

# The Education and Training of Technician and Technologists for The Textile Industry

Ivan WROE  
Dr.

Bolton Ins.Of Higher Education, ENGLAND

The objectives of this paper are:

- to examine some of the specific problems associated with the education and training of technicians and technologists for the textile industry;
- to offer some possible approaches to the solution of some of the specific problems raised under objective above;
- to raise questions, and initiate debate, through which further analysis of the issues may be developed.

## 1. INTRODUCTION

One of the major problems suffered by the textile industry, irrespective of the country, area or continent of operation, is that the term covers such a wide range of technologies and skill-areas that, for purposes of education and training, it becomes almost as meaningless as the term 'Engineering'. In that field, the problem has been addressed historically by a virtually universally-accepted division into sub-disciplines such as Mechanical, Civil, Production, Chemical, Electronic, Electrical, Power, Plant etc and, even, Textile Engineering. To compliment these industrial sectors, the provision of centralised education and training centres, for potential or current industrial employees, has developed in many parts of the world in the same general manner; in that these specialists fields, within the overall generic division, are supported by their own, directly-related academic and/or skill-training centres, to augment any

specific in-house training programmes that may be run by particular industrial organisations.

In the U.K., such centres would typically be based in the university sector, polytechnics and other institutions of higher education, colleges of technology, etc.

Such a model, however, does not generally apply to the equivalent provision for the textile industry; by and large, centralised education and training facilities within the public sector tend to be multidisciplinary within the generic division. Thus, it is common to find centres where Fibre Technology; Preparation, Colouration and; Finishing; Weaving, Knitting, and Non-woven Fabric Technology; Yarn Production Technology; Textile Testing and Quality Control; and Textile Science etc, are all covered within the same academic institution, albeit that the overall emphasis may be biased towards, say, cotton-processing or woollen-processing etc. This approach, whilst having the benefit of an integration of interests, does have very significant resource implications. Staff, either academic, technician or training personnel, need to be employed to cover each of these specialists areas, as it would be rare indeed to find a dyer contident to teach the skills of weaving, a yarn production technologist who would be happy to impart finishing skills, and viceversus in each case. The machinery and equipment required for each particular discipline is varied within the discipline, and generally different in principle between disciplines. For example, it is doubtful if there is any commonality of operating principle or user-skill between a rotary screen printing machine and an air-jet loom. However, should a particular institution be fortunate enough to be reasonably well equipped for each of its range of specialist options, concomitant problem, associated with this apparently advantageous situation, is that large and spacious premises are required to house the resource base, along with adequate power, steam, drainage etc, and the human resource of well skilled, committed technician staff to keep the expensive and sophisticated plant and equipment in a fully functional-state.

## 2. TRAINING AND EDUCATION NEEDS OF TEXTILE TECHNICIANS AND TECHNOLOGISTS

In general, it would reasonable to argue that the training and education needs of textile technicians and technologists should be articulated by the industry in which they are to seek their future employment. My experience, however, tells me that quite often, apart from some industrial organisations who have invested quite heavily in order to determine their staff and personnel needs, many firms are not sure of the specific skills that are required of their

# Tekstil Endüstrisi İçin Tekstil Teknisyen ve Teknolojistlerinin Eğitimi

Güngör BAŞER

Prof.Dr.

Ege Üni.Müh.Fak.Tekstil Müh.Böl.İZMİR

Bu makalenin amaçları şunlardır:

- Tekstil endüstrisi için teknisyen ve teknolojistlerin eğitimi ile ilgili bazı özel problemleri incelemek.
- Yukarıdaki amaç doğrultusunda ortaya çıkan bazı özel problemlerin çözümünü için olası bazı yaklaşımlar sunmak.
- Sorunların daha ileri düzeyde analizinin dolayısıyla geliştirilebileceği sorunlar ortaya atmak ve tartışma başlatmak.

## 1. GİRİŞ

Tekstil endüstrisinin, yer aldığı ülke, bölge yada kıta ne olursa olsun zorluğunu çektiği önemli problemlerden biri bu terimin çok geniş bir teknoloji ve beceri alanlarını kapsamasıdır, öyle ki terim eğitim ve öğretim amaçları açısından hemen hemen mühendislik terimi kadar anlamsız hale gelmektedir. Bu alanda ise problem tarihsel olarak Makina, İnşaat, Üretim, Kimya, Elektronik, Elektrik, Enerji, Tesis v.s. ve hatta Tekstil Mühendisliği gibi hemen hemen universal olarak kabul edilen alt disiplinlere bölünerek çözüme bağlanmıştır. Bu endüstri sektörlerinin yüceltmek için dünyanın birçok yerinde ve aynı genel tarzda, gelecekteki yada şu andaki işgörenler için merkezci öğretim ve eğitim merkezleri sağlama yöntemleri geliştirmiştir; öyle ki genel bölümlenme içindeki bu özel alanlar da belirli endüstriyel kurumlar tarafından yürütülen herhangi bazı kurum içi eğitim programlarını genişletmek amacıyla, kendi doğrudan ilgili akademik ve/veya benzeri geliştirme merkezleri ile desteklenmektedirler.

Birleşik Krallık'ta bu tür merkezler tipik olarak

üniversite kesiminde, politekniklerde ve teknoloji kolejlere gibi diğer yüksek öğretim kurumlarında üslenmişlerdir.

Ne varki böyle bir model tekstil endüstrisinin eşdeğer düzenlemelerine uymamaktadır. Genelde kamu sektöründeki merkezci eğitim ve öğretim olanakları genel bölümlenme içinde çok disiplinli olma eğilimi gösterirler. Dolayısıyla genel vurgu örneğin yün işleme pamuk işleme v.s. yönüne sapsın olsa da Lif Teknolojisi; Ön Terbiye, Boya ve Terbiye Dokuma, Örme ve Dokunmamış Kumaş Teknolojisi; Ön Terbiye, Boya ve Terbiye, Dokuma, Örme ve Dokunmamış Kumaş Teknolojisi; İplik Üretim Teknolojisi; Tekstil Testleri ve Kalite Kontrolü ve Tekstil Bilimi v.s.' nin aynı akademik kurum içinde kapsandığı merkezlere rastlamak olağandır. Bu yaklaşım bir yandan ilgili alanların bütünlenmesini sağlarken, bunun kaynaklarla ilgili çok önemli sonuçları da vardır. İster akademik, ister teknik ya da eğitici personel olsun kadronun bu uzmanlık alanlarının her birini kapsayacak biçimde kurulması gerekecektir; zira dokuma becerilerini öğretecek yetenekte bir boyacı, terbiye becerileri geliştirmekten mutlu olacak bir iplik teknolojist ve her durumda bunun tersini bulmak gerçekten zor olur. Her bir özel disiplin için gerekli makina ve donanım konuya bağlı olarak değişir ve genelde disiplinler arasında prensipte farklılık gösterir. Örneğin, bir rotasyon baskı makinası ile bir hava jetli tezgah arasında işletme prensibi yada kullanıcı becerisi açısından herhangi ortak bir yan olup olmayacağı çok şüphelidir. Bununla beraber belirli bir kurum, kapsamındaki uzmanlık opsiyonlarının her biri için makul ölçüde iyi donatılmış olma şansına sahip olsa bile, bu açık olarak avantajlı görünen durumla ilgili olarak ortaya çıkan bağlantılı bir problem yeterli gücü, buharı, kanalizasyonu v.s. ile bu kaynak üs yanında, pahalı ve karmaşık tesis ve ekipmanı tam çalışır halde tutmakla görevli üstün becerili teknisyen kadrosundan oluşan insan kaynağını içine alacak geniş hacimli binaların gerekli oluşudur.

## 2. TEKSTİL TEKNİSYEN VE TEKNOLOJİSTLERİNİN EĞİTİM VE ÖĞRENİM GEREKSİNİMLERİ

Genel olarak, tekstil teknisyen ve teknolojistlerinin eğitim ve öğrenim gereksinimlerinin gelecekteki işlerini arayacakları endüstri tarafından şekillendirilmesi gerektiğini ileri sürmek uygun görünmektedir. benim deneyimlerim ise, çok kez yönetici kadrolarının ve personelinin gereksinimlerini saptamak için önemli ölçüde yatırım yapan bazı endüstriyel örgütler dışında, birçok firmanın orta kademe yöneticilerinden, teknisyenlerinden ve nezaretçilerinden ne gibi özel beceriler beklendiğinden bile emin olmadıklarını söylemektedir. Bununla birlikte, bu konu-