

DEFEITOS

da Formação Técnica

O ENGENHEIRO

Na base de todo um turbilhão de ideias e realizações novas que marcaram a fisionomia do século passado vamos encontrar um certo número de conquistas da ciência teórica e prática, que tornou possível uma evolução decisiva quer das técnicas quer das mentalidades. Existira até então uma diferenciação essencial entre o cientista puro, possuidor de uma sólida formação filosófica, e o artífice habilidoso a cuja intuição prática, por vezes genial, se ficavam devendo notáveis progressos técnicos. Pareceu, pois, razoável que, tornando acessíveis aos segundos as conclusões teóricas a que os primeiros houvessem chegado através das suas especulações científicas, se formariam homens capazes de dar um impulso enorme à estruturação industrial ainda incipiente. Com efeito, substituíam-se aquela intuição que, naturalmente, só em poucos casos levava a avanços sensíveis, por uma formação científica básica que permitiria a um conhecedor dos problemas práticos resolvê-los mediante o raciocínio e a experimentação. Tratava-se, como se vê, de produzir artificialmente — e em quantidade — indivíduos do tipo daqueles que, até aí, apareciam apenas como casos de excepcionais capacidades naturais. Esta foi a génese do engenheiro, tal como hoje o concebemos.

A FORMAÇÃO TÉCNICA; SEUS ERROS

O futuro engenheiro recebe o que nós designamos por uma «formação técnica». Esta era ainda, naqueles primeiros tempos, assente numa preparação científica vasta que, com o decorrer do tempo, dado o formidável desenvolvimento dos conhecimentos humanos, teve de se ir restringindo, passando o engenheiro a ser cada vez mais um técnico especialista e cada vez menos um cientista. Nunca, porém, o engenheiro deixou de ser um homem a quem era fornecido um meio — a Ciência — para realizar o objectivo de aumentar rendimentos e produções industriais. Tanto o meio como os fins são essencialmente exactos: traduzem-se por leis, por expressões analíticas, por números. Estaremos em condições de avaliar até que ponto a formação técnica assim concebida será defeituosa se atentarmos na afirmação de Carrel: «A sociedade moderna sofre, desde a sua origem, de uma falta intelectual: o desprezo do qualitativo. No homem aquilo que não se mede é mais importante do que aquilo que se mede». Os autores da esquematização dos cursos técnicos e os professores respectivos, na parte que a cada uns incumbe, têm uma pesada respon-

sabilidade no esquecimento em que tem permanecido aquela verdade insofismável. E o erro verifica-se já na própria separação que existe dentro da Universidade entre as escolas que dão ao estudante uma formação científica pura, literária ou filosófica e as que lhe proporcionam a formação técnica. Entre nós isto está materializado na distinção entre Universidade Clássica e Universidade Técnica. Em França temos as clássicas «Facultés» e as «Grandes Écoles».

É oportuno notar que, até para que realize da melhor maneira os objectivos que lhe estão determinados, o engenheiro deve ter um conhecimento apreciável da natureza humana e dos seus problemas, das reacções do indivíduo quer isolado quer integrado num meio social, enfim do seu próprio papel na sociedade. Neste último aspecto, por exemplo, é de esperar que o engenheiro trabalhe com tanto mais entusiasmo e espírito de sacrifício quanto mais identificado estiver com a ideia de que todo o progresso técnico se reflectirá necessariamente no bem-estar da sociedade. E esta identificação não será conseguida por uma referência ao facto no decorrer de uma lição, mas através duma orientação geral da educação que tenda para a formação simultânea de um técnico e de um homem culto e consciente. Que o problema é da maior envergadura atesta-o a circunstância de, mesmo nos Estados Unidos, onde a experiência educativa de técnicos é vastíssima, se declarar que «o recém-graduado poucas vezes se encontra devidamente consciente da grande importância das relações humanas. Isto é lamentável, pois o seu progresso será lento até que aprecie em toda a sua extensão o facto de que os seus êxitos dependerão essencialmente da capacidade que tiver para lidar com os aspectos não técnicos da Engenharia» (C. G. Kirkbride). Torna-se evidente que seria mais proveitoso dar ainda na Escola, e na medida do possível, essa mesma capacidade, do que esperar que, já em contacto com os problemas, o recém-formado a adquira ou, o que é pior, chegue à conclusão de que a não tem e se entregue a uma mediocri-

«AEIST» tem um interesse máximo em receber críticas e sugestões de todos os universitários referentes a qualquer dos seus aspectos. Não é um pedido convencional de críticas e sugestões. É um real apelo movido pela inevitável inexperiência que afecta um primeiro número e pelo desejo de elevar constantemente o nível de «AEIST».

dade de que não só a técnica mas principalmente ele próprio, só terão a sofrer.

CAMINHOS POSSÍVEIS

Ao encarar as possibilidades de alterar de uma ou outra maneira este estado de coisas, deparam-se-nos vários caminhos. Um será a introdução nos cursos de índole técnica de elementos novos susceptíveis de contribuir para a formação, digamos, humanista do futuro engenheiro. Esses elementos (cadeiras, pequenos cursos à margem do curso técnico propriamente dito, ciclos de conferências, debates orientados por professores, etc.) seriam de molde a pôr os estudantes diante dos problemas fundamentais que, para qualquer homem, constituem a base de

artigo de JOÃO MARTINS PEREIRA

uma cultura ampla e, conseqüentemente, da faculdade de apreciar, colocando-as num plano de maior generalidade, as situações que irão surgir, revistam elas um carácter técnico ou não. Outro caminho será o apontado num artigo recentemente publicado, de título «Pour un classicisme scientifique», de Pierre Vendryes, que leva a transformação a um ponto muito mais profundo. Considera-se, muito simplesmente, a vantagem de, ao começarem a sua formação técnica, terem já os estudantes adquirido a formação necessária para que os estudos de aplicação científica prática que constituem aquela se venham integrar no conjunto de conhecimentos essenciais já existentes, não os deformando mas, antes, apoiando-se nelles e pondo-os à prova. Isto traduz-se na necessidade de um curso secundário orientado nesse sentido, em particular os últimos anos, que poderiam corresponder aos actuais primeiros anos dos nossos cursos superiores de engenharia. Pretender-se-ia, assim, obter um «classicismo no ensino da ciência. Porque é unicamente sob a forma de um classicismo que um ensino pode ter a ambição de representar uma verdadeira cultura».

UM ÚLTIMO DEPOIMENTO

Não quizemos mais do que fazer notar o problema. A Técnica não se pode desumanizar ou, pelo menos, devemos esforçar-nos para que tal não aconteça. Um último depoimento, de Louis de Broglie: «Uma instrução puramente científica que, até mesmo pela sua natureza faça abstracção das fontes profundas do desejo e da vontade não poderá, portanto, ser suficiente. Os estudos clássicos poderão continuar o seu declínio, o humanismo antigo poderá desaparecer; mas o que o substituir deverá sempre comportar o estudo integral do homem; nada do que é humano lhe deve ser estranho e, por esta razão, nunca deverá repousar sobre uma base demasiado estritamente científica ou técnica».

É este um assunto da maior actualidade que tem ocupado e preocupado universitários de vários continentes e sobre o qual vários estudantes — rapazes e raparigas — têm trocado impressões.

Nomeadamente, em alguns países da Europa e da América, raparigas universitárias se têm debruçado sobre o problema, no sentido de encontrar a atitude justa perante as debatidas questões do acesso da mulher à cultura, da presença feminina na Universidade, da influência da universidade na rapariga e por outro lado da influência da rapariga na vida universitária e tantas outras questões que se apresentam ao nosso espírito, se quisermos reflectir sobre elas.

Assim por exemplo, podíamos perguntar:

Haverá distinção a fazer entre profissões masculinas e femininas? No trabalho intelectual terão as raparigas um método diferente do dos rapazes? etc...

Para tudo isto não podemos buscar resposta na intuição nem em meia dúzia de ideias mais ou menos feitas que possamos ter e há que procurar, se queremos chegar a conclusões o mais sérias e o mais certas que nos seja possível, estudar estes problemas partindo de pontos cientificamente válidos.

Assim temos de pedir o contributo à psicologia, à psiquiatria, à psicofisiologia, à sociologia, à teologia e até à própria filosofia assim como a toda uma literatura de interesse psicológico.

É, além disso, do maior interesse considerar a posição da mulher perante a cultura ao longo da história e verificar quais os campos a que ela deu maior contribuição; por outro lado, na época presente varia de ponto para ponto do globo a facilidade de acesso da rapariga ao ensino

a rapariga na universidade

superior e teria imenso interesse verificar a influência desse facto na vida social, etc.

De facto, o acesso da rapariga a uma cultura superior é bom na medida em que lhe proporcionar um sã desenvolvimento da personalidade, correspondendo igualmente às exigências sociais que reclamam a integração das forças femininas na vida do povo e do Estado, dando o seu contributo para uma cultura verda-

deiramente humana, ou seja uma cultura em que todos os valores são conservados e respeitados segundo uma justa hierarquia.

Contudo para isto é necessário que cada uma saiba enquadrar a sua vida universitária nas perspectivas da sua vocação feminina; será nessa perspectiva então que a rapariga deverá receber a formação universitária que a tornará apta a um



trabalho intelectual seja ele de criação, execução, científico ou artístico.

E isto porque, se é odioso a mulher não entrar na vida social, não é menos o encaminhá-la para tudo sem saber o que lhe convém.

Portanto, o facto da Universidade abrir as suas portas à mulher, não resolve por si só o problema da mulher na universidade.

É necessário que ela esteja presente, mas como presença verdadeiramente universitária e verdadeiramente feminina.

E para a mulher qual será a influência da Universidade, tal como ela existe presentemente?

Entra a rapariga na universidade que de início não contou com a sua presença, e toda a agitação da vida universitária, a corrida aos melhores lugares, poderá por vezes actuar na rapariga como factor de desequilíbrio psicológico endurecendo-a ou desiludindo-a se ela não for bastante firme e independente de espírito para não ser influenciada pela psicologia do meio.

Por outro lado, a falta de tempo é também um factor que muito pesa na vida da rapariga universitária e que a leva por vezes à contigência de ou faltar ao dever de estudo ou ser hóspede na própria família.

Por último, nem sempre a rapariga, (e não só ela) traz da Universidade uma base de conhecimentos fundamentais em vários domínios, assim como uma inteligência plenamente formada em hábitos de rigor e portanto apta a reflectir, criticar, seleccionar e assimilar.

Assim, o ambiente universitário não

estando preparado para a receber, não sabe formar a rapariga «e desiludindo-a nos seus sonhos de verdade, impossibilitando-a de se realizar como Mulher, a Universidade não faz mais que impressioná-la superficialmente» (1).

E qual será a influência da rapariga na vida universitária?

É evidente que a contribuição que a rapariga há-de trazer à vida universitária

e à própria profissão a que se dedicar não pode nem deve ser igual à do homem.

Numa sociedade profundamente humana é necessário não só o contributo masculino mas também um contributo verdadeiramente feminino; assim o homem tem de ver na mulher algo mais a que um camarada: ela é «a 2.^a dimensão do ser humano» (2).

Daqui uma conclusão há a tirar a que aliás já tinhamos chegado, é que a entrada da mulher na vida social, em particular agora na universidade, para que seja um bem, não poderá nunca trazer uma diminuição de feminilidade, mas será antes uma exigência de presença autentica, humana e feminina.

Isto será tanto mas fácil quanto mais abertas estiverem as raparigas aos problemas do espírito e à compreensão do que a sociedade exige delas, quanto mais conscientes da sua necessidade para uma cultura completa em todas as suas dimensões.

Assim, porque a natureza feminina se inclina espontaneamente para o que é vivo e pessoal e aquilo que é inerte, a «coisa» lhe interessa em primeiro lugar na medida em que serve o que é vivo e pessoal, por esta disposição natural, nós encontramos como tarefas, em relação às quais a mulher tem uma contribuição muito particular a dar: a educação da juventude feminina, a salvaguarda da família, o saneamento dos costumes, uma

(1) M.^a de Lurdes Pintassilgo
(2) G. Von Le Fort

(Continua na 4.^a página)