas **liberta da escravidão da dependência** por mostrar-nos as possibilidades **que antes não víamos.**

**bendito o mestre que me ensinou
o saber que uso em minha profissão
ao ensinar ele me libertou
da dependente e cega escravidão**

Muitos discípulos aprendizes sentem gratidão. Após aprenderem uma profissão que os permite sobreviver eles **regam a vida com as próprias mãos**. Possibilitam a sua vida e de sua família e amados. Perguntam então ao **mestre como expressar sua gratidão**.

**oh mestre o que posso eu fazer
para expressar a minha gratidão
ao ensinamento que me deste
de regar a vida com as próprias mãos**

O mestre lembra que se **de graça recebemos, de graça devemos dar**. Afirma ao discípulo que se todos **plantarem o bem, o mal deixará de existir**. Em termos práticos, o que o mestre deu foi o ensinamento. O discípulo deve ensinar para outro o que aprendeu. Se cada um ensinar para duas outras pessoas tudo que sabe, em 33 gerações de aprendizagem ²³³, aproximadamente 8,6 bilhões de pessoas, saberão o ensinamento.

**o que de graça eu pude receber
de graça eu darei pra mais alguém
multiplicando o nosso bem querer
o mal querer não aflingirá ninguém**

Durkheim, um dos primeiros sociólogos, compara a sociedade ao corpo humano. Desta comparação surge o conceito de corpo social. Cada ser humano corresponde a uma célula do corpo social. Cada profissão é uma função. Assim como as células vivas se unem no nosso corpo, o ser humano se une na sociedade. E a união faz a força. E os mais fortes sobrevivem. Contudo se houver desequilíbrio e desigualdade no corpo humano forma-se um câncer. A doença chamada câncer ocorre quando algumas células do corpo começam a se multiplicar sem controle e consumir para si todos os recursos do corpo humano. Da mesma forma quando uma pessoa é muito rica ela está consumindo para si todos os recursos do corpo social. Por isso **a desigualdade econômica é um câncer social**. Podemos nos libertar dos exploradores como **Gandhi** ajudou a libertar a Índia.

**sabemos que há muitas desigualdades
e câncer pelo corpo social
mas peço como Ghandi paciência
o ódio poderá nos ser fatal**

Fazer do estado um Deus também não é bom. A **liberdade** é a mãe de todas as novidades boas. E todas as coisas ruins desaparecerão com o tempo. O **tempo** seleciona o melhor. Somente o que é eterno sobreviverá a eternidade. A verdade é aquilo que é essencial e sempre do mesmo jeito. A verdade não muda como uma roupa ou um modismo. A verdade é sempre a mesma. Por ser a mesma hoje como ontem a verdade não se modifica e é imaculada. Por ser imaculada é virgem. Manteve-se como foi criada. **A verdade absoluta é virgem, imutável e eterna**. A união de tudo, forma o todo eterno. Os seres humanos **unidos pelo amor no trabalho é a solução**.

a liberdade unida ao sábio tempo
revelará para tudo a solução
virgem verdade eterna e imutável
amor que une a ação de nossas mãos

A **sabedoria** e o conhecimento **tem o valor de uma semente**. A semente de vida que se reproduz tem o valor da sua multiplicação. Uma idéia, um saber é como uma semente. Você conta para alguém que conta sucessivamente para outro ad-infinitum. Se o saber for bom e encontrar lugar na consciência de muitos, ele beneficiará a muitos e terá muito valor.

o saber tem infinito valor
como uma semente no deserto
à fecundar a terra com o amor
que gera a vida e tudo que é certo

O amor cresce quando percebemos que estamos no outro e o outro está em nós. Nesta consciência amar o próximo é o mesmo que amar a si mesmo pois nos vemos no próximo. **Perceber que nossa essência está no outro faz-nos amá-lo**. As células do nosso corpo se unem como em amor, porque o mesmo princípio genético está em todas elas. Os seres humanos se amam e se unem quando compartilham das mesmas idéias, consciência e sentimentos. **O amor une e a união faz a força**. Os organismos unicelulares que se uniram em nosso corpo sobreviveram. Os homens que se uniram organizadamente ficaram mais fortes que os animais. Os mais fortes sobrevivem e **vencem a morte**.

e perceber em tudo a mesma essência
que está no princípio de todo ser
faz ver a nossa grande parecência
aumenta o amor entre eu e você

e o amor é o que une os seres vivos
e a união é o que nos faz mais fortes
organizados pelo bem comum
vencendo com a vida a própria morte

Em cada lado do corpo nós temos os seguintes ossos:

((2 no ombro +1 no “braço” +2 no anti-braço +8 no pulso +5 na mão +14 nos dedos) =32 no braço +1 no peito = 33)

+ ((5 no crânio +3 dentro do ouvido +3 atrás do olho +3 atrás do nariz +3 na boca +16 dentes) =33 na cabeça)

+ ((4 vértebras na base +10 atrás da barriga +12 com costelas +7 no pescoço) =33 vértebras na espinha dorsal)

+ ((3 na bacia +1 na coxa +1 no joelho +2 na canela +7 no tornozelo +5 no pé +14 nos dedos) =33 na perna)

+ 12 costelas do lado do coração) = 144 tipos de ossos no corpo humano

((32 no braço + 1 no peito) + (33 na cabeça) + (33 na espinha) + (33 na perna) + 12 costelas) = 144 ossos

$33 + 33 + 33 + 33 + 12 = 12 \text{ vezes } 12 = 144 \dots$