

Curso: O éter, a luz e a natureza da ciência.

Texto 1: A filosofia e as explicações para o funcionamento da natureza

Thaís Cyrino de Mello Forato

Desde que os nossos antepassados há milênios atrás começaram a notar que havia algumas regularidades na natureza, como o dia e a noite, as estações do ano, eles perceberam que poderiam beneficiar-se delas. Conhecendo essas regularidades, eles aprenderam que havia o tempo de plantar e o tempo de colher; a época das cheias e a época das secas. Pouco a pouco os povos antigos passaram a interagir de modo planejado com a natureza, e isso trouxe benefícios, como, por exemplo, o surgimento da agricultura por volta de 8500 a.C.

As pessoas foram desenvolvendo ferramentas e utensílios para facilitar sua vida, mesmo sem saber explicar como as coisas funcionavam. Elas inventaram barcos que flutuavam nas águas, por exemplo, muito antes de propor leis físicas que explicassem como isso acontecia. A lei do empuxo foi desenvolvida muito tempo depois por Arquimedes (287 a.C.-212 a.C.), um matemático e inventor de Siracusa, cidade na ilha da Sicília, na Itália.

Espelhos e lentes datados de aproximadamente 1550 a.C. foram encontrados em várias partes do mundo. Mesmo antes de compreender o seu funcionamento, muitos povos antigos já os utilizavam, embora não se saiba exatamente como isso era feito. Não havia uma explicação organizada para tais fenômenos, pois o mundo natural era compreendido pelo pensamento mitológico e religioso.



Os povos antigos atribuíam a existência de fenômenos naturais aos seres sobrenaturais e conceberam muitos mitos para contar a história do mundo e explicar o seu funcionamento. Alguns filmes épicos buscam contar certos mitos. *Jasão e os argonautas*, por exemplo, mostra uma forma de interpretar a convivência entre os homens e alguns deuses, e como estes últimos provocavam fenômenos naturais.

Alguns séculos antes do nascimento de Cristo ocorreram mudanças muito importantes na Grécia, e além do modo mítico de pensar foi surgindo, em uma pequena parcela da população, um outro tipo de pensamento.

Entre os séculos IX e VI antes da era cristã, o mundo grego passou por uma profunda transformação. Ocorreu uma ampla mudança política, social, religiosa e cultural,

envolvendo múltiplos fatores que não são ainda totalmente compreendidos. Por um lado, o contato comercial – e cultural – muito intenso com outros povos, nesse período, trouxe ao mundo grego uma variedade de idéias que passaram a ser confrontadas com o pensamento tradicional. Isso envolveu a entrada de novas concepções religiosas, políticas, filosóficas, científicas (por exemplo, na matemática e astronomia). MARTINS, 1996, p. 34-35).

Tais transformações enfraqueceram a tradição cultural da época entre homens pertencentes a uma “elite intelectual” e o respeito pelos mitos e pela autoridade antiga começou a ser questionado. Alguns pensadores passaram a buscar uma forma diferente de explicar a natureza. A localização geográfica da Grécia e seu contato comercial com outros povos trouxeram muitas informações e novos conhecimentos. Tudo isso contribuiu para o fortalecimento de um modo diferente de olhar para os fenômenos naturais: a filosofia, que procurava fundamentar-se apenas no pensamento, na razão. Na mesma época, por volta do século VI a.C., a religião antiga começa a ser questionada também na Índia, o que colaborou para o desenvolvimento da filosofia.

Esse novo processo de conhecimento rompia com a tradição cultural e procurava fundamentar-se em raciocínios lógicos cujo modelo era a matemática. Foi nessa época que viveram Pitágoras, Heráclito, Tales e outros pensadores que hoje chamamos de pré-socráticos, pois viveram antes de Sócrates, um filósofo que se tornou muito famoso. Ele foi condenado à morte acusado de corromper a juventude com suas idéias revolucionárias.



“A morte de Sócrates”
por
Jacques Louis David
(1748-1825)

Nesse período, por volta do quinto século antes de Cristo, que os filósofos pré-socráticos elaboraram as primeiras teorias filosóficas para explicar os fenômenos naturais. Dentre esses fenômenos estão aqueles ligados à luz e à visão, que serão o próximo assunto do nosso curso.

Para saber mais:

Martins, Roberto de Andrade. *O universo: teorias sobre sua origem e evolução*. São Paulo: Moderna, 4. ed. 1996. (Esgotado). A versão eletrônica desse livro está disponível gratuitamente em: www.ifi.unicamp.br/~ghct/Universo/

Referencias Bibliográficas:

LINDBERG, D. C. *The beginnings of Western science: the European scientific tradition in philosophical, religious, and institutional context, 600 B.C. to A.D. 1450*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

PARK, D *The fire within the eye: a historical essay on the nature and meaning of light*. Princeton University Press, 1997.