

Os objetivos específicos da Metodologia do Estudo Superior, enquanto disciplina, poderiam ser identificados como:

- a) Auxiliar no processo de adaptação do aluno, integrando-o à Universidade, minimizando suas dificuldades quanto às formas de estudar e levando-o a tirar maior proveito do estudo.
- b) Fornecer informações e referencial para a confecção de trabalhos científicos: resumos, esquemas, monografias, relatórios, artigos científicos etc.
- c) Habilitar o aluno para uma leitura crítica dos textos e da realidade e capacitá-lo para que produza conhecimentos.
- d) Introduzir o aluno nas técnicas básicas da pesquisa científica.

Estes são também os objetivos deste livro, oferecer aos estudantes de qualquer curso superior os conhecimentos indispensáveis para um bom desempenho nas disciplinas do seu curso. Para alcançar tal propósito, elaboramos um conteúdo de caráter prático, constituído de onze capítulos, que abrangem desde regras de como estudar a considerações sobre conhecimento, ciência e método, elaboração de resumos, esquemas, fichas de leitura, confecção de trabalhos científicos: comunicações escritas e orais, e noções elementares de pesquisas.

CONHECIMENTO, CIÊNCIA E MÉTODO

A metodologia científica tem como finalidade auxiliar o estudante nos seus primeiros passos na vida acadêmica. Ela compreende a apresentação e o exame de diretrizes adequados para instrumentalizar o aluno a estudar e a aprender. O caminho a ser percorrido na busca do conhecimento não é fácil. “O universitário precisa assumir e desenvolver hábitos de estudo e aprender a operacionalizar técnicas de estudo e de trabalho que tornem realmente produtivos os seus anos de vida universitária” (BARROS e LEHFELD, 1986). Porém, antes de focalizarmos esses instrumentos é indispensável conceituarmos o que é conhecimento.

1. CONHECIMENTO

O conhecimento pode ser conceituado como a apreensão intelectual de um fato ou de uma verdade, como o domínio (teórico ou prático) de um assunto, uma arte, uma ciência, uma técnica etc. Ou ainda pode ser conceituado como o conjunto de saberes acumulados ou o esforço psicológico pelo qual procuramos nos apropriar intelectualmente dos objetos.

No conhecimento encontram-se frente a frente consciência e objeto, o sujeito que conhece e o objeto que é conhecido. O conhecimento apresenta-se como uma relação entre esses dois elementos, que nela permanecem eternamente separados um do outro. O dualismo, sujei-

to e objeto, pertence à essência do conhecimento. Conhecer é, pois, uma relação que se estabelece entre o sujeito que conhece e o objeto que é conhecido. A relação entre os dois elementos é ao mesmo tempo uma correlação. O sujeito só é sujeito para um objeto e o objeto só é objeto para um sujeito. Ambos só são o que são enquanto o são para o outro. Mas essa correlação não é reversível. Ser sujeito é algo completamente distinto de ser objeto. A função do sujeito consiste em apreender o objeto, a do objeto em ser apreendido pelo sujeito.

O problema é quando consideramos de perto a estrutura do sujeito que conhece. Essa é uma estrutura dualista. O homem é um ser espiritual e físico, por conseguinte distinguimos um conhecimento espiritual e um conhecimento físico. A fonte do primeiro é a razão, a do último a experiência. É a razão ou a experiência a fonte e a base do conhecimento humano? Essa é a questão da origem do conhecimento.

O conhecimento tem a sua origem na experiência, no puro pensamento, ou na combinação ou conjugação de elementos procedentes de ambas as fontes? Onde reside a origem do conhecimento? Eis as alternativas que se colocam a essas questões.

1.1. Origem do Conhecimento

1.1.1. Racionalismo

A posição epistemológica que vê no pensamento, na razão, a fonte principal do conhecimento humano chama-se racionalismo. No racionalismo, a ideia é um conceito que tem sua origem pura e exclusivamente na razão, não é algo que nos venha de fora. Assim, por conseguinte, o pensamento é a verdadeira e única fonte e base do conhecimento humano, enfatizando a especificidade e autonomia psicológica dos processos do pensamento. Também é chamada de teoria das ideias inatas, porque, segundo ela, nos são inatos certos números de conceitos, justamente os mais importantes, os conceitos fundamentais do conhecimento. Esses conceitos não procedem da experiência, mas representam um patrimônio originário da razão.

1.1.2. Empirismo

O empirismo afirma que a única fonte do conhecimento humano é a experiência. A consciência cognoscente não tira os seus conteúdos da razão, tira-os exclusivamente da experiência. O espírito humano está por natureza vazio, é uma folha em branco onde a experiência escreve. Todos os nossos conceitos, incluindo os mais gerais e abstratos, procedem da experiência, dos fatos concretos.

A criança começa por ter percepções concretas e com base nessas percepções chega, paulatinamente, a formar representações gerais e conceitos. Estes nascem, por conseguinte, organicamente da experiência. Porém, se todos os conteúdos do conhecimento procedessem apenas da experiência, o conhecimento humano ficaria encerrado de antemão dentro dos limites do mundo empírico. A superação da experiência, o conhecimento do suprassensível, seria uma coisa impossível.

1.1.3. Interacionismo

O interacionismo representa uma posição intermediária entre o empirismo e o racionalismo. A filosofia contemporânea desenvolveu um novo paradigma para explicar as relações sujeito e objeto e a emergência do conhecimento. Ela se esforçou para instaurar um novo modo de pensar, de maneira a constituir uma imagem que integrasse os aspectos válidos das imagens anteriores, mas numa síntese que correspondesse a um avanço, enriquecendo ainda mais a compreensão da realidade. Esse momento pode ser designado pelo modo dialético de pensar, o qual vem instaurando, desde o século passado, uma nova tradição filosófica: a dialética.

É no pensamento de Hegel que se encontra a primeira sistematização da perspectiva dialética. Nessa abordagem o conhecimento não é considerado nem como sendo determinado pelo sujeito, nem como sendo determinado pelo objeto, mas pela interação entre essas duas

vertentes. Está assim definido o caráter parcialmente determinado e parcialmente determinante do agente humano.

Organismo e meio, sujeito e objeto de conhecimento, exercem influência recíproca, um depende do outro. Nessa perspectiva, a premissa é de que o ser humano constitui-se como tal por meio de suas interações com o ambiente, ou seja, é na relação dialética com o mundo que o sujeito se constitui, portanto é visto como alguém que transforma e é transformado.

O ser humano cria o meio, a realidade (age na natureza) e ao mesmo tempo é produto desse meio (a natureza age sobre os homens). Age e sofre a influência da sua ação. As relações dialéticas são, pois, mutuamente constitutivas. Nesse processo dialético, o sujeito do conhecimento não tem um comportamento contemplativo diante da realidade. Pelo contrário, é constantemente estimulado pelo mundo externo e como consequência internaliza o conhecimento (conceitos, valores, significados construídos pelos homens ao longo da história). O pensar dialético forneceu as bases para a concepção interacionista do conhecimento.

1.2. Formas de Conhecimento

Há pelo menos seis tipos fundamentais de conhecimento, cada um deles subordinado ao tipo de apropriação que o ser humano faz da realidade. Esses seis tipos são: conhecimento popular, conhecimento filosófico, conhecimento religioso, conhecimento artístico, conhecimento técnico e conhecimento científico.

1.2.1 Conhecimento Popular

Também denominado “empírico”, o conhecimento popular é aquele que todas as pessoas adquirem na vida cotidiana, ao acaso, baseado apenas no senso comum e na experiência vivida ou transmitida por alguém. Em geral resulta de repetidas experiências casuais de erro

e acerto, sem observação metódica nem verificação sistemática. Pode também resultar de simples transmissão de geração para geração e, assim, fazer parte das tradições de uma coletividade.

O conhecimento popular não penetra os fenômenos, permanece na superfície, na ordem aparente da realidade. Como é fruto da experiência circunstancial, não vai além do fato em si, do fenômeno isolado, por isso carece de caráter científico.

O conhecimento popular é valorativo por excelência, pois se fundamenta numa seleção operada com base em estado de ânimo e emoções, sendo impregnado pelos valores do sujeito. É verificável, visto que está limitado ao âmbito da vida diária e diz respeito àquilo que se pode perceber no dia a dia. É falível e inexato, pois se conforma com a aparência e com o que se ouviu dizer a respeito do objeto. Finalmente nem sempre é facilmente transmitido, pois depende de vivências pessoais difíceis de serem objetivadas.

Embora de nível inferior ao científico, o conhecimento popular não deve ser menosprezado. Ele constitui a base do saber e já existia muito antes do ser humano imaginar a possibilidade da Ciência.

1.2.2. Conhecimento Filosófico

O conhecimento filosófico tem por origem a capacidade de reflexão do ser humano e por instrumento exclusivo o raciocínio. Como a Ciência não é suficiente para explicar o sentido geral do universo, o ser humano tenta essa explicação através da Filosofia. Filosofando, ele ultrapassa os limites da Ciência – delimitados pela necessidade de comprovação concreta – para compreender ou interpretar a realidade em sua totalidade. Mediante a Filosofia estabelecemos uma concepção geral do mundo.

O objeto do conhecimento filosófico é, pois, as realidades mediatas, não perceptíveis pelos sentidos, que está além da experiência. É, sobretudo, um conhecimento especulativo, no sentido de que suas conclusões carecem de prova material da realidade, não podendo ser

confirmadas nem refutadas, por isso é não verificável. Mas, embora a filosofia não ofereça soluções definitivas para numerosas questões formuladas pela mente, ela se traduz em ideologia, por isso é valorativa. É um conhecimento metódico, sistemático e contextualizado historicamente. Isto é, cada época tem seus temas filosóficos preferidos.

O conhecimento filosófico é caracterizado pelo esforço da razão pura para questionar os problemas humanos e poder discernir entre o certo e o errado, unicamente recorrendo às luzes da própria razão humana. É baseado na evidência lógica, por isso é infalível. Atenção, não confundir infalibilidade lógica com a verdade dos conteúdos. “Uma ideia pode ser classificada como lógica se ela, a partir de certos pressupostos e procedimentos para raciocinar, puder ser justificada como conclusão apropriada” (CARRAHER, 1983, p. 56).

1.2.3. Conhecimento Religioso

O conhecimento religioso ou teológico apoia-se em doutrinas cujas proposições são consideradas sagradas por terem sido reveladas pelo sobrenatural e, por esse motivo, tais verdades são consideradas infalíveis, indiscutíveis e exatas. É um conhecimento metódico e sistemático do mundo (tem origem, finalidade, significado e destino) como obra de um criador divino. Suas evidências são não verificáveis, está sempre implícita uma atitude de fé perante um conhecimento revelado, por isso é valorativo. De modo geral, o conhecimento teológico apresenta respostas para questões que o ser humano não pode responder com os conhecimentos vulgar, científico ou filosófico.

1.2.4. Conhecimento Artístico

O conhecimento artístico baseia-se na intuição que é uma forma de conhecimento imediato, um tipo de pensamento presente ao espírito e atingido sem intermediários. Pode ser definido como o conhecimento imediato dado pelos órgãos dos sentidos. Tem por finalidade

produzir emoções. O seu objetivo é o sentir e não o pensar, por conseguinte é valorativo.

A arte é uma forma de organização da experiência humana, um modo de transformar a experiência vivida em objeto de conhecimento por meio dos sentimentos. “A arte é um caso privilegiado de entendimento intuitivo do mundo, tanto para o artista que cria obras concretas e singulares quanto para o apreciador que se entrega a elas para penetrar-lhes o sentido” (ARANHA e MARTINS, 2003, p. 373).

A preocupação do artista é mais com o modo de tratar o tema do que com o tema propriamente dito. Apesar dessas características, é um conhecimento metódico e sistemático, pois o conhecimento artístico, apesar de lidar com emoções, não é uma construção desorganizada.

1.2.5. Conhecimento Técnico

O conhecimento técnico refere-se a como fazer algo de maneira eficiente e aos meios a serem utilizados para realizar tarefas, isto é, assegura a instrumentação específica para cada ação. Ele está na base da profissionalização. Porém, diferentemente do conhecimento artístico, não provém apenas do instinto, das sensações, nem da observação ingênua, nele intervém a razão, portanto é um conhecimento racional. É sistemático e metódico pois necessita de sistematização e metodologia na sua construção. Como pode ter sua funcionalidade testada na prática é verificável e falível.

1.2.6. Conhecimento Científico

O conhecimento científico é racional, utiliza o raciocínio analítico, lógico e sintético, despojados de impactos emocionais e de improvisação. Tem o propósito de desvendar a realidade tal qual ela se apresenta e para atingi-lo atém-se aos fatos. Esses constituem o seu ponto de partida e o seu ponto de chegada na investigação. Baseia-se

na evidência dos fatos observados e experimentalmente controlados e só admite o que é passível de prova.

O conhecimento científico transcende os fatos e os fenômenos em si mesmos no sentido de que busca conhecer a realidade além de suas aparências. Ao analisar um fato, não apenas trata de explicá-lo, mas também busca descobrir suas relações com outros fatos, explicá-los e concluir as leis gerais que os regem, universalmente válidas para todos os casos da mesma espécie.

O conhecimento científico exige formulações exatas e claras, pois requer que sejam verificadas antes de aceitá-las como verdadeiras, por isso é replicável. Essa capacidade de verificação determina sua comunicabilidade, pois sem comunicação não há informação e sem informação não há como verificar, observar, demonstrar ou provar uma formulação.

O conhecimento científico resulta de investigação metódica (os métodos funcionam como garantia da exatidão do conhecimento adquirido) da realidade. É sistemático porque se baseia em um sistema de ideias interligadas logicamente. Um sistema de ideias que se apresenta como um conjunto de princípios fundamentais, adequados a uma classe de fatos, compõe uma teoria.

Baseando-se nas leis e princípios que já domina, o conhecimento científico pode fazer predições. Mas a predição científica, com justa razão, não é infalível. Como depende de leis e de informações, pode falhar na medida em que essas leis e informações apresentem imperfeições. Por isso o conhecimento científico não é infalível, mas probabilístico, isto é, não existem certezas no conhecimento científico, apenas probabilidades.

Como o objeto da ciência é o universo material, físico, naturalmente perceptível pelos órgãos dos sentidos ou mediante a ajuda de instrumentos de investigação, o conhecimento científico é verificável na prática por observação ou experimentação. Por último o conhecimento científico é não valorativo, isto é, não depende das emoções ou valores do sujeito, mas das evidências.

2. CIÊNCIA

Em sentido amplo, ciência pode ser conceituada como saber, conhecimento de qualquer tipo. Em sentido restrito, ciência é uma forma especial de conhecimento da realidade, é sinônimo de conhecimento científico.

2.1. Classificação das Ciências

A ciência é orientada na procura do conhecimento objetivo, porém existem áreas do conhecimento que não são objetivas, são racionais, sistemáticas e verificáveis, como no caso das matemáticas e da lógica formal. Essas disciplinas tratam da realidade, mas não tratam dos fatos. Por outro lado existem disciplinas que tratam dos fatos, dos objetos materiais. Dessa diferença, segundo Ferrari (1982), nasce a primeira grande divisão da ciência em: ciências formais e ciências factuais.

- Ciências Formais são aquelas que estudam os símbolos e suas relações. Seus objetos de estudo só existem na mente humana e não no mundo dos fatos. Utilizam o método dedutivo. Exemplos de ciência formal são a Lógica e a Matemática.
- Ciências Factuais são aquelas que estudam coisas, objetos empíricos, eventos e processos que existem no mundo dos fatos. Seu método de estudo consiste na observação, experimentação e verificação. As ciências factuais se subdividem em:
 - Naturais: Física, Química, Biologia, Veterinária, Agronomia e outras;
 - Humanas: Psicologia, Medicina, Política, Sociologia, Antropologia e outras.

De acordo com Prestes (2003) pode-se ainda classificar as ciências conforme a sua finalidade em básicas, aplicadas ou técnicas. Básicas são aquelas cuja finalidade é aumentar o conhecimento sobre as leis da natureza. As aplicadas têm por finalidade compreender fenô-

menos específicos, objetivando uma maior utilidade prática. As técnicas são as direcionadas para a produção humana ou para a melhoria da própria vida.

2.2. Funções da Ciência

As funções da ciência são basicamente descrever, explicar e prever os dados que limitam e/ou integram a realidade em estudo, tornando o mundo inteligível mediante interpretações ordenadas do mesmo. A Ciência nessa tríplice função vale-se de um instrumento, o método científico, um de seus instrumentos determinantes e importantes para a realização de seus objetivos.

3. MÉTODO

Qualquer atividade por mais simples que seja necessita de um método para ser realizada. Método é um conjunto de processos para atingir determinados resultados. Emprega-se em qualquer domínio para se alcançar determinado fim ou fins. Na Grécia Antiga *methodos* significava “caminho para chegar a um fim”. Com o passar do tempo o termo generalizou-se passando a ser empregado para expressar outras coisas como “maneira de agir”, “tratado elementar”, “processo de ensino” etc.

Galliano (1979, p. 6) define método como sendo “um conjunto de etapas, ordenadamente dispostas a serem vencidas na investigação da verdade, no estudo de uma ciência ou para alcançar determinado fim”. Na ciência, os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam o pensamento e a forma de proceder do cientista na busca de atingir objetivos preestabelecidos. Para atingir esses objetivos pode-se empregar um método ou vários métodos auxiliados por técnicas pertinentes.

Método e técnica não é a mesma coisa, há uma diferença fundamental entre eles. Técnica “é o modo de fazer de forma mais hábil,

mais segura, mais perfeita algum tipo de atividade, arte ou ofício” (GALLIANO, idem). O método é a estratégia da ação, indica *o que fazer*. A técnica é a tática da ação, indica *como fazer*. O método é mais amplo, mais geral, estabelece o caminho correto para chegar ao fim. A técnica assegura a instrumentação específica da ação. Por conseguinte um mesmo método permite a utilização de diferentes técnicas, porém, entre elas haverá uma mais adequada do que as outras.

O método científico é o traço característico da ciência. Sem ele tornar-se-ia incompreensível falar de ciência, porque não poderia ser colocado em evidência o conjunto de operações para se alcançar determinado fim científico.

O método científico é composto de observação cuidadosa e/ou experimentação e descrição precisa dos fatos e resultados. “Observar é aplicar atentamente os sentidos a um objeto para dele adquirir um conhecimento claro e preciso” (BARROS e LEHFELD, 1986).

A observação vulgar, espontânea, ou não científica, refere-se ao conhecimento e à compreensão do mundo, é limitada e superficial, sujeita a enganos e erros, porém, pode ser o primeiro passo para uma observação científica.

A experimentação compreende um conjunto de procedimentos estabelecidos para testagem de hipóteses. É sempre realizada com o controle de circunstâncias e variáveis que possam interferir na relação de causa e efeito que está sendo estudada. A descrição precisa dos resultados consiste de um relato minucioso e objetivo de tudo que foi realizado.

Em essência o método científico não requer necessariamente uma experimentação, contudo, a maioria das aplicações do método científico envolve experiências a serem executadas. Essas experiências podem ser realizadas em laboratório ou em condições naturais chamadas experiências de campo.

As experiências em laboratório trazem como vantagem um maior controle da situação e uma maior precisão na medição dos resultados e

como desvantagem o fato de que é uma situação artificial, nem sempre o que funciona num laboratório funciona igualmente na realidade.

As experiências de campo têm como desvantagem a impossibilidade de controle de inúmeros fatores, mas têm a vantagem de serem realizadas em uma situação real.

CAPÍTULO II

COMO ESTUDAR

1. FATORES FACILITADORES DO ESTUDO

Muitas pessoas se dizem estudantes, mas na verdade desconhecem o verdadeiro sentido da palavra **ESTUDAR**.

Estudar é Trabalhar!!!

Não é somente reler um texto na última hora, um dia antes da prova e depois de obter o retorno, em forma de notas baixas, reclamar para si mesmo:

– Puxa! Eu estudei tanto!

A meta do estudante deve ser chegar a aprender, enxergar com seus próprios olhos. Quando uma pessoa estuda algo, ela chega a ter uma opinião própria sobre determinado assunto não dependendo de opiniões alheias para tirar suas conclusões.

Estudo é trabalho duro, penoso e exaustivo que requer empenho, dedicação e perseverança. Mas afinal de contas: Como estudar? Nesse sentido e com esse espírito, este capítulo apresenta algumas orientações que visam fornecer ao estudante uma visão global de como deve organizar sua vida de estudos na universidade.

Existem algumas técnicas que auxiliam o estudante a alcançar seus objetivos. Se essas técnicas forem seguidas, seguramente o sucesso será alcançado e o próprio aluno perceberá que pode ultrapassar seus limites.

Diferentes fatores influenciam o estudo. Uns são fatores externos ao estudante e outros são fatores internos, isto é, que estão direta-