

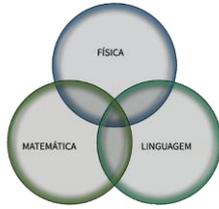
Existencialismo Metafísico

2 - Ontologia da Mente e dos Objetos da Física EM

A matemática, a linguagem e a lógica são estudos com objetos diferenciados dos objetos biofísicos das ciências pela natureza mental. Além da natureza, elas têm características também diferenciadas: a negação, a criação, o infinito, abertura, universalidade. A abstração costuma ser citada como diferença, mas, para nós, ela é a natureza metafísica daquelas disciplinas, já demonstrada em páginas anteriores. Vamos explorar as outras.

A negação é uma característica essencial das três. A matemática tem diversos símbolos e ideias de afirmação e negação. É igual, não é igual ($=, \neq$); contém, não contém ($\sqsubset, \not\sqsubset$); pertence, não pertence. Não existe matemática sem a negação. A negação é essencial em questões existencialistas. A matemática tem até um símbolo para a existência e a ideia de sua negação: existe, não existe (\exists, \nexists). O número ZERO representa a ideia do Nada. Ele existe apenas mentalmente e só não é mais relevante que o número UM que gera todos os outros números. O menor sistema numérico com menos algarismos da math é o binário (0, 1). A computação tem outros sistemas numéricos, como o hexadecimal, mas o binário é essencial e indispensável em informática. Isto torna a matemática uma filosofia existencialista.

A negação é um princípio máximo da matemática. Como a matemática também é lógica, não existe lógica sem a negação. A lógica tem apenas 3 princípios e todos têm a ideia de negação: os princípios da identidade, não contradição e terceiro excluído. O princípio da identidade é evidente: $X = X$, ou seja, X **não** é igual a Y. Apesar da obviedade, este princípio é relevante para a lógica e também para a matemática. O princípio da não contradição não permite uma afirmação e uma negação ao mesmo tempo de uma mesma proposição, sendo a afirmação e negação verdadeiras ou falsas ao mesmo tempo. Ou X é igual a Y ou X **não** é igual Y. Apenas uma é verdadeira, sendo a outra falsa. O princípio do terceiro excluído determina que uma afirmação (ou negação) só pode ser verdadeira ou falsa, não podendo haver uma terceira opção.

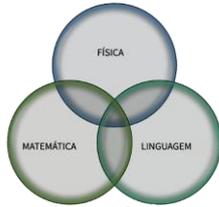


Existencialismo Metafísico

Igualmente, a linguagem não pode ficar sem a negação. Quando as crianças começam a falar e mesmo quando um adulto aprende a falar uma nova língua, primeiro aprendemos a afirmação, depois a negação. No aprendizado infantil, apontamos para uma boneca afirmamos: isto é um brinquedo; em seguida, apontamos para uma faca e dizemos: isto não é um brinquedo. Ao avançar no aprendizado, estudamos as perguntas principais sobre quem ou o que ocorreu no tempo-espaço. Quem? O que? Quando? Onde? Ainda tem a pergunta de investigação lógica “se-então”. Porque? Estas são as perguntas sacramentais em qualquer narrativa no tempo-espaço. Porém, ainda, tem as perguntas cujas respostas podem ser apenas sim ou não. Provavelmente, a negação foi umas das primeiras expressões a ser criada. Imagine um homem pré-histórico, ciente que há um inimigo a frente, tentando impedir seus parças de seguirem em frente.

Na sequência das propriedades metafísicas, a criação ou imaginação é uma característica essencial das três disciplinas. Letras e algarismos foram criados para, em seguida, criarem palavras e números para, recursivamente, criarem frases e equações para, em seguida, criarem textos e demonstrações para, em seguida, criarem sistemas complexos de linguagem e matemática. Além da criação destas formas, o conteúdo de imaginação nas ideias também é forte. De personagens fictícios ao infinito em Cálculo, a imaginação rege também sistemas lógicos ao criar ficções e axiomas, sendo que as regras interacionais vêm depois. Como pode algo finito como o cérebro imaginar algo infinito na mente como o Cálculo? Questão clássica da filosofia da mente, a resposta mais plausível é que a mente também tem natureza metafísica e infinita.

A ideia de imaginar o infinito nos leva a outra característica das disciplinas metafísicas. As 3 disciplinas têm a propriedade de abertura, pois nada escapa de ser nomeado, nada esquiva de ser contado, nada foge da lógica se-então-senão. Pode se nomear tudo que tenha existência física, como pedras e animais, mas também pode-se nomear seres fictícios (metafísicos), como personagens de filmes e novelas. Assim, em tese, não há limite de nomeações ou, linguisticamente, substantivações. Tais substantivos podem ser sujeito ou objeto de quaisquer frases que também tendem ao infinito. O linguista americano Noam Chomsky inovou com sua gramática gerativa, onde o vocabulário e poucas regras produzem infinitas frases. Da mesma forma, os conjuntos numéricos,



Existencialismo Metafísico

sejam naturais ou reais, são infinitos. Assim, com poucas regras se-então da matemática e da linguagem, pode-se criar um sem fim de frases e equações.

Seguro nesta ideia, a matemática, a lógica e a linguagem utilizam o método dedutivo de raciocínio. Em oposição, as ciências trabalham com o método indutivo. As experiências têm que repetir fenômenos e cálculos matemáticos para serem tida como verdades relativas, passíveis de serem falseáveis.

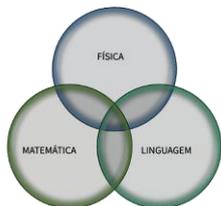
As ciências objetivistas ditas materialistas não têm tais propriedades metafísicas, porém todas elas necessitam destes campos do conhecimento, justamente por serem metafísicos. Todas necessitam nomear, quantificar, regrar seus campos de estudo para darem uma forma lógica e ter reconhecimento. Nada escapa de ser nomeado, contado e da lógica, por isto a universalidade de tais searas. Em síntese última, mesmos as ciências fisicalistas são metafísicas, apesar de serem aplicadas no estudo de algo no tempo-espaço. Todo conhecimento foi produzido pelo espírito humano. Apesar de terem registros físicos, tais registros são apenas formas físicas de representar as ideias metafísicas.

Vamos dividir apenas didaticamente a realidade em física e metafísica. Definida a natureza metafísica e as características da matemática, da linguagem e da lógica, passamos a questões ontológicas da mente e dos objetos físicos.

Ontologia da mente

A questão ontológica da existência dos objetos matemáticos e linguísticos assemelha a questão existencial humana. O que somos nós? Biologicamente e fisicamente é fácil responder. Somos um amontoado de células ou um amontoado de átomos. Mas como explicar a negação, algo certamente metafísico, sem base material? Como explicar o infinito em uma mente finita? Se somos seres materiais, onde estaria a linguagem, a lógica e a matemática? Se as 3 disciplinas exploradas são metafísicas, então, da mesma forma, a base delas deve ser algo metafísico. A lógica se-então vai nos apontar para uma base igualmente metafísica, a mente.

Uma questão da filosofia da mente é como algo metafísico pode manipular algo físico? Nossa resposta é pela vontade, igualmente metafísica. Com ela, podemos manipular não somente objetos metafísicos, mas também objetos físicos. Pela vontade, podemos



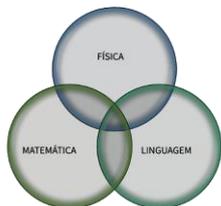
Existencialismo Metafísico

ascender uma lâmpada na mente ou em nossa sala. Todavia, os fisicalistas estão tão ataviados a matéria que ficam apenas procurando engrenagens física-biológicas neste processo. Eles podem até explicar a parte muscular empurrando o interruptor para ascender uma lâmpada. No comando da vontade pela mente, eles nada podem explicar, somente mapeiam o cérebro onde há atividade de energia, mas sem a determinação de engrenagens que eles tanto enfatizam.

Ainda há complicações científicas na neurociência, como a plasticidade cerebral flexibilizar o mapeamento e o fato de uma região cerebral funcionar para diversas atividades físicas e metafísicas. Logo, não há explicação mecânica-biológica completa ao ascender uma lâmpada, apenas a explicação psicológica, um ato de vontade que a psicologia considera um ato físico. A ciência desconsidera totalmente a força e a existência da consciência. Se nós não podemos demonstrar a interação entre o físico e o metafísico, eles também não podem demonstrar mecanicamente e completamente as engrenagens biológicas entre o cérebro e a atividade física de ascender uma lâmpada. Para nós, a energia é manipulada pela vontade, seja fisicamente ou metafisicamente.

Esta questão filosófica da mente x cérebro vem da Grécia antiga e atravessa a história do pensamento com outros nomes: phisic x psique, materialismo x espiritualismo, físico x metafísico. No século XX, surge a Filosofia da Mente. Nosso estudo aproxima filosofia-linguagem da filosofia-mente, pois ambos (linguagem e mente) são metafísicos. Como pode algo metafísico como a linguagem localizar-se em base física como o cérebro?

A neurofisiologia surgiu no século XIX, descobriu os neurônios e sua capacidade de transmitir energia. Esta ciência do cérebro vê apenas células nervosas e energia, mas não vê engrenagens cerebrais que recebem o comando de ascender uma lâmpada. Também não vê ideias, sentimentos ou pensamentos. Por enquanto, tais fenômenos mentais são invisíveis, não podem ser medidos e inacessíveis de serem observados. São subjetivos e não podem ser destruídos, pois são imateriais. É claro que o físico interfere no metafísico, como os hormônios atuam no comportamento. Mas afirmar que amor é o hormônio ocitocina é de um reducionismo leviano.



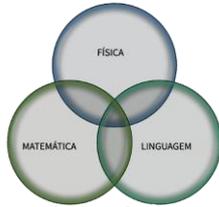
Existencialismo Metafísico

Os fenômenos mentais são, ainda, inacessíveis, subjetivos e indestrutíveis. Pelo fato dos pensamentos serem indestrutíveis, filósofos passaram a sustentar que a mente é imortal. Mente e cérebro são coisas distintas, mas certamente estão ligadas de alguma maneira. O problema é saber como é possível dar-se esta ligação? Descartes debruçou sobre este debate, separou estas duas entidades e apontou algumas características da mente como imaterialidade e imortalidade. Ele distinguiu a glândula pineal como conector das duas realidades. Tal glândula seria uma espécie de passagem do material para o metafísico, porém os críticos de plantão chamavam esta ideia de anatomia fantástica.

Esta questão filosófica da natureza do mental como algo metafísico vem sendo defendido pelas religiões há muito tempo. Todas elas acenam o homem como "espírito" ou como "alma", algo que teria propriedades especiais e que continuaria subsistindo mesmo após a nossa morte. Esta questão poderia ser resolvida pela ciência. A ciência aspirante a tal desafio seria a psicologia, que desenvolveu testes e teorias acerca do funcionamento mental do homem e de alguns animais. Mas os psicólogos seguem um viés do materialismo científico e nunca chegaram a um consenso o que é a mente. Há psicólogos que não sequer admitem a existência da mente.

Há outras questões filosóficas a respeito da questão da mente: o problema da identidade pessoal e da representação mental. O que sou eu? Nosso sistema trabalha com a simplicidade biossocial do “quem sou eu?” Ao qualificar o indivíduo iremos coletar impressões digitais e cadastrar o nome, endereço, profissão, estado civil, RG, CPF. Tal indivíduo vai interagir dentro do sistema segundo seus dados, principalmente segundo sua profissão. Isto, nos individualiza dentro de um sistema, um todo. Porém, isto é longe de “o que somos nós”, com o qual é possível nivelar todos os seres. Quanto ao problema da representação mental, se dá com o fato de podermos representar todo um mundo no interior de nossa mente. Principalmente, com a linguagem, a lógica e a matemática. O mundo parece uma escola com a qual montamos outro mundo em nossa mente. Nossa filosofia defende que a linguagem e a matemática são de natureza metafísica, como nossa mente. Assim, não vemos problemas na representação mental.

Igualmente a questão da existência da mente, a matemática sofre com a questão da sua existência. O que estuda a matemática? Podem dizer números, espaço, funções, mas esta



Existencialismo Metafísico

definição traz novos questionamentos. O que são números, os objetos matemáticos? São invenções ou existem independente de nós? Se existem, onde habitam? Se existem, eles preexistem?

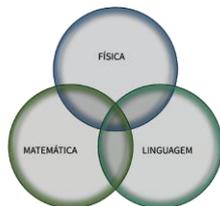
Na Grécia antiga, o debate era entre o realismo físico de Pitágoras, o realismo transcendente de Platão, o realismo imanente de Aristóteles. A negação do tempo-espaço pelo platonismo criou uma disputa epistemológico. Como podemos conhecer a matemática, uma vez que seus objetos são conhecíveis independentemente da experiência no tempo-espaço? O debate empirismo x racionalismo é outra discussão estéril. A própria matemática é um contraexemplo do empirismo. Desde os gregos, a matemática pura se livrou do mundo físico. O empirismo é como uma escola inicial e a observação é fundamental neste momento. Até mesmo os animais observam padrões na natureza, como um predador que sabe que sua presa vai beber água no rio. O empirismo é um processo indutivo, mas depois o racionalismo ganha força e se desprende do físico. A direção da existência é do físico para o metafísico.

Ontologia dos objetos da física

A questão ontológica do realismo platônico (existência da matemática sem tempo-espaço) nega o tempo-espaço e isto nos leva a questão ontológica do tempo-espaço da perspectiva da física e da filosofia.

Em tempos primitivos, o tempo era os dias, estações de ano, ciclos da lua, ou seja, o tempo era a rotação da terra e da lua. Óbvio que esta definição só vale para nosso planeta. O homem passou a dividir o dia. O relógio de sol dividiu o dia em 12 horas. O relógio de sol marcava a distância (espaço) da sombra em marcas numa plataforma de pedra. No começo das medições, curiosamente, o tempo-espaço estavam unidos, como nos relógios analógicos. Relógios das igrejas passaram a marcar as horas e segundos por meio de ponteiros que se deslocavam entre o espaço de marcas. Mas tais relógios perdiam minutos durante o dia. Vieram relógios modernos que perdiam segundos. Por fim, veio o relógio atômico (de césio), que perde um segundo em milhares de anos.

Quanto ao espaço, no começo da medição oficial do comprimento no Egito, o cúbito era uma medida que ia do cotovelo até a ponta do dedo do faraó. As dimensões do corpo são fáceis de serem usadas e até hoje são usadas. Uma polegada, um dedo, um palmo,



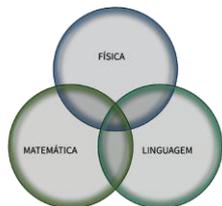
Existencialismo Metafísico

um braço, um passo, um corpo. Elas permaneceram milhares de anos até que franceses resolveram definir o metro com base na medição da Terra e não corpo, já que as medidas do corpo variam de pessoa para pessoa. O metro com base na Terra também não era preciso e resolveram definir o metro em uma constante universal, a velocidade da luz. Por fim, definiram o metro com base na distância percorrida pela velocidade da luz de acordo com as oscilações do átomo de césio, ou seja, de acordo com o relógio atômico. Tempo-espaço de novo unidos.

A matemática é dividida entre matemática discreta e contínua. A math discreta se baseia no conjunto dos números inteiros. Tudo que podemos contar individualmente é a math discreta. Mas o tempo-espaço não podemos contar, mas apenas medir com nossas referências. O que isto significa? Isto quer dizer que não podemos medir de forma absoluta a distância entre nosso nariz e nosso umbigo. A math contínua trabalha com os números ditos reais, mas a distância entre 2 pontos A e B tem infinitos pontos, tem infinitos números. Então, a distância entre nosso nariz e nosso umbigo podemos dividir em duas metades, depois dividir novamente em outras duas metades e, assim, sucessivamente e infinitamente sem nunca chegar matematicamente no umbigo. Da mesma forma o tempo, se utilizarmos a matemática contínua para medir o tempo entre 2 passos, nunca chegaríamos nem no primeiro passo.

A matemática pura resolveu este problema com a ideia de limite, mas ainda o tempo-espaço ficaram em um limbo existencial. Esta explanação leva a uma conclusão de que o tempo-espaço é apenas uma referência do criativo pensamento humano que muda no tempo-espaço. Parece algo puramente mental. Ainda assim, a criatividade do homem e a precisão atômica do tempo nos permitiu sincronizar os relógios de todo a planeta e o uso de aparelhos como o GPS para determinar localização no espaço. Mas uma vez juntos, o tempo-espaço parecem irmãos. Einstein defendia esta união e inovou com um mundo em 4 dimensões e o tempo seria a 4ª dimensão.

A filosofia do tempo-espaço trabalha com as questões que envolvem ontologia da existência do tempo-espaço. Várias questões surgem: se eles existem? E se existem independentemente um do outro? se o tempo e o espaço existem independentemente da



Existencialismo Metafísico

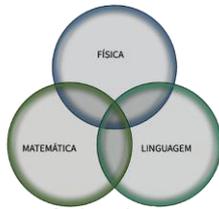
mente? o que explica o fluxo aparentemente unidirecional do tempo? se existem outros momentos além do momento atual?

Além destes problemas de filosóficos, o tempo-espaço sempre tiveram problema dentro do conteúdo da física. Na física clássica de Isaac Newton, o tempo e espaço era absolutos e a velocidade relativa. Einstein inverte e muda os paradigmas da física newtoniana. Tempo e espaço, agora, são relativos e a velocidade de luz era absoluta. Tempo e espaço formam um contínuo quadridimensional, ou seja, 3 dimensões do espaço, somado a mais uma dimensão do tempo. Ele relativizou o tempo e o pôs em cheque mate: 2 observadores em velocidades distintas têm tempos distintos. O passado, presente e o futuro são relativos. Ao contrário de Newton que defendia o tempo-espaço não mudavam, Einstein teorizou a variabilidade do tempo-espaço e a invariabilidade da velocidade da luz. Einstein ainda assegurou que o tempo-espaço é curvo em sua teoria da gravidade.

Novamente, a física quântica mudou os conceitos de tempo-espaço-matéria. A dualidade partícula-onda da física quântica afirma que as partículas subatômicas têm comportamento como partícula ou onda a depender da observação. Ou seja, ora elas são massas (matéria), ora não. O experimento denominado emaranhamento quântico diz que duas partículas entrelaçadas trocam informações instantâneas, ou seja, sem tempo e com velocidade infinita mesmo em grandes distâncias. Noutro experimento vemos que um elétron pode estar em 2 lugares a um só tempo. A gravidade quântica em loop defende que tempo-espaço não existem. A física quântica prega a falta de determinismo do matéria-tempo-espaço e incendeia mais polêmica na trindade física.

A própria física tem problema com a ontologia de sua trindade física. A mais basilar das ciências tem problemas ontológicos. O próprio estudo da matéria também tem complicações filosóficas. A equação de Dirac procura descrever a massa de elementos subatômicos, como elétrons e quarks. Porém, esta equação implicou na existência de uma outra matéria, ou como é chamada de antimatéria, seja lá o que for isto.

Sintetizando, apesar das ciências se apoiarem no materialismo científico, a matéria-tempo-espaço têm graves problemas ontológicos. Vale dizer, não se sabe o que é a matéria, se o tempo-espaço existe, se existem independentes e se existem



Existencialismo Metafísico

independentemente da mente. Estranhamente, não há filósofos ou cientistas negando a existência dos objetos de estudo da física. Porém, eles são prolíferos em negar existência da mente e dos objetos matemáticos e linguísticos, todos de natureza metafísica.