

Espaços e actores do ensino da electricidade em Portugal (1850-1911)

Ana Cardoso de Matos
Universidade de Évora-CIDEHUS

No final do século XIX, a electricidade conquistara já um número significativo de cidades cujo espaço público passara a ser iluminado a luz eléctrica. Paulatinamente esta fonte de energia e iluminação começava a ter uma utilização crescente na indústria e nos transportes e a fazer a sua entrada nas habitações da população dos principais países economicamente desenvolvidos.

Em Portugal, embora a sua utilização estivesse especialmente ligada à telegrafia eléctrica e à iluminação pública e privada das principais cidades, a verdade é que gradualmente começava também a ser utilizada na indústria, ainda que num primeiro momento sobretudo ligada à iluminação dos espaços industriais.

A utilização cada vez maior e mais diversificada da electricidade, exigia a existência de técnicos com saberes e capacidades específicas para montarem centrais e instalações eléctricas. Por essa razão, em 1891, o engenheiro Paulo Benjamin Cabral, professor do Instituto Industrial Lisboa considerava que “mesmo admitindo que em Portugal se não possam estabelecer as indústrias de construção das máquinas e instrumentos eléctricos, não deixa de ser necessário o ensino técnico da electricidade”.

Contudo, até às últimas décadas do século XIX, o ensino da electricidade restringiu-se praticamente aos Institutos Industriais de Lisboa e Porto, se exceptuarmos a formação em telegrafia e o ensino sobre os dínamos que eram dados na Escola do Exército.

O Instituto Industrial de Lisboa e a Academia Industrial do Porto criadas em 1852, inscreviam-se no ideário do novo regime político estabelecido em Portugal em 1851, que preconizava o progresso económico do país assente em princípios técnico-científicos. O que pressupunha o desenvolvimento do ensino técnico-industrial.

Na lição de abertura das aulas do Instituto Industrial o engenheiro José Vitorino Damásio, que 4 de Agosto de 1853 fora nomeado Director interino do mesmo, deixou claro que considerava a ligação entre ciência e indústria um factor primordial para o progresso industrial do país.

Procurando dar resposta a falta de técnicos, mas também de operários com alguma formação, o ensino no Instituto Industrial de Lisboa foi organizado em 3 graus: elementar, secundário e complementar. Para assegurar que este instituto formaria técnicos capazes de aplicar na prática os conhecimentos teóricos, o governo “mandou organizar Oficinas, aonde praticamente se ensinassem todos os princípios ensinados e desenvolvidos nas Aulas.” De acordo com o decreto de criação deste instituto deviam ser estabelecidas as seguintes oficinas: instrumentos de precisão; modelação; fundição; serralharia e forjas; desenho; e litografia. O decreto estipulava também a criação de um laboratório químico, de uma biblioteca e de um museu industrial, que apoiassem o ensino dado na escola.

Ao longo dos anos o ensino dado nesta instituição foi-se alterando com o objectivo de se adaptar o ensino aos avanços técnico-científicos registados a nível internacional e às necessidades do progresso económico que se ia registando no país, mas o ensino na área da electricidade continuou a ser insuficiente para a formação de técnicos e engenheiros nesta área.

Em 1897 a reforma da Academia Politécnica do Porto introduziu a cadeira de Tecnologia Industrial, que devia compreender essencialmente o ensino da electro- carga de

José Pedro Teixeira, doutorado em Ciências Matemáticas pela Universidade de Coimbra, o programa da mesma foi dedicado exclusivamente à electrotecnia e baseou-se na obra de Éric Gérard, “Leçons sur l’Électricité”, que reproduzia as lições que Gérard dava no Instituto de Montefiore, anexo à Universidade de Liège.

Com a reforma do Instituto Industrial e Comercial de Lisboa realizada no ano seguinte criaram-se os seguintes cursos: artes químicas; electrotecnia; máquinas; construções civis e obras pública; minas; e telégrafos. A criação dos cursos de artes químicas, electrotecnia e máquinas era justificada pelas “aplicações à indústria, que de dia para dia se multiplicam, da química, da electricidade e da mecânica”. Nos vários cursos procurava-se combinar o ensino teórico com o ensino prático nos laboratórios, museus e oficinas, e os alunos dos cursos industriais eram obrigados a fazer um tirocínio de 6 meses em estabelecimentos fabris da sua especialidade pertencentes ao Estado ou a particulares.

Contudo, apesar dos esforços para se implantar o ensino da electrotecnia em Portugal, só com a criação do Instituto Superior Técnico em 1911, o ensino da engenharia, nomeadamente da engenharia electrotécnica, teve uma alteração qualitativa que foi marcada pela afirmação da formação escolar nas várias áreas da engenharia, pela actualização do ensino e pelos métodos pedagógicos e avaliativos que aí foram introduzidos.

Neste texto analisam-se: a evolução do Instituto Industrial de Lisboa até à criação do Instituto Superior Técnico como um espaço de ensino da electricidade; alguns dos principais actores que estiveram ligados a este ensino como foi o caso do físico Francisco da Fonseca Benevides ou de Benjamin Cabral.