

Existencialismo Metafísico

Matemática, um mundo Metafísico.

Como a lógica e a gramática, a palavra matemática também tem origem na Grécia. Sua etimologia parece estar ligada ao conhecimento e aprendizagem. Trata-se de raciocínio abstrato, lógico e estuda basicamente números, quantidades.

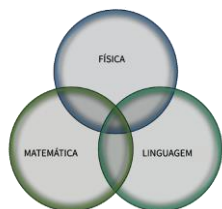
Alguns animais tem noção de quantidade e podem até contar pequenos números. Imagine um animal, disputando um território, que vê uma grande quantidade de rivais. Ele até poderia enfrentar mano-a-mano, quiçá um casal, mas uma quantidade maior ele foge.

O homem pré-histórico contava as coisas e aprendeu a contar quantidades abstratas como o tempo. Um osso datado de vinte mil anos atrás demonstra o registro de uma contagem. Ele tinha agrupamentos de 60 riscos e isto só é possível se contar. Agricultura depende das estações do ano e alguém tinha que contar os dias para saber quando plantar e colher.

A matemática desenvolveu em vários lugares do planeta, especialmente na Mesopotâmia, Egito, Grécia, Índia e até na América com os Incas. A aritmética elementar (adição, subtração, multiplicação e divisão) desenvolveu naturalmente. Os sumérios foram os primeiros a desenvolver a aritmética e, de quebra, começaram a escrita com a matemática.

Uma matemática prática ocorreu naturalmente em praticamente todas as civilizações, mas os filósofos gregos desenvolveram um interesse especial e elaboraram teorias sobre os aspectos fundamentais. Eles queriam saber qual ramo era mais básico, a aritmética ou a geometria.

Depois de Isaac Newton, o desenvolvimento da matemática cresceria. O principal livro da ciência, “Principia”, elaborou os princípios dos movimentos que funcionavam em todo universo. Newton adotou o cálculo e a matemática ganhou destaque. Principia era um livro de filosofia, até então a ciência não existia. O empirismo abarcou a matemática e surgiu a ciência com o chamado método científico. A matemática forneceu precisão ao conhecimento.



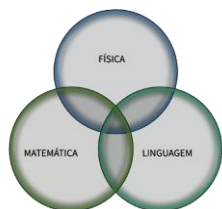
Existencialismo Metafísico

Até hoje a matemática apresenta complicações de sua natureza e até de sua definição. Depois de mais de milênios sem uma definição para a matemática, um consenso surgiu no século passado que parece agradar aos matemáticos. A matemática seria uma ciência que estuda os padrões abstratos. Assim o matemático busca regularidades seja na natureza, seja na matemática pura.

Entretanto até os animais percebem padrões. Imagine um predador que vê sua presa ir beber água no rio, uma, duas, três vezes. Ele intuitivamente sabe que sua presa irá ao rio beber água por causa daquele padrão. Cientistas e matemáticos gostam de ver a matemática como ciência. Nós ousamos discordar, pois a ciência trabalha com os sentidos humanos. O empirismo precisa ver e pegar, mas a matemática não. Ela precisa apenas medir, quantificar e dar precisão. Nós preferimos vê-la como um instrumento metafísico a serviço de todas as ciências. Nós preferimos aproximá-la dos conhecimentos igualmente abstratos, digamos, metafísicos como a lógica e a gramática.

Então vamos conceituá-la singelamente de números e suas interações para obter um resultado. Podem até tentar refutar esta ideia pelo menosprezo da geometria, mas mesmo a geometria não é nada sem os números. Triângulos, quadrados têm lados e ângulos que são números. Círculos têm raios, diâmetros e “ π ” que também são números. Este conceito nos aproxima de uma estrutura similar da linguagem (palavras em interações), da lógica (conceitos em interações) e de nosso sistema filosófico (“eus” em interações). Estas entidades e suas interações formam sistemas, conclusões, comunicações, resultados. Numa palavra, se integram.

Diferentemente da gramática, da lógica e da matemática, a ciência física e todas as outras ciências trabalham com os sentidos humanos. A ciência tem necessidade de ver, pesar, medir, quantificar, experimentar, equacionar para ser chamada de ciência. Seu objeto de estudo tem necessidade de existir no tempo e no espaço. Ou seja, o objeto de estudo deve existir fisicamente para ser observado e quantificado. Todas ciências têm que quantificar. Logo a Matemática (assim com “m” maiúsculo) é um instrumento das ciências e não uma ciência autônoma. A matemática não tem existência física e nem existência no tempo-espaço como todas as ciências, então ela é metafísica.



Existencialismo Metafísico

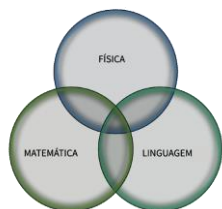
Etimologicamente metafísica significa além da física. A física tem 3 objetos de estudo: matéria-tempo-espço. O prefixo “meta” tem significado de posição posterior ou transcendência. Para fins didáticos desta obra, tudo que não pode ser percebido pelos 5 sentidos científicos e não tenha existência no tempo-espço-matéria será considerado metafísico. Então consideramos metafísico: a matemática, a consciência (mente, psique, alma, espírito, “eu”), os sonhos e o mundo além-físico das religiões. A ciência tem alguns deles como seu objeto de estudo, acreditando que pertencem ao mundo físico.

As religiões sempre pregaram um universo metafísico, um mundo acessado somente pelos médiuns, profetas, pajés, curandeiros, xamãs, feiticeiros, porta vozes divinos e membros eclesiais. Um universo “sobrenatural” de deuses, anjos, demônios, orixás, antepassados e mortos. Para a igreja, este mundo estava no céu. Os telescópios projetaram a visão do homem para o espaço e percebeu que não havia deus.

O que se descobriu foi uma espantosa grandiosidade do universo. Teologias infantis misturaram os mundos físico e metafísico, a ciência ganhou espaço entre os homens e passou a disputar o conhecimento com a metafísica. Descobertas científicas tiraram a credibilidade religiosa que sempre pregou o mundo metafísico, a origem única e criada.

A ciência física passou a negar o mundo metafísico. Todavia curiosamente, todas as ciências têm em comum a linguagem matemática e esta não tem origem física. Explico. A equação $1 + 2 = 3$ não é produto da experiência, mas um resultado de uma abstração lógica. A matemática não impressiona os sentidos, mas impressiona a razão. Ela não tem existência no tempo-espço. Ela não tem como ser experimentada em laboratórios. A matemática é a mesma ontem, hoje e sempre, pois não deteriora com o tempo, como ocorre com objetos do mundo físico. Ela não tem prazo de validade e vale para nós, terráqueos, e para os extraterrestres.

Em nosso mundo físico, toda matéria está localizada no tempo-espço. Tudo tem uma determinada efemeridade. A vida biológica nasce, cresce e morre. Pedras viram casa e deterioram. Mas a matemática é atemporal e não espacial. Ela pode ser utilizada com precisão no passado e no futuro. Também pode ser utilizada com precisão em nosso



Existencialismo Metafísico

planeta, em qualquer outro planeta de qualquer galáxia do universo, ou em qualquer outro universo do multiverso (se é que ele existe).

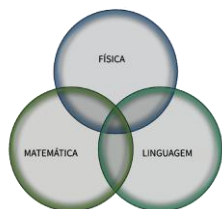
Realmente ela é abstrata. Nós contamos os dedos, mas esta mesma matemática serve para contar planetas e galáxias, ou seja, ela não está nos meus dedos, nem nos planetas e nem nas galáxias. Ela também não é palpável, não existe no mundo físico. Em outras palavras, a matemática tem origem metafísica. Desde a Grécia antiga, os pensadores Pitágoras e Platão já diziam esta origem transcendental dela.

O primeiro filósofo grego flertou com a matemática. Tales de Mileto também era metafísico e monista. Pregou um princípio único e também uma substância única, a água, como primordial de onde o mundo evoluiu por processos naturais.

Pitágoras também era matemático e metafísico. Ele era monista e afirmava que tudo no universo eram números. Para ele, a matemática e Deus eram a mesma coisa. Ele ficou conhecido com o teorema que leva o seu nome. O teorema de Pitágoras não se acha brotando de uma árvore e nem pode ser retirado de um cérebro. Não será encontrado em nosso planeta e em nenhuma galáxia do universo. Ele só pode ser localizado no mundo das ideias. Igualmente os números não podem ser encontrados no mundo físico, mas servem para contar objetos em qualquer lugar do universo. Por isto a Matemática sempre esteve perto da filosofia e a filosofia sempre esteve perto da matemática.

Platão, matemático e metafísico, supervalorizava a matemática, pois ela pertencia ao “mundo das ideias”. Na entrada da sua escola, a Academia, havia a seguinte afirmação: “Que aqui não adentre quem não souber geometria”. Também disse acerca de Deus: “Ele eternamente geometriza”. Ele dividiu a realidade em dois mundos: o mundo dos sentidos e o mundo das ideias. Platão separou de um lado aquilo que é efêmero, cotidiano, e de outro lado o que é eterno, imutável, onde estaria a matemática. Aquilo que flui é percebido pelos sentidos. O que é eterno é percebido pela razão. O mundo dos sentidos (mundo físico) tem origem no mundo das ideias (mundo metafísico), a realidade eterna e imutável.

Mundo dos sentidos tem opiniões incertas. Realmente a ciência não consegue nem definir o que é a vida, porque ela, em essência, é metafísica. Neste mundo físico, os



Existencialismo Metafísico

5 sentidos tem apenas um conhecimento imperfeito onde tudo passa e desaparece. Mundo das ideias tem um conhecimento seguro através da razão. $2+3$ sempre será 5. Racionalista, Platão considerava a matemática morada do mundo metafísico.

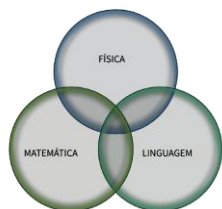
Ele dizia que temos um corpo que flui, ligado ao mundo dos sentidos. Este corpo terá o mesmo destino de toda matéria presente neste mundo. Desaparecerá, ou melhor, se transformará. Mas também temos uma alma imortal, a morada da razão. Ela pode ter acesso ao mundo metafísico, porque a alma é imaterial. Para ilustrar esta divisão da realidade, Platão nos conta a parábola, conhecida por Alegoria da Caverna. Ela usa a metáfora para demonstrar o mundo físico de um lado e o metafísico de outro.

A alegoria mostra o desafio do Filósofo e da Metafísica ao buscar a nossa verdadeira morada. Por esta divisão da realidade, ele ficou conhecido injustamente como dualista. Na verdade, ele era monista ao pregar a efemeridade deste mundo, em contraponto com a eternidade metafísica. Ao vencer a ignorância, saímos da ilusão.

Platão usou a razão e seu discípulo Aristóteles, os sentidos. Ari achava a matemática abstrata demais e para ele nossa razão permanece vazia enquanto não percebemos nada. Nossas ideias e pensamentos entram em nossa consciência através do que ouvimos e vemos. Aristóteles foi um grande sistematizador, fundou e ordenou várias ciências. Fundou também a lógica como ciência. Aristóteles se interessou mais pelo mundo dos sentidos, porém não negou a metafísica. Para ele, Deus era a causa primordial de todos os movimentos dos corpos celestiais e, por consequência, dos movimentos da natureza.

Descartes, outro matemático e metafísico, foi o fundador da filosofia dos novos tempos. No Renascimento, o reencontro do homem e da natureza necessitava de um único e coerente sistema filosófico, uma filosofia de base. Em seu renomado livro “Discurso do Método”, Descartes levanta a questão de saber qual método filósofo usar para resolver um problema filosófico. A ciência natural já tinha desenvolvido o seu método.

Este pensador queria aplicar o método matemático à reflexão filosófica, utilizando a mesma ferramenta que usamos no trabalho com números: a razão. E a alma era a própria razão. Descartes também foi considerado dualista, pois estabeleceu uma



Existencialismo Metafísico

nítida linha divisória entre a realidade material e metafísica. No que se refere à realidade material, era mecanicista.

Com o sistema de coordenadas elaborado por Descartes, até mesmo as ciências humanas e sociais passaram a utilizar a matemática. Ferramentas matemáticas, como estatística e probabilidade, fornecem a sustentação não apenas de parte considerável da ciência moderna, mas também de uma ampla gama de atividades sociais, da economia, dos esportes. Estas duas instituições matemáticas são relevantes, levam a conclusões significativas de vasta quantidade de dados, introduzindo o pensamento quantitativo nas ciências humanas e sociais.

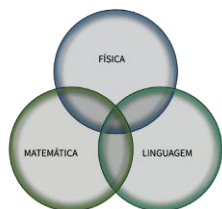
Newton utilizou a matemática de Descartes, descobriu e calculou as leis fundamentais da mecânica e dos movimentos dos planetas. Seu trabalho uniu o céu e a terra através da matemática. Este instrumento metafísico também uniu física e astronomia.

Em seguida, Galileu aprimorou o telescópio, foi o primeiro astrônomo moderno e revolucionou o pensamento científico. Para ele a matemática é a linguagem da ciência. A matemática era tão efetiva em explicar a natureza que Galileu pensava que ela era simplesmente a linguagem do universo.

Com esta síntese histórica podemos afirmar que a linguagem matemática, assim como a linguagem humana, é um instrumento metafísico.

Como as palavras, os números são abstrações. Os números 1, 2, 3, 4 ... 100... não existem na natureza física. As equações $ax^2 + bx + c = 0$ e $a^2 + b^2 = c^2$ não existem no mundo físico. $1 + 1 = 2$ é uma abstração lógica, matemática pura. Esta não precisa de um laboratório para fazer experiências com ela. Agora, uma maçã mais outra maçã é igual a duas maçãs, temos matemática aplicada. Os matemáticos procuram e analisam os padrões em meio ao caos. É uma atividade intelectual livre.

Os números e palavras são abstrações aleatórias promovidas pelo homem. Mas depois de definidas as relações entre as palavras e entre os números são lógicas. Matemática é uma espécie de linguagem. Pensadores demonstram que a gramática e o raciocínio estão relacionados como uma álgebra.



Existencialismo Metafísico

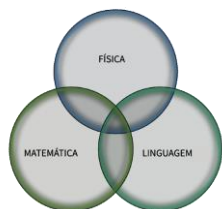
Neste sentido, o logicismo matemático defende que a matemática veio da lógica. Alguns matemáticos advogam que lógica e matemática são um. Leibniz queria que todos os debates filosóficos fossem resolvidos por cálculo e assim elaborar uma ferramenta definitiva do pensamento. Entretanto alguns filósofos discordaram desta relação como Ludwig Wittgenstein. Ele tentou construir uma linguagem ideal. Mas esta linguagem encontrou ambiguidades e contradições no contexto, nas circunstâncias.

Ocorre que a matemática não trabalha com contexto, com circunstâncias e ainda assim as linguagens matemática e humana têm propriedades em comum. Além da abstração, elas também têm negação, abertura e evolução em comum. Estas linguagens nasceram remotamente e ainda estão em desenvolvimento. Há muito que aprender ainda sobre estas linguagens. A abertura destas linguagens significa que com poucas regras podemos criar uma infinidade de frases e equações. Já a negação destas linguagens tem haver com conceitos que levam a individualidade de entidades.

Igualmente a gramática e a lógica, a matemática trata de números (conceitos ou entidades) e suas interações para formar um todo, um resultado no caso da matemática. Os conceitos levam a individualização de ideias, objetos, pessoas e números. A individualização na matemática separa um número do seu todo e leva a ideia de negação. 1 não pode ser 2, 3 ou 1000. Definido a ideia de unidade com o número 1, este não pode ser 2. Em matemática, $1 \neq 2$, um NÃO é igual a 2. Igualmente a gramática e a lógica, a matemática trabalha com a negação. A ideia de negação é também vital para ela, pois nos leva a individualização.

Na gramática, o vocabulário mais a sintaxe nos levam ao sentido, à semântica, a um todo. Na matemática, a interação dos números mais símbolos matemáticos nos levam ao resultado. Neste sentido, a sintaxe e os símbolos matemáticos são similares. Entretanto as interações dos números são pelos sinais e os resultados só se fazem com os verbos de estado “ser” “estar”. Diferentemente da gramática, a matemática só trabalha com verbos de estado. Estes permanecem no tempo e se aproxima do absoluto.

A matemática e a lógica matemática buscam a verdade absoluta. $2 + 2 = 4$ é uma verdade absoluta em qualquer tempo-espaço. A matemática tem paradoxos e números irracionais, mas isto não tira a ideia do absoluto dela ou pelo menos a maior parte dela.



Existencialismo Metafísico

O verbo “ser” define aquilo que é absoluto, devidamente utilizado na matemática. Indevidamente e comumente na linguagem, dizemos fulano “é” bonito. Mas esta descrição é relativa, depende do contexto, e na verdade ele “está” bonito até a morte ou velhice.

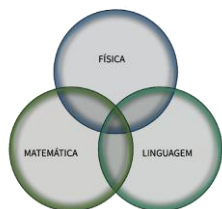
A matemática pode ser expressa pela linguagem ou por números e símbolos. Os símbolos são escritos e podem ser expressos pela linguagem falada. Neste sentido, linguagem e matemática se cruzam novamente. Ocorre que a matemática usa a gramática de forma restrita, pois a matemática não é movimento. Ela pode quantificar o movimento, mas ela não é o movimento em si.

Então ela não usa verbos de ação. A matemática é algo perto do absoluto e ela vai usar verbos estáticos. Na língua portuguesa, os verbos de estado ou ligação são ser, estar, permanecer, ficar, pertencer, parecer, permanecer, ficar, continuar, tornar-se, virar, andar, ficar, encontrar-se, viver. Destes o mais amplamente utilizado é o verbo “ser”: três mais dois “É” igual a cinco.

Neste sentido, a matemática utiliza apenas o sujeito e o predicado. Ela trabalha apenas com os termos essenciais da oração e despreza os termos integrantes (complemento verbal, complemento nominal e agente da passiva) e acessórios (adjunto adnominal, adjunto adverbial e aposto).

A matemática não possui tempo-espço, circunstâncias e floreios como aposto e adjunto adnominais. O numero 1 não é bonito ou feio, não precisa de artigos ou adjetivos. Então os comuns adjetivos de tempo-espço-modo e as orações adverbiais de tempo-espço-modo não existem na matemática. O tempo dos verbos não existe na matemática. Um mais um É igual a dois; não foi e nem será igual a dois. A matemática não trabalha com circunstância e contexto, mas sim com estados permanentes, o absoluto. A matemática trabalha apenas com o presente eterno, por assim dizer.

A matemática moderna sonha em responder as questões existenciais, sonha em descrever a natureza fundamental do universo. Estas respostas estariam no mundo quântico. Matemática e física teórica trabalham com a simetria para isto. Esta é uma forma de dualismo, um princípio básico para as leis da natureza. Percebam que nosso



Existencialismo Metafísico

corpo é simétrico. Animais e vários objetos têm simetrias aproximadas. São modelos abstratos idealizados.

Para nós, a simetria é um princípio de funcionamento do universo. A inteligência maior, o Eu-maior, ao criar o eu-menor passa pelo dualismo. Igualmente o eu-menor passa pelo dualismo para se integrar ao todo. Por isto, a matemática passa pelo dualismo e usa a simetria para resolver algumas questões da física sem a necessidade de observação direta ou experimentação.

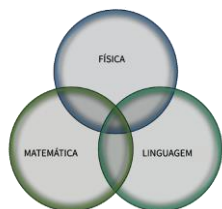
Neste sentido, algumas partículas atômicas foram descobertas não com os sentidos humanos, já que o ínfimo tamanho do átomo não pode ser estudado diretamente pelos sentidos humanos. Matemáticos descobriram os quarks utilizando padrões da simetria matemática. O estudo das partículas atômicas atualmente é feito com base na teoria da simetria. Enquanto físicos necessitam de máquinas caras para seus estudos como o colisor de hadrons em Genebra, matemáticos precisam apenas do pensamento. Eis a grandeza da matemática.

A arte e a filosofia veem a simetria como uma propriedade estética. Ou seja, veem beleza na simetria, mas a teoria da simetria não é apenas estética. A matemática busca o conceito em termos mais gerais para poder unificar outros campos do conhecimento, como a geometria, teoria dos números, física, química, biologia.

O Programa Langlands busca unidade na geometria, aritmética e álgebra. Conectado a física quântica, a dualidade é relevante tanto na física como na matemática. A eletricidade e o magnetismo têm dualidades.

A simetria é uma espécie de dualismo. Nós defendemos um dualismo primordial quando da divisão da realidade. Tal dualismo teria origem metafísica. Mas as ciências negam o universo metafísico, porém bebem de uma fonte metafísica. Elas estudam os processos naturais com um instrumento metafísico. A matemática. Então chegamos a um paradoxo científico. A ciência quer reduzir tudo à matéria, mas usa um instrumento metafísico para explicar a matéria.

É certo que matemática é atemporal, não tem existência no tempo, vale dizer, ela existe fora dele. Então podemos recuá-la para além do big bang. Então podemos afirmar que ela existe antes do big bang, pois foi utilizada para a criação do universo e serve



Existencialismo Metafísico

para explicar todo ele. Agora, se o mundo metafísico serve para explicar o mundo material, a lógica nos diz que o mundo físico vem do metafísico. O contrário não é certo.

A curta visão científica da vida começa e termina com o Nada. Toda vez que a ciência tenta explicar o metafísico, ela entra numa sinuca de bico, não encontra respostas plausíveis e sai pela tangente com o acaso, o nada, a sorte e coincidências. Ela nunca explicará o que é a vida e nem como a vida veio da matéria.

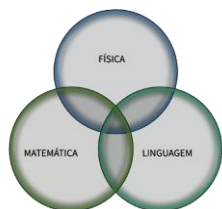
Da mesma forma, estão longe de uma explicação para o que é consciência, onde ela está e como ela veio da matéria. Nem consegue explicar a eficácia de um instrumento metafísico nos estudos dos processos naturais. Mecanicistas acreditam (eles também têm fé) que um dia a ciência irá dar respostas mecânicas às questões existenciais. Não há como, pois tudo isto diz respeito ao mundo metafísico.

Assim a verdade vem do mundo metafísico para o mundo físico. Nossa realidade é metafísica. É o metafísico que explica o físico. O universo físico foi criado a partir do metafísico. A matemática foi instrumento da criação.

Questões filosóficas e matemáticas continuam sem resposta. Como explicar a eficiência da matemática em algumas ciências como a física e a química? Qual a origem das entidades matemáticas? Qual a relação entre linguagem, lógica e matemática? Como definir o conceito de beleza e elegância que matemáticos vêm em sua área? Entre outros.

A onipresente e onisciente matemática rege o mundo. O homem é incapaz de adulterá-la, pois está acima de seus poderes, e também saber sobre sua natureza. Há muitas correntes do pensamento matemático atualmente que buscam de respostas. Construtivismo, logicismo, intuicionismo, formalismo, nominalismo, ficcionalismo. Umas acreditam que a matemática é uma construção social, outras acreditam que ela é lógica, outras que é uma ficção, outras acreditam que ela não faz sentido algum.

Nós preferimos a versão clássica do platonismo matemático com algumas adaptações. Para Platão, o universo é dividido em dois planos: o sensível (da matéria) e o das ideias (das entidades abstratas). Nós preferimos a divisão em física e metafísica. A matemática pertenceria ao universo metafísico ou mundo das ideias como quer Platão.



Existencialismo Metafísico

Apesar de abrir questões epistemológicas, aceitamos a teoria da reminiscência pregada por Platão. Nós pregamos que nossa origem e existência são metafísicas, como a matemática. Nossa existência ainda é anterior à concepção intrauterina.

Há outro debate entre estudiosos sobre a natureza da matemática. Alguns poucos deles defendem a matemática como invenção da mente humana. Tais defensores ligam ciência ao mecanicismo. O conceito de invenção vai em direção do mecanicismo e tem a biologia, a neurociência como adeptos. Outros advogam a natureza metafísica dela, algo preexistente ao homem. Os grandes filósofos veem a matemática como uma transcendência.

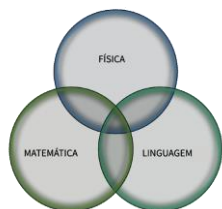
Desde os gregos antigos, pensadores debruçam sobre os fundamentos da matemática. Esta questão ganhou força nos séculos XIX e XX. Filósofos da matemática querem saber quais são os axiomas e regras primordiais. Tais conceitos básicos também são chamados de metamatemática. Uma espécie de matemática primeira, filosofia primeira ou uma teologia natural.

O Existencialismo Metafísico ousa responder este desafio filosófico. A existência da vida do universo veio de um ato vontade e não do acaso. Este ato de criação divide a realidade ao criar cada entidade do pluralismo. Este ato é matemático ao dividir a realidade e inspirou as simetrias e dualismos. A eterna criação é um ato matemático ao criar um pluralismo incontável e o infinito. A origem única inspirou o monismo.

Então o Criador sai do monismo e passa pelo dualismo com o ato da criação de cada entidade da diversidade. Quando ele cria um “eu”, automaticamente ele cria um “não-eu”. Em caminho inverso, os vários “eus” passam pelo dualismo e a negação para se integrar ao todo, pois tudo está interligado pela origem. Isto será explanado em capítulos próprios.

Os números, as palavras, os conceitos e as pessoas passam pelo dualismo para se integrar ao todo. A equação $3 + 4 + 2x = 9$ é vários números em interação, passam pelo dualismo para chegar a um resultado, a integração.

A origem metafísica da vida inspirou a matemática. O ato da criação e os fundamentos da matemática são como um todo. Os fundamentos buscam sistematizar os



Existencialismo Metafísico

mais básicos conceitos. Essa concepção unitária e a sua ordem natural ajuda conectar todo o conhecimento humano.

Este sistema pode ser replicado a quase toda realidade, inclusive para os seres humanos, objeto de estudo a seguir.