

MESLEKİ ORTA ÖĞRETİMDE
MODÜLER ÖĞRETİM DÜZENLEMESİ:
TALAŞLI ÜRETİM İÇİN PROGRAM GELİŞTİRME

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mehmet MENTEŞ

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Abdurrahman KARABULUT

Mayıs 2004

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MESLEKİ ORTA ÖĞRETİMDE MODÜLER ÖĞRETİM DÜZENLEMESİ:
TALAŞLI ÜRETİM İÇİN PROGRAM GELİŞTİRME

Mehmet MENTEŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Makine Eğitimi Bölümü
Danışman
Yrd. Doç. Dr. Abdurrahman KARABULUT

AFYON
2004

ONAY SAYFASI

Mehmet MENTEŞ 'in yüksek lisans tezi olarak hazırladığı “Mesleki Orta Öğretimde Modüler Öğretim Düzenlemesi: Talaşlı Üretim için Program Geliştirme” başlıklı bu çalışma, lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek oy birliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

... / ... /

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Süleyman TAŞGETİREN
(Başkan)

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Abdurrahman KARABULUT
(Danışman)

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Mehmet ÇOLAKOĞLU

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun Gün
vesayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Recep ASLAN
Enstitü Müdürü

ÖZET

MESLEKİ ORTA ÖĞRETİMDE MODÜLER ÖĞRETİM DÜZENLEMESİ TALAŞLI ÜRETİM İÇİN PROGRAM GELİŞTİRME

Bu çalışmada modüler eğitim sistemi ve mesleki orta öğretimde modüler öğretim ile ilgili bilgiler verilerek değişik modüler yaklaşımlar üzerinde durulmuştur. Ülkemizdeki ve dünyadaki uygulamalardan örnekler gösterilmiştir.

Toplumun değişik kesimlerinden; ilköğretimden üniversite mezununa kadar geniş bir kesime hitap eden modüler eğitim sistemiyle, bireylerin istediği meslek dalında yaklaşık altı ay gibi bir zamanda seçtiği meslek modülü tamamlayarak kısa yoldan meslek sahibi olmaları sağlanmaktadır. İsteyen birden fazla modülü tamamlayabilir. Her bir modül için altı ay eğitim süresi vardır. Eğitim yerleri, meslek liseleri ve üniversitelerdir. Mesleğin özelliğine göre işletmelerin imkanlarından da faydalanmak mümkündür.

Teknolojik gelişmeler yeni meslek alanları ortaya çıkarmakta, bununla birlikte bazı meslek dalları geçerliliğini yitirmektedir. Modüler eğitim sistemi güncel meslek dalları üzerinde yoğunlaşarak yeni teknolojiyi genç kuşaklara öğretmeyi hedeflemektedir.

Bu çalışmada, Talaşlı üretim bölümünde beş alt meslek dalı ve bu meslekleri öğreten temel dersler belirlenmiştir. Ayrıca her bir meslek modülünü almadan yalnız bir defa alınması gereken temel modül vardır. Bütün modüller için gerekli temel dersler bu modül altında toplanmıştır. Talaşlı üretim bölümü altındaki alt meslek dalların hepsini başarı ile bitiren lise ve/veya üniversite mezunları Endüstri Meslek Lisesi Talaşlı üretim bölümü mezunu sayılacak ve diploma verilecektir.

Talaşlı Üretim (Tesviye ana meslek dalı) için alt meslek dalları belirlenmiş ve bunların modüler öğretim programları hazırlanmıştır. Modüler programlarının uygulama esas ve kriterleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Anahtar kelimeler; Modüler Öğretim, Mesleki ve Teknik Eğitim, Talaşlı Üretim, Modüler Program Yaklaşımları, Modüler Program Yapısı, Modüler Eğitim Uygulamaları.

ABSTRACT

MODULAR INSTRUCTION REGULATION AT THE VOCATIONAL SECONDARY SCHOOL: PROGRAM DEVELOPMENT FOR THE MACHINING

In this work, different modular approaches are represented giving the information about “Modular Education System” and “Modular Instruction” at the vocational secondary school. Some applications are explained from our country and the world.

Modular instruction system, which is addressing a large sector of graduated people from the primary School to university from the different parts of society, provides people to have a job on a short way completing the job module nearly for a six-month period on whatever the individuals chose. People can complete more than one module. There is a six-month period of education for each module. These are educational places, vocational schools and the universities. It is also possible that some one can utilize the opportunities of production departments according to the features of vocation.

Technological developments make new vocational areas and however, some vocational branches lose its validity. Modular instruction system aims to teach new generation the new technology focusing on the current jobs.

Six sub-occupation branches for machining and the basic lessons teaching these occupations are determined in this work. However, there is a basic module, which is needed to have only for once without having each occupation modules. The important basic lessons for all modules are collected under this module. High school and / or university graduates,

who have completed successfully all these sub-occupation branches under the machining, can be called “graduated from the machining of the vocational high school “ and have a certificate.

Sub-occupation branches for the machining (Leveling Basic Profession Branch) and their modular instruction programs are prepared in this work. Some data about the application, essentials and criterions of modular programs are prepared in this thesis.

Key words: Modular Instruction, Vocational and Technical Education, The Machining, The Approaches of Modular Program, The Structure of Modular Program, The Applications of Modular Education.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI	5
3. MATERYAL ve METOT	9
3.1 Materyal	9
3.1.1 Günümüze kadar yapılan çalışmalar	10
3.1.2 Mesleki ve teknik eğitimde kullanılan teknoloji	10
3.1.3 Endüstri meslek lisesinde kullanılan müfredatlar.....	11
3.2 Metot	11
3.2.1 Alt meslek dalları belirlenmesi	11
3.2.2 Endüstri meslek lisesinde okutulan meslek dersleri, alt meslek dallarına göre sınıflandırılarak modüllerin oluşturulması	12
3.2.3 Modül seçim kriterleri, modül süreleri, hedef kitle, grup sayıları	12
3.2.4 Modüler programların hangi kuruluşlar tarafından verileceği	12
4. MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİMİN DURUMU	14
4.1 Mesleki ve Teknik Eğitime Olan İhtiyaç.....	14
4.2 Türkiye’de Mesleki Teknik Eğitimdeki Mevcut Durum.....	17
4.3 Mesleki ve Teknik Eğitimi Etkileyen Faktörler	19

4.4	Modüler Eğitim Sistemine Yaklaşım.....	20
4.4.1	Modüler programın geçmişi	21
4.4.2	Kalkınma planı ve eğitim şuralarında modüler program yaklaşımı	28
4.4.3	Modül	32
4.4.4	Modülün özellikleri.....	33
4.4.5	Modül yaklaşımının üstünlükleri	34
4.4.6	Modül yaklaşımının olumsuzlukları	35
4.5	Türkiye’de ve Bazı Avrupa Ülkelerinde MTE.....	36
4.5.1	Avrupa birliği ülkelerinde MTE	40
4.5.2	Avrupa birliği ülkelerindeki MTE’in karşılaştırılması	52
4.4.3	MTE’in amacına uygun olarak gelişmesi	55
5.	MODÜLER EĞİTİM UYGULAMALARI.....	58
5.1	Modüler Öğretim Uygulamalarına Örnekler.....	58
5.1.1	Avustralya’da TAFE’lerde verilen teknik ileri eğitim.....	58
5.1.2	Yaşar üniversitesi sürekli eğitim merkezi	60
5.2	Türkiye’de Yaygın Eğitimde Modüler Öğretim Uygulamaları ...	62
5.3	Çok Amaçlı Toplum Merkezleri	63
5.4	Mesleki Eğitim ve Öğretim sistemini Güçlendirme Programı..	65
5.5	Mesleki Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi	66
6.	TALAŞLI ÜRETİM İÇİN MODÜLER PROGRAM DÜZENLEMESİ ..	69
6.1	Endüstri Meslek Liselerinde Okutulan Dersler	70
6.2	Endüstri Meslek Lisesi Talaşlı Üretim Bölüm Yapısı	71
6.3	Modüler Program Yaklaşımları.....	73
6.3.1	Ders – ünite modülü	73
6.3.2	Modüler öğretim	74
6.4	Talaşlı Üretim İçin Modüler Program.....	74
6.4.1	Tesviyecilik.....	77
6.4.2	Vargel ve planyacılık	80
6.4.3	Tornacılık	81
6.4.4	Frezecilik.....	83
6.4.5	Taşlama ve alet bilemeciliği	85

6.4.5 Tornacılık modülü ders içerikleri.....	87
7. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	91
KAYNAKLAR	95
TEŞEKKÜR	
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>sayfa</u>
6.1 Talaşlı üretim alt meslek dalları.....	75
6.2 Tesviyecilikte kullanılan ölçme ve kontrol aletleri.....	78
6.3 Vargel tezgahı.....	80
6.4 CNC torna tezgahı.....	82
6.5 Üniversal freze tezgahı.....	84
6.6 Alet bileme tezgahı.....	86

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>sayfa</u>
5.1	Pazarlama ve Satış Teknikleri modülü gün ve saatleri.....62
5.2	Pazarlama ve Satış Teknikleri modülü dönem dersleri.....62
6.1a	Genel kültür dersleri.....70
6.1b	Meslek dersleri.....70
6.2	Talaşlı üretim modül program yapısı.....75
6.3	Yan modül dersleri.....75
6.4	Talaşlı üretim modül içerikleri76
6.5	Tornacılık modülü Atelye ders konuları.....87
6.6	Tornacılık modülü Meslek Teknolojisi ders konuları.....88
6.7	Tornacılık modülü Meslek Resim ders konuları.....87
7.1	Modül seçim prensibi.....93

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
CEDEFOB	Avrupa Mesleki Eğitim Geliştirme Merkezi
ÇATOM	Çok Amaçlı Toplum Merkezleri
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EML	Endüstri Meslek Lisesi
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
ILO	Uluslar arası Çalışma Teşkilatı
KOSGEP	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme Projesi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MEDA	Avrupa Akdeniz Ülkeleri işbirliği
MEGEP	M.T.E. Sistemini Güçlendirme Projesi
MTE	Mesleki ve Teknik Eğitim
METGE	Mesleki ve Teknik Eğitim Geliştirme Projesi
OSANOR	Okul Sanayi Ortaklaşa Eğitim Projesi
TAFE	Teknik ve İleri Eğitim Kurumları
TİSK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. GİRİŞ

Günümüzün şartları ve teknolojideki hızlı gelişme mesleki konularda yeni yollar açılmasına sebep olmuş, eskiye göre daha fazla meslek dalı ortaya çıkmıştır. İnsanın öğrenme kapasitesi ve zaman darlığı meslek dallarının yeniden programlanması zorunluluğunu getirmiştir. Kısa zaman içinde çalışma alanına girebilecek işe yarar meslek bölümleri üzerinde durmayı programcılar kendilerine bir görev sayarak mesleki alanların parçalanarak modüler haline getirmeyi uygun bulmuşlardır. Modüler eğitim mesleki eğitimin yaygınlaşmasında önemli rol oynayan bir program haline gelmiştir.

Mesleki ve teknik eğitimde (MTE) modüler eğitim sistemiyle; daha çok insanın belli dallarda meslek edinmeleri ve imkansızlıklar yaşayan kişilerinde bir meslek edinebilmeleri sağlanacaktır. Özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin topluma kazandırılmaları için, uygun modüler programlar hazırlanarak eğitimleri ve meslek edinmeleri gerçekleştirilecektir.

Gelişen teknolojiye uygun ve ihtiyaç duyulan meslek dallarına ait modüler eğitim programları ile endüstrinin ve çevrenin ihtiyaçlarına cevap verilebilecek kalifiye iş gücü yetiştirilecektir.

Değişik zamanlarda ve mekanlarda uygulanacak modüler programlarla, mevcut makine, teçhizat ve diğer imkanlardan azami derecede yararlanılacaktır. Büyük işletmelerle işbirliği sağlanarak ihtiyaçları doğrultusunda modüler programlar düzenlenecek ve işletmelerin imkanlarından faydalanılarak kullanılan teknoloji ile uygulamalar yapılabilecektir. İşyerinin istediği doğrultuda yetişen gençler ilgili işletmelerde istihdam edilecektir.

ÖSS sonuçları incelendiğinde lise mezunlarının büyük çoğunluğunun yüksek öğrenime devam edemedikleri ve işsiz olarak hayata atılmak zorunda oldukları bir gerçektir. Lise mezunlarına modüler eğitim programları ile istedikleri meslek dalında, gruba uygun zamanlarda eğitim verilebilecek ve bir meslek sahibi olarak hayata atılmaları sağlanacaktır.

Mesleğini değiştirmek veya mesleğinde ilerlemek isteyen grupların mesleki eğitim ihtiyaçlarına, çağın gerektirdiği modüler meslek programları hazırlanarak cevap verilebilecektir.

Modüler mesleki eğitim programları sonunda belge, sertifika, diploma gibi uygun belgeler verilecek ve bunlar geçerli olacaktır. Bu belgelerin statüsü modül serilerine göre düzenlenecektir.

Bilim, teknoloji ve iş hayatındaki değişime uygun insan kaynakları ihtiyacının karşılanabilmesi için mesleki-teknik eğitim programlarının sürekli bir şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Mesleki öğretim programları birey, toplum ve iş hayatının ihtiyaçlarına duyarlı olmalı ve gelişen teknolojiye uygun olarak sürekli bir şekilde sistemli olarak yenilenmelidir. Toplum ve iş hayatı değişirken programlar aynı kalırsa ihtiyaçlar karşılanamaz. Çünkü işin ve eğitim ihtiyacının değişmesi, eğitim programlarının da bu doğrultuda değişmesine neden olmaktadır.

Modüler program yaklaşımı, değişikliklere hızlı bir biçimde cevap veren, esnek bir yapıya sahip olması nedeniyle tercih edilmelidir. Modüler programlar, modüllerden oluşmaktadır. Modül; başlangıcı ve sonu olan, bireysel öğretimi esas alan, kendi içinde bütünlük gösteren, bir sistematik çerçevede düzenlenmiş öğretim programlarından oluşmaktadır. Öğrencilerin belirli hedefe ulaşmasını sağlamaya dönük olarak her modül, birbiri ile uyumlu olarak çalışan belirli parçalardan oluşmaktadır. Modül, öğrencinin kendi hızında ilerlemesine ve kaydettiği başarının, kendisine anında bildirilmesine olanak sağlamaktadır.

Günümüzde işsizliğin çok fazla olduğu bilinmektedir. Orta öğretimi bitiren ve meslek sahibi olmak isteyen insanlara uygun bir sürede, istedikleri meslek dalında yetiştirmelerini sağlamak amacı ile modüler öğretim sistemi konusunda çalışma yapmaktayız.

Meslekî teknik eğitimde, teknolojiye uyum sağlayan ve belli bir meslek alanı ya da alanlarında; esnek ve geniş meslekî yeterliklere sahip olan iş gücünün yetiştirilmesi hedeflenerek, programların bu hedeflere göre geliştirilmesi gerekmektedir (Skilbeck 1990).

Geleneksel yaklaşımda içerik konu, ünite, ders olarak gruplaşırken; modüler yaklaşımda içerik, modüller çerçevesinde oluşmaktadır (Doğan 1997).

Programların modüler esasa dayalı olarak bir bütünlük içinde, meslek standartlarını da koruyacak şekilde ele alınabilmesi için mesleklerin; meslek gruplarına, meslek alanlarına ve meslek dallarına göre sınıflandırılması gerekmektedir.

Meslekî teknik eğitimde kısa süreli kurslarda, örgün eğitim diplomasına imkân sağlayacak şekilde örgün eğitimle bağlantı kurulmalıdır (UNESCO 1997).

Meslekî ve teknik eğitimde, eğitimin modülleştirilmesi demek, modüllerle; diğer bir deyişle kendi yapısı ve içeriği olan öğrenme üniteleri ile eğitim yapılması demektir. Her bir modül, programın içinde kendi başına bir bütünlük taşımaktadır. Modüler eğitim programının hedefi bir mesleği, bir işi yapmak ya da bir fonksiyonu yerine getirmek için gereken bilgi, beceri ve davranışların öğrenciye kazandırılmasıdır.

Modüler eğitim, esnek bir yapıda olduğu için gerek örgün gerekse yaygın meslekî eğitimde; gerek tam zamanlı, gerekse yarı zamanlı eğitimde etkinlikle kullanılabilir. Yaşam boyu eğitim için de ideal bir ortam

oluşturmaktadır. Bunlardan daha da önemlisi modüler eğitim, yatay ve dikey geçişlere imkan sağlayan bir sistemdir.

Modüler eğitim, teknolojinin hızlı gelişmesi karşısında daha uyumlu olmakta; gelişme ve değişmeler karşısında modüllerin tamamı ortadan kalkmadığı için yalnızca eskiyenlerin yerine yenileri hazırlanmakta ve modül yeni ihtiyaçlara göre yeniden oluşturulmaktadır.

Bu çalışmada, talaşlı üretim ana meslek dalında modüler eğitim geliştirilmiştir. Talaşlı üretimin ana meslek dalında temel modül oluşturulmuş ve bu modüldeki derslerin okutulması alt meslek dalları için gerekli olan ortak bilgi ve becerinin kazanılmasını sağlamıştır. Çalışma yedi bölümden oluşmaktadır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

S. Fer, 1998 yılında yayınladığı bir makalede mesleki ve teknik eğitim sistemine ilişkin politikalar üzerinde durmuş, çağdaş eğilimleri analiz etmiş ve tanımlamıştır. Günümüzde bir çok değişiklik olmasına rağmen eğitim programlarının içeriğinde değişiklik olmadığını belirterek, meslek okullarındaki uygulanan eğitim yöntemlerinin değiştirilmesinin gerekliliğini savunmuştur. İşin; bilimsel ve teknolojik gelişmelere dayalı olarak sürekli değişmesi, mesleki ve teknik eğitimin değişen koşullara cevap verecek biçimde yenilenmesi gerekliliğini savunmuştur. Bu yeniliklerden birinin de eğitim programlarının geliştirilmesi konusu olduğunu belirterek, mesleki ve teknik eğitimde modüler program yaklaşımını incelemiş ve öneriler getirmiştir. Modüler program yaklaşımının değişikliklere hızlı bir biçimde cevap veren, esnek bir yapıya sahip olması nedeniyle tercih edileceğini belirtmektedir.

C. Cammbell, 1997 yılında yayınladığı bir eserde; mesleki eğitimin becerili ve teknik iş gücünün başarısıyla etkili olacağını belirtmiştir. Gelecek yılların yaratacağı değişimler ve ortaya çıkacak yeni ihtiyaçların dikkate alınarak, iş hayatındaki gelişmelerin izlenilmesini, bu değişikliklerin eğitime yansıtılması ve mesleki teknik eğitimin dinamik yapıda tutulması gerekliliğine değinilmiştir.

Cord ve Argon, 1997 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ile Dünya Bankası arasında imzalanan ve bir anlaşma ile yürütülen “orta öğretimi geliştirmeye yönelik fizibilite çalışması” kapsamında yaptıkları bir araştırmada, meslek lisesi öğrencilerinin tüm meslekler için ortak olan becerilerini (karar verme, problem çözme, ekip halinde çalışma, iletişim kurabilme)

değerlendirmişlerdir. Araştırma sonuçları, uygulanan sistemde ve programların geliştirilmesinde bazı sorunların olduğunu vurgulamaktadır. Yine aynı kapsamda yapılan diğer bir araştırmada meslek lisesinden mezun olanların iş gücü piyasa sonuçları incelenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre mesleki ve teknik lise mezunlarının yüzde 55'inin ilgili alanlarda geri kalan yüzde 44'ünün ise ilgili alanlarda istihdam edildiği belirtilmiştir. Bu araştırmalar ve diğer sorunlar mevcut meslekler ve teknik eğitim programlarının yenilenme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Toplumun ve iş hayatının taleplerine uygun, mesleki yeterliliklerini kapsayacak biçimde düzenlenen mesleki ve teknik eğitim programlarının, yüksek performanslı insan kaynaklarının geliştirilmesinde önemli bir role sahip olması nedeniyle, sorunun çözümüne en uygun seçeneklerden birinin modüler program yaklaşımı olduğunu belirtmiştir.

H. Doğan, 1997 yılında yayınladığı bir eserde modüler program yaklaşımının değişikliklere hızlı bir biçimde cevap veren, esnek bir yapıya sahip olması nedeniyle tercih edildiğini belirtmiştir. Modüler programlar modüllerden oluşmaktadır. Modülün başlangıcı ve sonu olan, bireysel öğretimi esas alan, kendi içinde bütünlük gösteren, bir sistematik çerçevesinde düzenlenmiş öğretim yaşantılarından oluşmaktadır. Öğrencilerin belirli hedefe ulaşmasını sağlamaya dönük olarak her modül birbiri ile uyumlu olarak çalışan belirli parçalardan oluşur. Geleneksel yaklaşımda içerik konu, ünite, ders olarak gruplaşırken, modüler yaklaşımda içerik modüller çerçevesinde oluşmaktadır.

H. Doğan ve R.Kılıç, 1998 yılında "Bilgi çağında orta öğretim sorunlarının çözümüne yeni bir bakış" konulu makalede mesleki gruplarını incelemişler, çeşitli mesleki alanları ve her meslek alanı içinde de birçok meslek dalı bulunduğunu belirtmişlerdir.

UNESCO/UNEVOL 1997 yılındaki çalışmalarında mesleki teknik eğitimde, kısa süreli kurslarla, örgün eğitim diplomasına imkan sağlayacak şekilde örgün eğitimle bağlantı kurulması gerekliliğini belirtmişlerdir. Orta eğitim düzeyinde birbiriyle ilişkili alanlar için ortak becerilerin verilmesi yönünde bir eğilim gözlenmektedir. Orta öğretimde bir meslek alanında eğitim gören bir öğrenci, meslek yüksek okullarında da bu meslekte derinleşmelidir. Modüler programlar, tüm bunların gerçekleştirilmesi için uygun bir yaklaşım olmaktadır denilmektedir. Modüler sistem esnekliğin temeli olarak görülmektedir. Buradaki esneklik, programın öğrenciler için dikey ve yatay geçişlere, bir programdan diğer programa kolay bir biçimde geçiş olasılığına işlevsel bir biçimde imkan tanınması, programdan çıkış, yeniden giriş ve ilerleme fırsatı sunan, her öğrenme yaşantısının kolayca kredilendirildiği bir yapıda olması şeklinde tanımlanmaktadır.

Devlet Planlama Teşkilatının 1995'te yayınladığı yedinci beş yıllık kalkınma planında mesleki teknik eğitimde nitelikli iş gücü yetiştirmeye yönelik önlemler belirtilmiştir. Örneğin meslek eğitimin yeniden yapılmasında iş yeri-okul bütünleşmesine dayalı ve belge kazandırıcı bir mesleki eğitim sisteminin, örgün ve yayın eğitimin her kademesinde uygulanacağı belirtilmiştir

Milli Eğitim Bakanlığının yaptığı on beşinci ve on altıncı Milli Eğitim Şuralarında alınan kararlar; modüler sistemle program geliştirmeye dayanak oluşturmaktadır. Öğrenciyi bir mesleğe götüren ve bir mesleği ifade eden meslek dallarına göre sınıflandırılması, sistem bütünlüğü dikkate alınarak modüler programın uygulanması, mesleki eğitimin sürelerinin meslek dallarına göre çeşitlendirilmesi, eğitim sistemin her kademesinde yatay ve dikey geçişlerin sağlanması alınan kararlardan bazılarıdır.

Yedinci beş yıllık kalkınma planı ile 15. ve 16. Milli Eğitim Şuraları kararlarından da anlaşıldığı gibi, ekonomideki gelişim eğilimin gerektirdiği kademe ve nitelikteki iş gücünün hazırlanması için, mesleki ve teknik eğitimin planlanması ve düzenlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle mesleki teknik örgün ve yaygın eğitim kurumlarının ve programlarının, iş hayatının taleplerini karşılayacak iş gücü yetiştirecek nitelikleri kapsayacak biçimde hazırlanması gerekmektedir. Bu ihtiyaca hızlı ve etkili bir biçimde cevap verecek en uygun sistemlerden biriside modüller yaklaşımı olmaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı, 2002 yılında yayınladığı Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliğinde; tam gün tam yıl eğitim kapsamında mesleki eğitim programlarının, ulusal meslek standartlarına uygun olarak modüler yapıda hazırlanmasının esas olduğunu belirtmektedir. Programlar; mesleki ve teknik eğitim alanında orta öğretim diplomasına götüren programlar, kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgesine götüren programlar, sertifikaya götüren programlar, bitirme belgesine götüren programlar, olgunlaşma amaçlı yaygın mesleki ve teknik eğitim programları olarak açıklanmıştır. Bakanlıkça, yatay ve dikey geçişlere elverişli, alan/dal esasına dayalı, diploma ve sertifikaya yönelik, bireysel öğrenmeye açık, kendi içinde bütünlüğü olan ve birbirini tamamlayan modül programlar düzenlenebilir şeklinde maddeler konulmuştur.

Skilbeck, 1990 yılında yaptığı çalışmada meslekî teknik eğitimde, teknolojiye uyum sağlayan ve belli bir meslek alanı ya da alanlarında; esnek ve geniş meslekî yeterliklere sahip olan iş gücünün yetiştirilmesi hedeflenerek, programların bu hedeflere göre geliştirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

3. MATERYAL VE METOT

Çalışmanın sağlıklı ve güvenilir olması bakımından sonuca götüren malzeme ve metotların mutlak surette kullanılması gereklidir. Eğitim bir birikimle kendini gösterir. Bu güne kadar elde edilmiş başarıların temelinde kullanılan dokümanlar materyal olarak değerlendirilecektir.

Teknolojik çağın icap ettiği makine ve iletişim araçlarının kullanımı, materyalin yerinde kullanılması sonuçların elde edilmesinde oldukça önem kazanmaktadır.

Materyal ve metot olarak kullanılan malzeme ve yöntemlerde esas alınan incelemeler ve sonuçlar modüler öğretim sisteminin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

3.1 Materyal

Mesleki orta öğretimde modüler öğretim düzenlemesi ve talaşlı üretim için program geliştirmede materyal olarak, bu konuda daha önce yapılan çalışmalar incelenerek modüler program yaklaşımları üzerinde durulmuştur. Mesleki ve teknik eğitimdeki teknoloji incelenmiş ve mesleki eğitim veren okullar ile piyasada kullanılan teknoloji arasında çok büyük farklar olduğu gözlenmiştir. Endüstri meslek liselerindeki kullanılan müfredatların gelişen teknolojiye paralel olarak yenilenmesi ve ihtiyaç duyulan mesleklerin de eğitiminin verilmesi gerekir. Dokümanlar, eğitim araçları ve müfredat programları bu konu için temel materyallerdir. Bunlar kısaca açıklanacaktır.

3.1.1 Günümüze kadar yapılan çalışmalar,

Bu kısımda üzerinde durulması gereken günümüze kadar yapılan bilimsel yayınlar, birtakım bulgular, öneriler ve deneyler çalışmaya temel teşkil edecektir.

Mesleki teknik eğitim sistemi üzerinde yapılan çalışmalar; teknolojiye hızlı gelişmeler, endüstrideki ve insan ihtiyaçlarındaki yeni gereksinimler mesleki ve teknik eğitim sisteminin oluşan yeni şartlara göre sistematik olarak yeniden düzenlenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Mesleki ve teknik öğretimde endüstrinin ve bireylerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek öğretim sistemi modüler öğretim sistemidir.

3.1.2 Mesleki ve teknik eğitimde kullanılan teknoloji

Eğitim araçları sayesinde bilgi aktarımı kolaylaşmıştır. Bilgileri daha güvenilir ve hızlı bir biçimde muhatabına ulaştırma fırsatı tanınmaktadır. Bunların başında iletişim araçları gelmektedir ve oldukça yaygın kullanılmaktadır. İnternet bilim çalışanlarının en önemli destekçisi haline gelmiştir. İnternet sayesinde tüm dünyada yapılan çalışmalara ulaşma imkanı sağlanmaktadır. İnternet'te oldukça fazla modüler eğitim dokümanına ulaşılmıştır.

Bilindiği gibi teknoloji çok hızlı bir biçimde gelişmektedir. Mesleki ve teknik eğitim veren okullar, sağlanan maddi imkanlarla yeni teknolojileri takip edememektedirler. İhtiyaçlara göre yeni meslekler ortaya çıkmaktadır. İşletmeler teknolojilerini rekabet edebilmek için yenilemektedirler. İşletmelerle işbirliği çerçevesinde ihtiyaç duyulan mesleki eğitimleri, hazırlanan modüler programlarla, işletmelerinde yeni teknolojisini kullanarak istediği kalifiye iş gücünün yetiştirilmesi sağlanacaktır.

3.1.3 Endüstri meslek liselerinde kullanılan müfredatlar

Meslek liselerinde kullanılan hali hazırdaki programlar bu çalışma için temel programı teşkil etmektedir. Milli Eğitim Bakanlığının çizdiği çerçeve paralelinde modüler program geliştirilmiştir.

Teknolojideki ve çevre ihtiyaçlarındaki gelişmeler okutulan mesleki öğretim programlarının yeni teknolojiye ve ihtiyaçlara göre düzenlenmesinin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Programların uygulanabilmesi için ise yeni teknolojiye sahip olmak gerekir. Modüler programlarla gelişen yeni teknolojiye uygun ve ihtiyaçlara cevap verebilen mesleki öğretim verilebilecektir.

3.2 Metot

Modüler program yaklaşımları incelenmiştir. Endüstrinin, toplumun ve bireylerin ihtiyaçları dikkate alındığında mesleki ve teknik öğretim için modüler öğretimin uygun olduğu gerçektir. Meslek standartlarına göre meslek ve alt meslek dalları belirlenmiştir. Endüstri meslek liselerinde okutulan meslek dersleri dikkate alınarak alt meslek dallarına ait modüller oluşturulmuş ve bunlarla ilgili kriterler belirlenmiştir.

Sonuca hızlı ve güvenli götüren yollar seçilmiş bunun gerçekleşmesi için dört yan başlık altında konu açıklanmıştır.

3.2.1 Alt meslek dalları belirlenmesi

Talaşlı üretim için modüler program geliştirilmiştir. Talaşlı üretim; metaller üzerinden uygun aletler ve makinalar yardımı ile talaş kaldırarak makine parçası ve makinalar üretmektir. Bu işlemler değişik makinalar yardımı ile

yapıldığına göre işlevsel olarak alt meslek dallarına ayrılır. Meslek tanımlarına göre Talaşlı üretimi; Tesviyecilik, Planya ve vargelcilik, Tornacılık, Frezecilik, Taşlamacılık ve Alet Bilemeciliği olarak alt meslek dallarına ayırmak uygundur.

3.2.2 Endüstri meslek lisesinde okutulan meslek dersleri, alt meslek dallarına göre sınıflandırılarak modüllerin oluşturulması

Endüstri meslek lisesi talaşlı üretim bölümü müfredatı incelendiğinde, meslek dallarına ait derslerin ve konuların üç yıla yayıldığı görülmektedir. Bu süre kısaltılmış müfredat incelenerek meslek dallarına ait dersler ve konular modülleştirilmiştir. Ortak temel modül, seçmeli dersler ve meslek dalı modülü şeklinde üç gruba ayrılmıştır.

3.2.3 Modül seçim kriterleri, modül süreleri, hedef kitle, grup sayıları

Hedef kitle olarak öncelikle yüksek öğrenime devam etmeyen ve bir meslek sahibi olmak isteyen lise mezunu gençler düşünülmüştür. Mesleğini değiştirmek isteyen ve mesleğinde ilerlemek isteyen kişilerde hedef kitle arasındadır. Meslek sahibi olmak isteyen engelli bireylerimizde hedef kitemizdir. Modül seçimi bireye bağlıdır. Temel modülü, seçtiği mesleğe ait modülü ve seçmeli derslerden birisini almak ve başarmak zorundadır. Modül süreleri meslek lisesi müfredatı ve süreleri ölçü alınarak belirlenmiştir. Grup sayısı eğitim öğretime uygun ve fiziki şartlar dikkate alınarak belirlenir. Uygun grup sayısı 8-16 olarak belirtilebilir. Uygulama zamanı ise gruba göre ayarlanır. İşletmenin kendisi için herhangi bir meslek dalında eğitmek istediği grupta hedef kitledir.

3.2.4 Modüler programların hangi kuruluşlar tarafından verileceği

Modüler programlar; Endüstri meslek Liselerinde, endüstri meslek lisesi – işletme işbirliğinde, endüstri meslek lisesi – üniversite işbirliğinde,

üniversitede, üniversite – işletme işbirliğinde verilebilir. Hangi kuruluş tarafından verileceği modülün ve hedef kitlenin özelliğine göre seçilir. Örneğin tornacılık modülü endüstri meslek lisesi tarafından, İleri kademedeki elektro mekanik modülü üniversite tarafından veya üniversite –işletme işbirliği tarafından verilebilir.

Modülün hangi kurum tarafından verileceği fiziki şartlar, teknolojik imkanlar, eğitimi verebilecek kişiler vb. şartlar dikkate alınarak belirlenir.

4. MESLEKİ TEKNİK EĞİTİMİN DURUMU

Mesleki ve teknik eğitime olan ihtiyaç ve mesleki ve teknik eğitimin durumu incelenmiştir. Mesleki ve teknik eğitim etkileyen faktörler belirlenmiş, sistemdeki eksiklikler ve gelişen teknoloji ve toplum ihtiyaçları modüler sistem yaklaşımını gündeme getirmiştir.

4.1 Mesleki ve Teknik Eğitime Olan İhtiyaç

Toplumlarda, sanayileşme süreciyle çok çeşitli alanlarda nitelikli insan gücü gereksinimine ihtiyaç duyulduğu bir gerçektir. Çeşitli sanayi kollarının ortaya çıkması bu alanlara yönelik teknik personele olan ihtiyacı da beraberinde getirmiştir. Bugün ise meslekî ve teknik eğitime olan farklı gereksinimi, bireysel, sosyal, ekonomik ve ulusal gereksinimler bakımından ele almak mümkündür. Bunlar kısaca aşağıda açıklanmıştır.

Meslekî ve teknik eğitimdeki bireysel gereksinimler, daha çok bireysel farklılıklarla açıklanabilir. Bu farklılıklardan dolayı ortaya çıkan ihtiyaçlar kısaca beş grupta sıralanmaktadır (Alkan vd. 1996).

1. Onüç ve onsekiz yaşları arasındaki ve tam gün öğrenim gören orta öğretim öğrencilerin, okullarını bitirdiklerinde bir işe girebilmeleri ve bu işte ilerleyebilmeleri için gerekli beceri ve davranışları kazandıracak programların oluşturulması.

2. Orta öğretim sonrasında bireylerin yüksek düzeyde mesleklere hazırlanma ve mesleklerinde ilerleme.

3. İlk ve orta öğrenimini tamamlamadan okuldan ayrılmış veya iş hayatına atılmış bireyler için ileri bilgi ve beceri gerektirmeyen işlerden geçerli ve sürekli bir mesleğe hazırlanma imkanı tanıyan programların geliştirilmesi.

4. Yetişkinlerin oluşturduğu ve çalıştıkları mesleklerde gelişme gereksinimi yaşayan bireylerin bilgi ve becerilerinin yenilenmesi için periyodik olarak meslekî gelişme programlarına katılmaları.

5. Bedensel, zihinsel, sosyal ve psikolojik özürleri nedeniyle çalışamaz durumdaki ve mesleğini kaybetmiş bireylerin topluma kazandırılmaları için özel durumlarına uygun eğitim programları elde edilmesi ve geliştirilmesi.

Sosyal boyut açısından bakıldığında ise, toplumda yaşayan bireylerin sosyal etkinliklere en geniş ölçüde katılması, toplumun işlerini paylaşmaları ve üretime katılması toplumların varlıklarını sürdürebilmeleri için gereklidir. Bir işte çalışarak ekonomik bağımsızlığa kavuşan bireylerden oluşan bir toplumda refah ve güvence artacaktır. Bu da toplumsal huzura katkı sağlayacaktır. Bireylerin veya grupların meslekî yeterliliklerini geliştirmede ve toplumsal iş birliğine katılmada meslekî ve teknik eğitimin sosyal başarı ve mülkiyet duygusu kazandırdığı görülmektedir. Sosyolojik bakımdan son derece önemli olan bu husus bireyleri topluma yararlı kılarak, işsiz bireylerin toplum için zararlı olabilecek herhangi bir akıma bağlanmalarını da önleyebilmektedir. Bunların hepsi sosyal bakımdan, sistemli ve plânlı bir meslekî ve teknik eğitime ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Alkan vd. 1996).

Toplumların doğal kaynakları, sahip oldukları insan gücü ve bunlardan faydalanma durumları o toplumun refah düzeyini belirlemektedir. Meslekî ve teknik eğitim ise insan gücü yetiştirme aracı olarak burada aktif rol

oynamaktadır. Ayrıca, meslekî ve teknik eğitimi, ekonomik yönden gerekli kılan hedefleri ise aşağıdaki gibi açıklanmaktadır (Temel 1996).

- İş gücü piyasasının ihtiyaçlarının karşılanması,
- Üretimde verimlilik ve kalite artışının sağlanması,
- İşsizliğin azaltılması,
- Daha ucuz ve kaliteli mal ve hizmet üretilmesi,
- İç ve dış pazarlarda rekabet gücünün yükseltilmesi,
- Kaynakların etkinlik, verimlilik ve rasyonellik esaslarına göre kullanılması,
- Çağdaş teknolojinin izlenmesi, yorumlanması, mal ve hizmet üretimine yansıtılması,
- Hızlı, istikrarlı ve sağlıklı bir ekonomik kalkınmanın desteklenerek gerçekleştirilmesi şeklinde sıralanabilir.

Ulusal gereksinimler açısından mesleki ve teknik eğitimi incelendiğinde bu gereksinimlerin nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Köyden kente göç edenleri gerekli bilgi ve becerilerle donatmak,
- Gelişen teknolojiyle birlikte teknik insan gücü ihtiyacını karşılamak,
- İşsizlik sorununu çözümlmeye katkı sağlamak,
- Doğal kaynakları daha iyi değerlendirmek,
- Bireylerin üretim kapasitelerini artırmak,
- Tarımdan sanayiye geçişi kolaylaştırmak,
- Öğrenimi güçleştiren ekonomik engelleri aşmak,
- İşin ekonomik ve sosyal önemini tanıtmak,
- El sanatlarının kalitesini yükseltmek.

Ulusal çalışma gücünün verimini yükseltmek için iş dünyasındaki koşullar, meslekler arasındaki farklılıklar ve bireylerin değişik gereksinimleri dikkate alınarak iyi plânlanmış bir meslekî ve teknik eğitim sistemiyle yukarıda sayılan ulusal gereksinimlere cevap verilebilecektir.

4.2 Türkiye’de Mesleki Teknik Eğitimdeki Mevcut Durum

Teknolojilerin büyük bir hızla geliştiği ve bilgi patlamasının yaşandığı günümüzde gerek Avrupa Birliğine uyum sağlamak, gerekse kalkınmayı sağlamak nitelikli insan gücü ve var olan kaynakların yerinde ve zamanında kullanılmasıyla direk ilişkilidir. Günümüzde bir ülkenin refah seviyesinin yükseltilebilmesi ve ekonomik büyümesinin artırılması tümüyle o ülkenin rekabet gücüne bağlıdır. Rekabet avantajını yakalayabilmek ise yeni iş imkânlarını ve yaşam standartlarını geliştirmeye, yeni teknolojilerin kullanımına ve iyi eğitim görmüş iş gücüne ve kaynakların iyi yönetilmesine bağlıdır. Bu yönüyle yirmi birinci yüzyılın insanın aşağıdaki prensipleri hayat tarzı olarak yaşaması gerekir.

- Bilgi çağının gereklerine uygun,
- Kaliteyi bir hayat tarzı olarak benimseyen,
- Bilgiye hızla ulaşma yollarını bilen ve benimseyen,
- Ekip çalışmasını ve öğrenmeyi öğrenen,
- Bilimsel düşünme yeteneğine sahip,
- Kişilik ve sosyal gelişimleri tamamlanmış olarak yetiştirilmesi gerekmektedir (TAMEM, 1996).

Özellikle genç bir nüfusa sahip olan Türkiye’de Avrupa Birliği ülkelerindeki serbest dolaşım hakkı ve işçilerin istihdamı açısından nitelikli insan gücü yetiştirmek daha da önem kazanmaktadır. Fakat Türkiye’de uygulanan mesleki eğitim sistemine bakıldığında ise AB’ne girişte ara insan gücü yetiştirmede yeterli eğitim olanaklarına sahip olmadığı, istihdam piyasasının gereksinimlerine uygun yeterlilikte insan gücü yetiştiremediği görülmektedir. Geleneksel eğitim modeli üzerine kurulmuş olan Türk eğitim sisteminde sanayi okul iş birliği yerleştirilemediğinden, mesleki eğitim büyük ölçüde teoride kalmakta ve uygulamada başarılı sonuçlar alınamamaktadır. Mesleki eğitimden yüksek öğretime geçişin de zorlaşması sonucunda gençlerin büyük çoğunluğu genel eğitime ve

yüksek öğretime yönelmekte, bu kurumların yetersiz olması sonucunda da üniversiteye giremeyen gençler vasıfsız işçi olarak çalışma hayatına atılmaktadır. Bunlara yönelik olarak da meslek kazandırıcı çalışmalar olmadığı için vasıflı iş gücü sıkıntısı yaşanmaktadır (Karakucak 1992).

Teknoloji ve bilimin çok hızlı bir biçimde gelişmesi ve bu gelişmenin toplumları ve eğitim sistemlerini derinden etkilemesine karşın Türkiye’de uygulanan mesleki eğitim programlarının geleneksel yapı içerisinde kalması, teknoloji ve bilimden uzak seçilmesi, geleneksel usta çırak eğitimine devam edilmesi ve öğrencilerin Anne-baba yönlendirmesi ile üniversitelere yönlendirilmesi sorun olarak karşımızda durmaktadır

Ülkemizde hâlâ mesleki eğitime yönelik olarak öğrencilerin yeterli oranda bilgi ve becerileri doğrultusunda yönlendirilmemesi, deneme yanılma yoluyla öğrenmeye yol açmakta, mezun olanlara yeterli hizmet içi eğitim verilmediği gibi yeni bir meslekte kazandırılmamaktadır. Programlar arasında yatay ve dikey geçişlere olanak tanınmadığı için yanlış bir karar veren bireyin bunu düzeltme şansı güçleşmektedir.

Türkiye’de işletme-okul iş birliği yeterince geliştirilemediği için işletmenin istediği insan gücü belirlenmemekte, uygulamalar istenen düzeyde olmamakta ve yeterince denetlememektedir. Ayrıca pahalı bir yatırım olan mesleki teknik eğitime devlet tarafından yeterli kaynak aktarılmamakta, işletme ve sektörlerinde yeterince desteği sağlanamadığı için ihtiyaç duyulan bina, tesis ve araç-gereç alınamamaktadır.

13 Mayıs 1996 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti “Leonardo da Vinci, Sokrates ve Youth, For Europe” programına alınmasına karşın buna uygun yeterli çalışmalar günümüze kadar yapılmamıştır. Bu yıl (2004’te) bir çok üniversitede bu kapsamda proje teklifleri yapılmıştır. Bu yıl içinde projelerin bir çoğu uygulamaya geçirilecek ve eğitim programlarından faydalanılacaktır. Türkiye’nin bu yönde çalışmalarını daha çok

yoğunlaştırması ve mesleki eğitimini geliştirme yönünde uygun adımları atması gerekmektedir. İhtiyaç duyulmadığı hâlde yetiştirilmeye çalışılan ya da gereğinden fazla yetiştirilen ziraat, yapı gibi meslekler yerine, elektronik bilgisayar, endüstri gibi ihtiyaç duyulan mesleklere ağırlık verilmelidir.

4.3 Meslekî ve Teknik Eğitimi Etkileyen Faktörler

Gelişen teknolojiye bağlı olarak meslek alanlarındaki çeşitliliğin artması ve mevcut mesleklerdeki nitelik ve niceliğin değişimine ayak uydurabilme meslek öncesi eğitimin önemini artırmıştır. Meslekî ve teknik eğitim, bireylere bu değişime ayak uydurmalarını sağlayacak önemli kurumlar olarak ortaya çıkmaktadır. Teknolojiyle birlikte bilginin sürekli artması, çok bilgi edinmek yerine, bilgi üretimini ve işlevsel bilgiyi öğrenmenin önemini artırmıştır (Şimşek 1999). Bilgi patlamasıyla birlikte bazı meslekler ömrünü tamamlamış ve yeni meslekler ortaya çıkmıştır. Burada önemli olan, bireylerin artan bilgiyle birlikte meslekî yaşamlarındaki yeniliklere uyumlarını kolaylaştıracak gerekli bilgi, beceri ve tutum kazandıracak bir eğitim almalarının sağlanmasıdır.

Ulusal ve evrensel düzeyde meydana gelen değişiklikler meslekî ve teknik eğitimi de etkilemektedir. Değişimin meydana getirdiği sonuçlar bir bakıma gereksinimlerin ortaya çıkışının bir göstergesi durumundadır. Özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan bir çok ülkede işsizlik sorunu bunlar arasında yer almaktadır. Hızlı nüfus artışı, buna karşın sanayileşmede geri kalınması toplumlardaki işsizliği artırmaktadır. Bu işsizlerin büyük bir kısmının da vasıfsız olması üretken iş gücü oranının azlığına neden olmakta, sonuç olarak bir çok sosyal problemi beraberinde getirmektedir. Bu noktada eğitim kurumlarına büyük görev düşmektedir. Eğitim kurumları işsizlik problemlerine gerekli hassasiyeti göstererek niteliksiz ve üretime katkıda bulunmayan nüfus oluşumuna engel olabilmelidir. Burada meslekî ve teknik eğitim nitelikli insan gücü yetiştirilerek hem istihdam sorununa hem de sektörler arasındaki dengenin sağlanmasına katkıda bulunabilecektir.

4.4 Modüler Eğitim Sistemine Yaklaşım

Meslekî eğitim, bireye iş hayatındaki belirli bir meslek ile ilgili bilgi, beceri ve iş alışkanlığı kazandıran ve bireyin yeteneklerini çeşitli yönleriyle geliştiren eğitim sürecidir.

Meslek eğitimin ön koşullarından biri, bireyin hazırlanmak üzere bir alanı seçmiş olmasıdır. Nasıl geziye çıkmadan önce gidilecek yerin tam olarak belirlenmesi gerekirse, belirli bir meslek eğitimi programını izlemeye başlamadan önce, gelip geçicide olsa, hazırlanacak meslek seçilmelidir. Koşullar değiştikçe seçilen mesleğinde değişebileceği dikkate alınmalıdır. Bir meslekten diğerine taşınabilecek beceriler vardır. Ancak bunlar bir meslek eğitimine başlamadan önce, "mesleğin seçilmesi gerekir" ilkesini etkilemez (Doğan 1979).

Ülkemizde meslekî ve teknik eğitim tüm eğitim sisteminin bir parçasıdır. Programlar okulda ve iş yerinde, orta öğretim düzeyinde yürütülmektedir. Meslekî eğitim programlarını bitirenlerin mal ya da hizmet üretmesi gerekir. Bu eğitim insan ve doğal kaynakların korunmasına yardım eder. Meslekî eğitim bireyin tüm olarak gelişimini ve topluma katkı yapmasını amaçlar. Meslekî eğitim, bireyin meslek alanı ile ilgili olarak bilgi sahibi olmasını, meslekî beceriler ve alışkanlıklar kazanmasını mümkün kılar. Böylece birey toplum içindeki yerini alır ve topluma katkıda bulunur.

Meslekî eğitim kapsamına alınan öğretim programları sabit değildir. Programlar içerik ve nitelik yönünden dinamiklidir. Bireylerin ihtiyaçları ve teknolojide meydana gelen değişimler sonucu programlar da değişir. Bu durum, programların analize dayalı olarak sürekli değişmesini gerektirir.

Meslekî eğitimin etkinliği ile eğitim programlarının kapsamı arasında olumlu ve yüksek bir ilişki vardır. Meslekî eğitim programlarının, bireyin bir mesleğin gerektirdiği görevleri yapabilmesi için gerekli davranışları kapsayacak şekilde tasarlanması gerekir.

Meslekî ve teknik eğitim sistemine ilişkin yeni politikalar ve programlar geliştirilirken çağdaş eğilimleri analiz etmek ve tanımlamak gerekmektedir. Çünkü becerili, bilgili ve yeni koşullara uyum sağlayabilen insan kaynakları olmaksızın, etkili ve verimli çalışmalar yapabilmek mümkün değildir. Geleceğin insan kaynakları günümüzün öğrencileri olduğu için, insan kaynaklarının gelişmesinde, eğitim öncelikle sorumludur. Görev yapacak iş gücünde aranan nitelikler ise farklılık göstermektedir. Çünkü bilgi çağı, mal ve hizmet üreten iş gücünden aranan bilgi ve beceri düzeyi ile sorumluluğunu artırmış bulunmaktadır. Önümüzdeki yıllarda çalışacak olan iş gücünün şu anda doğmuş olması ve mevcut mesleklerin sürdürülmesiyle birlikte; iş gücü nitelikleri, mesleklerin yapısı ve iş yerlerinin organizasyonunda olası değişiklikler öngörülmektedir. Bu değişiklikler bazı mesleklerin yok olmasına, bazılarında değişiklikler yapılmasına ya da yeni mesleklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çünkü süreklilik hâlini alan değişiklikler, iş gücünün çoğunun meslekî yeterliklerini modası geçmiş hâle dönüştürmektedir.

Modüler yaklaşım; meslekî eğitimde daha esnek bir yapı oluşturma, ekonomik, sosyal ve teknolojik değişimlere cevap veren, bireysel farklılıkları ve ihtiyaçları dikkate alan kendi içinde uyumlu ve etkili bir sistem olarak savunulmaktadır.

Ayrıca modül ile ilgili bir problem ile karşılaşıldığında çalışmalar tüm sistemle değil sadece sorun olan modül üzerinde yoğunlaşabilmektedir. Böylece sorunun giderilmesi zaman tasarrufu yanında anında müdahale olanağı tanımaktadır.

4.4.1 Modüler programın geçmişi

Mesleki ve teknik eğitimde modüler eğitimin geliştirilmesi ve kullanılması, 2.Dünya Savaşı yıllarına dayanır. Savaş yıllarındaki gereksinim, her işçinin sadece bir işi yada işlemi, istenilen hassasiyette ve hızda yapmasını

mümkün kılmaktı. Bir başka gereksinim de, işçilerin fazla zaman kaybetmeden başka işler için yeniden eğitilmesi idi.

Mesleki ve teknik orta öğretimde program değişikliği en stratejik alanı oluşturmaktadır. Programlarda modüler yapıya geçmek; bireysel farklılıkları ve ihtiyaçları dikkate alan, ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeleri cevap veren daha esnek yapısı, sistem olarak iç uyumu etkinliğinin geliştirilmesi kolaylığı nedenleri ile hep bir reform ve modern çağdaş sistem olarak savunulmuştur (Serfiçeli 2002).

1950'yi izleyen yıllarda ABD'nde modüler eğitim daha da geliştirildi. Örneğin, Minnesota Eyaletindeki Area Vocational Technical Institute'ler bu yaklaşımı kullanarak eğitim veriyorlardı. Avrupa'da ise özel öğretim kurumlarının bazıları (örneğin; Fiat Fabrikası okulu) modüler eğitimi geniş ölçüde kullanıyorlardı.

Özellikle kamuya ait eğitim kurumlarının modüler eğitime girmesi ve modül isminin kullanılması 1970'li yıllara rastlar. Unesco Genel Konferansı'nın 1974'li yıllarda 18. birleşiminde aldığı bir karar bu gelişimi hızlandırmıştır. Bu karara göre formal öğretim sisteminin hem içinde hem de dışında kalan eğitim, öğretim ve rehberlik hizmetleri için açık, esnek yapılar geliştirilecektir (aynı karar, Unesco'nun 1989 yılındaki 25.birleşiminde de tekrarlanmıştır).

Uluslararası Çalışma Teşkilatı (ILO), hızlı değişen ve gelişen ekonomilerde uygulanabilecek esnek bir mesleki eğitim yaklaşımı geliştirmek amacıyla yoğun çalışmalar yapmış ve bunun sonucu olarak 1981'li yıllarda, İstihdam Edilebilir Beceri Modülleri (MES-Modules of Employable Skill) adıyla bir dizi modül geliştirilmiştir.

ILO'nun İtalya'nın Torino kentinde bulunan International Centre for Advanced Technical and Vocational adlı kuruluşu 1982/1983 yıllarında

modüler yaklaşımı kullanarak pek çok eser yayınlamıştır. Bunların içinde, 19 modülden oluşan Modüler Öğretmen Eğitimi paketi önemli bir yer tutmaktadır (12 modül öğretim metotları, 2 modül görsel-işitsel teknikler, 5 modül öğretim programlarının hazırlanması).

ILO'nun geliştirdiği modüller arasında Nezaretçilerin Eğitimi için Modüler Program (Modular Programme for Supervisory Development) önemli bir yer tutar. Program, tamamı beş ciltlik 34 adet modül ile öğretmen kılavuz kitabından oluşmaktadır. Bu program, Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı 4.Akşam Sanat Okulunda yıllardır uygulanan Monitör Eğitimi programına mükemmel bir örnek teşkil etmektedir.

İngiltere'de kamu ve özel sektöre ait birçok kurum mesleki ve teknik eğitim alanında modüller geliştirmişlerdir. Bunlar arasında Manpower Services Commission'nın hazırladığı elektronik alanındaki modüller; Natipnal Centre for School Technology adlı bir kuruluşun hazırladığı elektronik, inşaat, malzeme teknolojisi, pnömatik, enstrümantasyon, optik ve dijital mikroelettronik alanlarındaki modüller olarak gösterilmektedir.

İngiltere'de Açık Üniversite modüler programları geniş ölçüde kullanılmaktadır. The Technican Education Council'in (şimdiki adıyla B/TEC) modüler biçimde hazırladığı çok sayıda program vardır. The National Vocational Qualification (NCVQ) modüler eğitimi de akredite etmeye başlamıştır. İskoçya, 1980'lerde başlattığı bir reform hareketiyle, tüm meslekî kalifikasyonları her biri yaklaşık 40 saatlik 2000 modüllük bir çerçeveye oturarak tek bir ulusal sertifikaya (National Certificate) ulaşmıştır. Modüller tam ya da yarı zamanlı eğitim gören öğrenciler ya da kursiyerlerce, okulda ya da kolejde alınabilmektedir.

Modüler eğitimin Asya Kıtasında geliştirilmesinde öncülüğü, Hindistan'da Bhopal Technical Teachers Training Institute (TTTI) ile Manila'daki Cobombo Plan Staff for Technican Educatton (CPSCTE) yapmıştır. Bu

kurumun, 1983 yılında yayınladığı Teknisyen Okulu Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitimi (Service Training of Technician Teachers) ve 1988 yılında yayınladığı Teknisyen Öğretimi Araştırmasında Becerilerin Geliştirilmesi (Dwveloping Skills in Technician Education Research) adlı modül setleri geniş ölçüde kullanılmaktadır. Bu kurumun, modüllerin tasarlanması ve kullanılmasına ilişkin bir de yayınları bulunmaktadır (Cotombo Plan Staff College for Technician Education, Modles from Desing to Implementation, Manila; CPSC, 1984).

ABD'lerinde modüler eğitim giderek gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır. Bu alanda öncülük yapan kurumlar arasında American Association for Vocational Instructional Materials (AAVIM) ile Ohio State University'sinin the National Center for Research in Vocational Educational (NCRVE) adlı kurumalar sayılabilir. NCRVE'nin tasarladığı ve geliştirdiği modül dizileri arasında (1) 100 modüllük Teknik öğretmenlerin Eğitimi, (2) 30 modüllük Orta Öğretim ve Sonrası Okul Yöneticilerinin Eğitimi, (3) Müteşebbislikte Yeterlilik Edinme Programı ve (4) İtfaiyecilik Eğitimi programları bulunmaktadır.

Modüler eğitime getirilen bir başka boyut geleneksel eğitime olan farklı yönleri gidermeye yönelik çalışmalardır. ABD, Kanada, İngiltere ve Avustralya gibi ülkeler, eğitim programlarında kullandıkları modülleri; Zorunlu modüller ve Seçmeli modüller halinde hazırlamışlardır. Örneğin Avustralya'da Australian Fire Authorities Council adlı kurum beş düzey için kullanılmak üzere modüller hazırlamıştır. İlk üç düzey sertifikaya, dördüncü düzey diplomaya, beşinci düzey ise ileri seviye diplomaya yönelik olup, her düzey "zorunlu modüller" ve "seçmeli modüller" olmak üzere ikiye takım halindedir (Yeşilmen 1998).

Türkiye'de modüler eğitim programları henüz istenilen yaygınlığa ve düzeye ulaşamamıştır. Modüler programların yerleşmesi ve gelişmesi için üniversitelerin eğitim fakülteleri çaba harcamaktadır. Örneğin A.Ü.

Eğitim Bilimleri Fakültesinde konuyla ilgili Programlı Öğretim, Modüler Programlar, Uzaktan Öğretim gibi dersler okutulmaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalardan birisi de Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesinde program geliştirme çalışmaları çerçevesinde hazırlanan Öğretmen Yetiştirme Yöntemleri, Eğitim Teknolojisi ve Mikro Öğretim adlı modüllerdir. Bu seri modüler programın taşıdığı tüm özellikleri içermektedir (Kulahçı 1995).

Türkiye, modüler eğitimin geliştirilmesi konusunda ilk çalışmaları 1990'lı yılların başında Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme Dairesi Başkanlığınca (KOSGEB) yürütülen Dünya Bankasınca Finanse edilen Sanayi Eğitim Projesi ile Tornacılık meslek alanında uygulamıştır. Bu konuda işçi, işveren, meslekî eğitim kurumlarını temsil eden 20 kişilik komisyon belli modülleri hazırlamış kitap olarak yayınlanmıştır. Türkiye'de modüler eğitim uygulaması ağırlıklı olarak yaygın eğitim uygulaması gibi algılanmış ve örgün eğitime entegre edilmesi ilk defa VII. Beş Yıllık Kalkınma Plânında ciddi bir hedef olarak ortaya konmuştur. Modüler eğitim uygulamasının meslek standartları belirlenmesiyle birlikte yürütülmesi kritik önem taşımaktadır. Bugün 250 meslek için standartları geliştirme çalışması; İş ve işçi Bulma Kurumu denetiminde Dünya Bankası destekli 'İstihdam ve Eğitim" projesi kapsamında oluşturulan Teknik Hizmetler Birimince yürütülmüştür. Ancak bu çalışmalar tamamlanamamış ve kalkınma plân hedeflerine varılamamıştır.

Okul ile iş hayatı arasındaki kopukluğu kapatmak amacı ile, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından çeşitli girişimler başlatılmıştır. Bu girişimlerden biri, OSANOR (Okul Sanayi Ortaklaşa) eğitimi projesidir. Bu proje kapsamında hazırlanan her modül, amaç-içerik, yöntem ve değerlendirme olmak üzere üç kitapçıktan oluşmaktaydı. Diğer bir girişim 1993 yılında başlatılan ve Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen ve mevcut sistemi yenilemeye yönelik olan Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme (METGE) projesidir. Projenin temel amacı,

okullarda kazandırılan becerilerle, işletmelerin bekledikleri beceriler arasında uyum sağlamaktır. Bu amaca ulaşmak için, işletmelerin eğitim ihtiyaçlarını en kısa zamanda eğitim programlarına yansıtmak üzere programlar, modüler esasa göre geliştirilmektedir (Fer 1995). Ancak hazırlanan programlarda modüllerin iş ve işlem basamaklarıyla desteklenmemesi, iç yapısında bir modülde bulunması gereken öğelere yer verilmemesi uygulanabilirliği kısıtlamaktadır. Çalışma, modüler sistemin gerekleri yerine getirilmesi halinde başarılı sonuçlar alınabileceğini ortaya koymaktadır.

Modüler eğitimin örgün eğitimde uygulanması konusunda dünyada başarılı örnekler vardır. Bunlardan Dünya Bankası Desteğinde Brezilya'daki uygulamalar, Hollanda ve İskoçya'daki uygulamadan kazanılan deneyimler başarılı bir uygulama için önemli rehberlik bulguları içermektedir. Avrupa topluluğuna dahil Almanya, İspanya, Lüksemburg, Fransa, İskoçya ve Hollanda'daki modüler eğitim uygulamaları içerik, uygulamalar ve amaçları bakımından karşılaştırıldığında birçok benzerlikler görülmüştür. Amaçlardan bazıları;

- Değişen beceri ihtiyaçlarına sistemin cevap vermesi,
- Daha çok öğrenci merkezli eğitimin teşviki,
- Öğrencinin meslekî eğitim kariyerini kendi kendine düzenlemesi,
- Katılımcı aktif öğrenme ve yaratıcı bireysel eğitim hedefini seçme imkânlarının sağlanması (Raffe 1992), olarak özetlenebilir.

Bununla birlikte, genel seviyede farklı alanlarda yoğunlaşmalar görülebilir. Brujin ve Howeseon'a göre belki çok basit olarak, yoğunlaştıkları prensipler bakımından aşağıdaki gibi sınıflanabilir.

1. Dezavantajlı öğrenciler üzerinde yoğunlaşmak: Bazı modüler reform çalışmaları esas olarak başarı ve becerisi düşük ve işsizlerinde dahil olduğu dezavantajlı öğrencilerin desteklendiği, daha esnek öğretim

metotlarının kullanıldığı ve bireysel eğitimin sağlandığı çalışmalar üzerinde yoğunlaşmaktadır, Amaç dezavantajlı öğrencilerin bu yolla esas programda kazanması beklenen yeterliliklerin aynısını farklı yoldan kazanmasına yardım etmektir.

2. Beceriler üzerine yoğunlaşmak: Diğer modüler reformlar, istenen yeni becerilerin geliştirilmesinde mesleki eğitim sisteminin talebi karşılaması veya transfer edilebilir becerilerin geliştirilmesinde gerekli pedagojik yaklaşımlar üzerinde yoğunlaşmıştır. Dezavantajlı öğrenciler üstüne yoğunlaşmış reform çalışmalarının tersine bu reform çalışmaları dezavantajlı öğrencilerin niteliklerin değiştirilmesi ve başarı yollarını değiştirmek üzerinde yoğunlaşmıştır.

3. Meslekî eğitim üzerinde yoğunlaşmak: Bu reform çalışmalarında meslekî eğitim sisteminin kendisinin iç uyumu, etkinliği, koordinasyon ve esnekliğinin artırılması üzerinde yoğunlaşmıştır

Meslekî eğitimde yapılan modüler reform çalışmalarında, her ülke, kendi ihtiyaç ve anlayışına uygun olarak belli prensipler üzerinde ağırlıklı olarak durmakta veya ülkedeki şartlar modüler meslekî eğitimi belli ihtiyaçları karşılamak üzere ülke gündemine sokmaktadır. Avrupa'da modüler meslekî eğitimde zengin bir deneyime sahip olan Hollanda modüler eğitim çalışmalarını (1) ve (2) maddede belirtilen konularda ağırlıklı olarak odaklarken, İskoçya daha çok (3) numarada belirtilen sistem üzerinde yoğunlaşmışlardır (Brujin ve Howieson 1992).

4.4.2 Kalkınma planı ve eğitim şuralarında modüler program yaklaşımı

Cumhuriyetin başlangıcından bu yana Türk Devleti, eğitime büyük önem vermiş ve her zaman desteklemiştir. Mevcut eğitim sistemimiz iyi organize ve oldukça gelişmiş bir eğitim sistemi olup, ülkenin her yerinde genel eğitim, mesleki teknik eğitim ve yüksek öğretim hizmetleri sunmaktadır.

Millî Eğitim Bakanlığı ilköğretimden yüksek öğrenime kadar becerili iş gücü ve teknisyen düzeylerinde, meslekî teknik ve ticaret eğitimi de dahil olmak üzere her düzeydeki eğitimin kontrolünden, koordinasyonundan ve geliştirilmesinden sorumludur. Bu sorumluluğun bilinci içerisinde, Millî Eğitim Bakanlığı eğitimde yeniden yapılandırma sürecini gerçekleştirmektedir. Modüler sistemle program geliştirmeye dayanak oluşturan ilkeler, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Plânında yer almaktadır. Plânın eğitim reformu kapsamındaki meslekî-teknik eğitim ile ilgili amaçlar, ilkeler ve politikalar şöyledir.

- Kişilerin ilgi, yetenek ve özelliklerine uygun alanlarda eğitim ve istihdamlarının sağlanması,
- Meslekî eğitimin yeniden yapılaşmasında işyeri-okul bütünlüğüne dayalı ve belge kazandırıcı bir meslekî eğitim sisteminin, örgün ve yaygın eğitimin her kademesinde uygulanması,
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları ve programları ile işe yerleştirme hizmeti veren birimler ve iş gücü piyasası arasında etkili bir koordinasyon ve iş birliği kurulması ve
- Örgün ve yaygın eğitimde, aynı meslekteki becerilere sahip olan kişilere eş değer meslek sertifikası verilerek denkliklerinin sağlanması (DPT, 1985),

Plânın yanı sıra, On Beşinci ve On Altıncı Millî Eğitim Şûralarında yer alan kararlar da, modüler sistemle program geliştirmeye dayanak oluşturmaktadır. Bu kararlar;

- Meslekî ve teknik eğitimde modüler sisteme geçilecek, öğretim programları modüler sisteme uygun hâle getirilecektir.
- Sistem, örgün ve yaygın eğitim arasında yatay-dikey geçişlere imkân verecek şekilde esnek bir yapıya kavuşturulacaktır, şeklindedir.

XV. ve XVI. Millî Eğitim Şûralarında yer alan kararlarda ise,

- Sektör ve iş kolları için nitelikli iş gücü, yüksek öğrenim için alanında uzmanlaşmış öğrenci yetiştirilmesi,
- Mevcut örgün ve yaygın eğitim sistemini bütünleştirici bir yapılaşmaya gidilmesi,
- Öğrenciyi bir mesleğe götüren ve bir mesleği ifade eden meslek dallarına göre sınıflandırılması, sistem bütünlüğü dikkate alınarak modüler programların uygulanması, meslekî eğitim sürelerinin meslek dallarına göre çeşitlendirilmesi ve
- Eğitim sisteminin her kademesinde yatay ve dikey geçişlerin sağlanması yer almaktadır (MEB, 1997).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Plânı ile XV. ve XVI. Millî Eğitim Şûrası kararlarından da anlaşılacağı üzere, önümüzdeki yıllarda, ekonomideki gelişim eğiliminin gerektirdiği kademe ve nitelikte iş gücünün hazırlanması için, meslekî teknik eğitimin planlanması ve düzenlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle meslekî ve teknik örgün ve yaygın eğitim kurumlarının ve programlarının, iş hayatının taleplerini karşılayacak iş gücünü yetiştirecek nitelikleri kapsayacak biçimde hazırlanması gerekmektedir. Bu ihtiyaca

hızlı ve etkili bir biçimde cevap verecek en uygun sistemlerden birisi de modüler yaklaşımdır.

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun genel amaçları ve temel ilkeleri doğrultusunda, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Plânında belirlenen hedeflere, On Beşinci ve On Altıncı Millî Eğitim Şûrasında alınan kararlara paralel olarak, iş gücü, eğitim ve istihdam ilişkisinin, sağlıklı, dengeli ve dinamik bir yapıya kavuşturulmasını sağlayacak, toplumumuzun her seviye ve türdeki eğitim ihtiyacını karşılayacak nitelikte esnek ve meslek standartlarına uygun eğitim programlarının geliştirilmesi ihtiyacı, çoğu kesim tarafından kabul edilmektedir.

Okul ile iş hayatı arasındaki kopukluğu kapatmak amacı ile son yıllarda, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından çeşitli girişimler başlatılmıştır. Bu girişimlerden biri, Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen ve mevcut sistemi yenilemeye yönelik olan Meslekî ve Teknik Eğitimi Geliştirme (METGE) projesidir. Projenin temel amacı, okullarda kazandırılan becerilerle, işletmelerin bekledikleri beceriler arasında uyum sağlamaktır. Bu amaca ulaşmak için, işletmelerin eğitim ihtiyaçlarını en kısa zamanda eğitim programlarına yansıtmak üzere programlar, modüler esasa göre geliştirilmektedir. Çalışma, modüler sistemin uygulanması hâlinde başarılı sonuçlar alınabileceğini ortaya koymaktadır.

Meslekî ve teknik eğitimde programların modüler bir yapıya göre hazırlanmasında büyük yararlar bulunmaktadır. Modüler program yaklaşımı, öğretimde esnekliği sağladığı için her kesime eğitim hizmeti götürmeyi kolaylaştırmaktadır. Modüler esasa göre, etkili bir program geliştirilmesine yönelik olarak aşağıda belirtilen öneriler geliştirilmiştir:

- İhtiyaç analizleri yapılarak iş hayatının ihtiyaç duyduğu sayıda ve nitelikte iş gücü yetiştirilmelidir.

- Eğitim programları; meslek standartları ve belgelendirme, yerel ihtiyaçlar, iş hayatı ile toplumun talepleri ve önerilen esnek yapıya cevap verecek biçimde, modüler sistemde oluşturulmalıdır.

- İhtiyaç duyulan iş gücünü yetiştirmeyi hedefleyen program için meslekler; meslek gruplarına, meslek alanlarına ve meslek dallarına göre sınıflandırılmalı, Millî Eğitim Bakanlığı mevcut örgün ve yaygın eğitim programlarında, meslek alanı için ortak ve meslek alanlarına ait alt mesleklere (meslek dallarına) ilişkin meslekî yeterlikler iş analizi ile belirlenerek, öğretim programları, alanı ve alana ilişkin meslek dallarını kapsayacak ve birleştirecek biçimde modüler esasa göre düzenlenmelidir.

- Örgün ve yaygın meslekî eğitim programında eğitim, meslek alanına özgü ortak meslekî eğitim (temel eğitim) ile başlamalıdır. Ortak meslekî eğitimi tamamlayan öğrenciler; meslek alanına ilişkin mesleklerden birinin eğitim programını seçerek eğitimlerine, seçtikleri meslek dalında devam etmelidirler. Eğitim programı, programı tamamlayarak belge almaya hak kazanan bireyleri; tamamladıkları meslekte, küçük, orta ya da büyük ölçekli işletmelerde, nitelikli iş gücü olarak iş hayatına başlayabilmelerini ya da yüksek öğretime devam edebilmelerini sağlayacak yeterliklere sahip olacak şekilde hazırlamalıdır.

- Örgün ve yaygın eğitim kurumları arasında, meslek programları arasında ve orta öğretim ile yüksek öğretim arasındaki yatay ve dikey geçişler; program bütünlüğü ve ardışıklığı ile eğitim programlarında, dikey ve yatay geçişleri olan, kesintisi olmayan, programdan çıkış, yeniden giriş ve ilerleme fırsatları sunan bir yapıda olmalı; birbirine geçişlere daha geniş imkân sağlanmalı ve daha esnek yapıda meslekî ve teknik eğitim sistemi oluşturulmalıdır. Farklı meslekî eğitim uygulama türlerinden birbirlerine geçişler işlevsel biçimde yapılabilmesi; geçişlerde, farklı uygulama türlerinden tamamlanmış olan programlar, birbirleri içinde kredilendirilmelidir.

- Meslekî eğitim programı, içerik ve uygulama sürelerine göre, diplomaya (örgün eğitim) ya da sertifikaya (yaygın eğitim) götüren programlar olarak sınıflandırılarak; meslekî yeterlik kazandırıcı eğitim

uygulanmalı; program sonunda kazanılan meslekî yeterlikler, hak edilen sertifikada belirtilmelidir.

4.4.3 Modül

Kendi içinde bir bütün olan ve tek başına yararlı bir fonksiyonu yerine getiren, kendi alanından diğer birimlerle birleşerek daha geniş fonksiyonlar grubu oluşturma özelliği gösteren birimdir.

C. Alkan ve N. Teker'e göre modül; ulaşılacak öğrenme hedeflerini davranışsal olarak gösteren, hedeflere erişebilmek için gerekli etkinlikleri belirleyen, hedeflere ne derecede erişildiğini kontrol etme olanağı veren ve değişik öğrenme koşulları içinde bulunan bireylerin öğretiminde etkili biçimde kullanılabilme özelliği taşıyan kendi içerisinde bütünlüğü olan bir öğrenme elemanıdır. Modüler programlama ise öğrenme-öğretme etkinliklerinin kendi-kendine öğrenme olanağı sağlayacak şekilde, kendi içinde bütünlüğü olan ve birbirlerini işlevsel olarak tamamlayacak biçimde bağımsız öğrenme elemanları şeklinde düzenlenmesidir.

Tanıma bakıldığında modül kavramının tamamen anlaşıldığı düşünülebilirse de bu iş görüldüğü kadar kolay değildir. Bir bütünün ne kadarlık bir parçasına modül adı verilecektir? Örneğin; tesviyecilik mesleğindeki tornacılık bir modül müdür? Yoksa, tesviyecilik ana meslek gurubu içerisinde bulunan tornacılık mesleğinin temel işlemlerinden birisi olan silindirik dış yüzeylerin tornalanması mı bir modüldür? Hangisinin modül olduğu hususunu kararlaştırırken izlenen temel yaklaşım o mesleğin (ya da işin) analizi yapıldıktan sonra aşağıdaki ifadeler dikkate alınarak o meslek sorgulanır.

- 1- Parçanın bütünün en küçük parçası olup olmadığı,
- 2- Kendi başına bir fonksiyonu olup olmadığı,
- 3- Farklı durumlarla uyum sağlayıp sağlamadığı,

4- Öğretilebilme ve öğrenilebilirlik süresinin fazla uzun olmaması,

gibi ölçütler modül hakkında karar vermemizi kolaylaştırır. Bir modül için kabul edilen öğrenme süresi (mesleğe, işe ve konuya göre değişmekle birlikte) ortalama birkaç saattir. En fazla 10 saati (yada 150 sayfayı) aşan modüller, modül olma karakteristiğini kaybederler ve böyle olan modüllerin başka bir sisteme uymaları zorlaşır. Tornacılık bir modül değildir, silindirik dış yüzeylerin tornalaması bir modül olabilir. Burada ünite-ders modülü yaklaşımı vardır. Tüm bu açıklamalarımıza rağmen kararı analizi yapanlar ve programı hazırlayanlar verecektir (Serfiçeli 2002).

4.4.4 Modülün özellikleri

Modüller belirli özellikleri taşımalıdır. Bu özellikler iki maddede ifade edilebilir.

1- Her modül kendi içinde bir bütündür ve tek başına belli bir yararlı fonksiyonu yerine getirir. Modülün kendi başına bir bütün olması gerekir. Çünkü bu modülü alan öğrenci modülü tamamladığında, bunun sonucunda bir beceri kazanmış olacak ve bunu günlük iş hayatında kullanacaktır.

2- Her modül, başka modüllerle birleşerek belli bir işe ait daha geniş fonksiyonlar oluşturacak niteliktedirler. Modüller birbirlerinden tamamen kopuk olurlarsa birleştiklerinde yapacakları görevler azalır. Oysa birleştiklerinde daha geniş fonksiyonlar oluşturması ve işlevsellik kazanması gerekir. Talaşlı üretim alt meslek dalları birleştğinde makine üretimi yapılabilir. Sadece Tornacılık modülü ile komplike bir makinanın üretimi mümkün değildir.

4.4.5 Modüler yaklaşımın üstünlükleri

Modüler yaklaşımın diğer mesleki öğretim sistemlerine göre bazı üstünlükleri vardır. Modüler yaklaşımın üstünlüklerini yedi yönden incelenecektir.

1. Yeterlidir: Modüler yaklaşım hazırlandığı konuda yeteri kadar bilgi verir ve beceri kazandırır. Modülün başında, ortasında ve sonunda hataları bulur ve giderir. Ayrıca, gerekli ön koşulları temin ettiği için olası hataları ortadan kaldırır.

2. Esnektir: Bireysel öğrenime uygundur. Modülerin çeşitli kombinasyonları mümkün olduğu için farklı eğitim programlarını uygulamak olasıdır. Ayrıca, öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve bireysel hızlarına uyum sağlar.

3. Açıktır: Öğretim metoduna, yerine ve şekline güçlük çıkarmaz. Eğer mutlaka şart değilse, giriş sınavı, sertifika yada diploma gibi hususları dikkate almaz; herkesin eğitim görmesine olanak sağlar.

4. Ekonomiktir: İyi kalitede modül hazırlamak ve geliştirmek güç bir iştir. Ancak bir kez yapıldığında çok sayıdaki öğrenciye, öğretmene ve alana hitap edebilir. Zaten, yukarıda açıklandığı üzere, yeterli ve esnek olması, ekonomiklik anlamına gelir.

5. Kullanışlıdır: Çeşitli öğretim/öğrenim durumuna uyarlanabilir. Kısa süreli bir hizmet içi eğitim gören öğretmenlerce hemen kullanılabilir. Bu konuda hazırlanmış hizmet içi kurslar mevcuttur.

6. Heterojen gruplarda kullanılabilir: Modülün giriş bölümüne uyulduğu takdirde, yaşı deneyimi, bilgi, beceri ve davranışları farklı olan heterojen gruplarda bile kolaylıkla uygulanabilir.

7. Öğretmenlere yardımcıdır: İyi bir modülün içinde öğretmenin ihtiyacı olan her şey bulunur. Modüler eğitim konusunda eğitim görmüş öğretmenler kadar, bu konuda yeterli eğitim almamış öğretmenlerce de kısa süreli bir eğitimden sonra kullanılabilir. Modüler yaklaşım, öğretmeni geleneksel sistemde olduğu kadar yormadığı için öğretmenin rehberlik ve ders dışı faaliyetlere zaman ayırmasını sağlar.

4.4.6 Modüler yaklaşımın olumsuzlukları

Modüler yaklaşımda modüler programların kısa ve küçük olması, modüler programların kolay hazırlanması anlamına gelmez. Tüm programlar için geçerli olan zaman ve hazırlık modüler programlar için de geçerlidir. Modüler yaklaşımın olumsuzluklarını üç basamakta açıklamak mümkündür.

1. Modül hazırlamak uzun zaman alır: Kısa bir süre içinde modül hazırlamak olası değildir. Program hazırlamanın tüm aşamaları (ihtiyacın belirlenmesi, iş ve mesleğin analiz edilmesi, amaçların yazılması, vb.) modül hazırlamada da aynen geçerlidir.

2. Modül hazırlamak bir uzmanlık işidir: Modülü hazırlamak, program geliştirmede olduğu gibi yüksek düzeyde eğitim becerileri ve uzmanlık gerektirir. Bir ekip işidir. Alkan'a göre, ekipte, öğrenme-öğretme sistem tasarımcıları, disiplin uzmanları, ölçme-değerlendirme uzmanları, eğitim teknologları ve diğer yardımcı personel bulunmalıdır.

3. Uygulamada bazı problemlerle karşılaşılır: Modüler yaklaşım bir yeniliktir. Her yenilikte olduğu gibi burada da konuyu tam anlamıyla bilmemekten kaynaklanan bir korku vardır; bu korku da bir tepki oluşturmaktadır. Geleneksel sisteme alışık olmaları nedeniyle, gerek öğretmenlerde gerekse öğrencilerde oluşan bu reaksiyonun giderilmesi modüler eğitimin uygulama şansını artıracaktır.

4.5 Türkiye'de ve Bazı Avrupa Birliği Ülkelerinde MTE

Çağımızdaki bilim ve teknolojiadaki hızlı gelişmeler insan yaşantılarını ve toplumsal yapıları değiştirmekte ve geliştirmektedir. Bu durumdan en fazla o toplumun eğitim sistemleri ve bu sistemler içerisinde önemli bir yere sahip olan mesleki teknik eğitim alanı etkilenmektedir. Bu etkilenmelerde elbette iş gücünün önemli bir yeri vardır.

İyi yetişmiş insan gücü, teknolojik ilerlemenin ortaya çıkaracağı toplumsal ve bireysel uyumsuzluk sorunlarını daha aza indirebilecek, ülke ekonomisi dolaylı olarak bu durumdan yararlanabilecektir. Ancak yetişmemiş daha genel bir söylemle vasıfsız insan gücü o ülke için önemli bir işsizlik sorununu ortaya çıkaracaktır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler, vasıfsız insan sayısının artması nedeniyle işsizlik sorunu yaşamaktadırlar. İyi yetişmiş insan gücü yönüyle işsizliği azaltmak, ülkelerin eğitim sistemleri açısından ulaşılması gereken ilk boyuttur. Mesleki eğitime verdikleri önem ve eğitim sistemlerindeki kapsam önemli ölçüde bu boyutu etkilemektedir.

Türk eğitim sistemi bu yönüyle geleneksel eğitim anlayışından uzaklaşmaması nedeniyle çağa uyum sağlamada, istenen değişiklikleri yapmakta ve uygulamada gecikmeler yaşamaktadır. Özetle Türkiye eğitim sistemi mesleki eğitime gereken önemi vermemektedir. Bunda elbette eğitimin geneline ayrılan bütçeden, eğitim politikasına kadar pek çok değişkenin rolü bulunmaktadır.

Eğitim sisteminin genelinde olduğu gibi mesleki teknik eğitimde de bir çok sorun çözüm beklemektedir. “Şûra Kararlarında” ve “Kalkınma Plânlarında” atılan önemli teorik temeller uygulanmaya yeterince yansımamıştır. Genel eğitim sorunları karşısında mesleki eğitim gölgede kalmıştır. Sözelimi okul-sanayi iş birliği yeterince geliştirilemediği için, eğitim büyük ölçüde uygulamaya geçememiştir.

Gençlerin büyük çoğunluğu tercihlerini daha çok genel eğitimden ve yüksek öğrenimden yana yapmaktadırlar. Diğer yandan meslek liselerinin üniversiteye giriş şartlarının ağırlaştırılması sonucunda mesleki eğitimden uzaklaşma daha belirgin olarak yaşanmaya başlamıştır. Bu uzaklaşma içerisinde olan gençlerin çoğu vasıfsız olarak çalışma durumunu yaşamaktadırlar.

Üniversiteye giremeyen gençlerin hiçbir vasıf sahibi olmaksızın çalışmaya başlaması üretimin hacmi ve kalitesini de düşürmektedir. Bu durum ulusal sanayiimizin dünya ülkeleri sanayileri ile rekabet şansı açısından da olumsuz sonuçlar doğurmaktadır (TİSK, 1997).

Avrupa Birliği Mesleki Teknik Eğitimi 2000'li yılların en büyük istihdam aracı olarak kullanmak yönünde adımlar atarken, bu durum özellikle AB'deki yaşlı nüfusa karşın genç ve işsiz bir nüfusa sahip olan Türkiye açısından daha fazla önem arz etmektedir. Türkiye'nin genç nüfusunu vasıflı ve nitelikli bir şekilde yetiştirmesi AB ülkeleri standartlarına yaklaşması ve AB'nce belirlenen ilkeleri yakalaması açılarından önem taşımaktadır. Aşağıda bazı Avrupa Birliği ülkelerinin mesleki eğitim anlayışları üzerinde durulmuştur.

Mesleki ve teknik eğitim, çeşitli ülkelerin eğitim sistemlerinde farklı biçimlerde yer almaktadır. Özellikle sanayileşmiş ülkelerde mesleki eğitim modelleri, verilen eğitimin türü ve eğitimin verildiği kuruma göre iki grupta toplanabilir.

-Tam zamanlı Mesleki Teknik Eğitim Modeli

-Çıraklık Eğitim Modeli

Tam zamanlı eğitim modeli 8-10 yıllık zorunlu eğitime dayalı olarak okul içinde gerçekleştirilmektedir. Model, zorunlu eğitimden sonra gençleri kısa yoldan hayata ve iş alanlarına ya da belirli bir başarı düzeyini tutturanları

yüksek öğretime yöneltilmektedir. Pahalı olan ve okul donanımının sürekli olarak yenilenmesini gerektiren bu model, eğitime önemli ölçüde kaynak ayıran İsveç, Fransa, Belçika ve İtalya gibi ülkelerde uygulanmaktadır.

Çıraklık Eğitim Modelinde ise meslek eğitimi, devlet ve özel işletmelerin işbirliği ile gerçekleştirilmektedir. Çıraklık eğitimi, bazı AB ülkeleri, ABD ve Japonya'da 8-10 yıllık zorunlu temel eğitime dayanmaktadır. Almanya'da ikili eğitim (dual sistem) olarak belirtilen bu modelde teorik eğitim meslek okulunda, uygulama iş yerinde yapılmaktadır. Çıraklar genellikle dört gün iş yerine, bir gün okula gitmektedirler. Almanya, İsviçre, Avusturya gibi ülkelerde meslek eğitimi, çıraklık eğitimi yoluyla yapılmaktadır. Bu modeller, her ülkede bir arada uygulanmakta, ancak bunların birine ya da ötekine verilen ağırlık ülkelere göre değişmektedir.

Avrupa Birliği'nde meslek sahibi kişilerin serbest dolaşımı, özellikle üye ülkelerde mesleki eğitim standartlarında uyumu ve konuya ilişkin ilkeleri geliştirilmesini sağlamıştır. Bu ilkelerden bazıları şu şekilde belirlenmiştir;

- Herkes için uygun ve yeterli mesleki eğitim sağlayacak koşulların hazırlanması
- Tüm sektörlerde ihtiyaç duyulan iş gücünün yetiştirilmesi için imkânlar oluşturulması.
- Yeni teknolojilere uygun beceriler edinilmesinin sağlanması ve bu alanda üye devletlerle iş birliği yapılmasıdır.

1963 yılında konsey tarafından karşılaştırılan mesleki eğitim alanında ortak bir politika uygulanmasıyla ilgili on ilke çerçevesinde kalifikasyonların eşdeğerliliği, genç işçilerin değişimi ve mesleki yönlendirme prensipleri getirilmiştir. 1976 yılında kabul edilen eylem programında ise, eğitim sistemlerinin iyileştirilerek ortak bir seviyeye getirilmesi, eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması, yabancı dil eğitiminin geliştirilmesi, yüksek öğretimde işbirliğine gidilmesi, göçmen işçiler ve çocukları için kültürel ve

mesleki eğitim projeleri uygulanması, gençlerin öğrenim hayatından iş hayatına geçişini kolaylaştırıcı düzenlemeler yapılması ve gençlerin istihdamının teşvik edilmesi, yeni teknolojilerin kullanımına yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi gibi alanlara öncelik verilmesi kararlaştırılmıştır.

1975 yılında Berlin’de kurulan Avrupa Mesleki Eğitim Geliştirme Merkezi (CEDEFOP), mesleki eğitim programları arasında koordinasyon sağlanması, yeni teknolojiler ve yeni üretim metotlarının mesleki eğitime yansması gibi konularda çalışmalar yapmaktadır. 1988 yılında konsey kararı en az üç yıl süreli mesleki eğitim ve öğretim sonucu verilen yüksek eğitim diplomalarının tanınması yönergesini kabul etmiştir. Yönergede orta öğretimden sonra, 3 yıl ve daha fazla eğitim görmüş olan üye devletler vatandaşlarının diğer bir üye devlette, kabulün teknik ve moral niteliklerine sahip olma şartlarına bağlı olduğu iş ve mesleklerde çalışmalarına olanak tanındığı ortaya çıkmıştır.

Türkiye Konsey kararı ile 11 Haziran 1999 tarihinde Leonardo da Vinci, 3 Şubat 2000 tarihinde de Sokrates programına katılmaya hak kazanmıştır. Türkiye, AB’nin Avrupa Akdeniz Ülkeleri iş birliği (MEDA) programları çerçevesinde “Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi” ve “Temel Eğitimin Desteklenmesi” projelerine de katılmaktadır (MEB. 2000).

4.5.1 Avrupa Birliği lkelerinde MTE

Yunanistan

Yunanistan'da zorunlu eğitim dönemi 5 ve 14 yaşları arasında gerçekleştirilmektedir. Süresi 9 yıldır. Bu süre içinde ilkokul eğitimi ve orta öğretimin ilk 3 yılı yer almaktadır. Zorunlu eğitim döneminin bitiminde öğrenciler yüksek öğrenime devam etmelerini sağlayıcı 3 yıllık bir tamamlayıcı orta öğretimden geçmektedirler. Yunanistan'da uygulanan eğitim sistemi esas olarak klsik genel eğitime dayalı olup mesleki eğitim diğer Avrupa Birliği ülkelerine göre daha az gelişmiştir. Yunanistan'da teorik öğrenim gören öğrencilerin toplam ğrenci sayısına oran %75 iken teknik ve mesleki eğitim görenlerin oranı %22'dir. Çıraklık eğitimi görenlerin sayısı ise çok düşüktür.

Yunanistan'da uygulanan mesleki eğitim sistemi dört temel modelden oluşmaktadır. Bunlardan iki yıl süreli teknik ve meslek okulları, öğrencileri yüksek teknik eğitime hazırlamakta, diploma ile, eğitim gördükleri sektörlerde çalışabilmekte ya da teknik liselere devam edilebilmektedir.

İkinci modelde ise lise eğitiminden daha ileri düzeyde bir genel eğitimin yanı sıra bir mesleki faaliyeti gerçekleştirebilecek seviyede teknik ve mesleki eğitim sağlayan okulların eğitim modelleridir. Bu tür eğitim sisteminin bitiminde de hizmet sektörü dahil ilgili tüm sektörlerde çalışma imkânına sahip olan öğrenciler, yüksek öğretime de devam edebilmektedir.

Öğrencilerin dörtte üçünün genel eğitim sağlayan okulları tercih etmesi ve bunun ardından vasıf sağlamaya yönelik tamamlayıcı bir eğitime yöneltmeleri nedeniyle, Yunan hükümeti yeni bir eğitim sistemi oluşturarak çok sektörlü entegre lise modelini uygulamaya koymuştur. Mesleki eğitimle genel eğitim arasında organik bir bağ oluşturan bu model daha çok büyük şehirlerde yaygınlık kazanmıştır. Bunların dışında farklı uzmanlık

alanlarına yönelik olarak (turizm, sağlık hizmetleri vb.) meslek liseleri de faaliyet göstermektedir (Karakucak 1997).

Yunanistan'da ıraklık eđitimini seçen đrenci sayısının çok dűűűk olması, bu eđitim modelinin gelişmesini engellemiűtir. 1984-1985 döneminden itibaren ıraklık eđitimi karma sisteme yakınlaűtırılmıűtır. Buna göre ilk yıl öđrencilerin istihdam bűrosu tesislerinde teorik ve uygulamalı eđitim görmeleri sađlanmakta, ikinci yılın baűından itibaren haftada 3-4 gűn iűletmelerde ve 1-2 gűn istihdam bűrosu ıraklık merkezlerinde eđitim görmektedirler. Çıraklık eđitiminin sűresi 3 yıl olup, öđrencilerin eđitim sađlayan iűletmelere yerleűtirilmesi istihdam bűrosu tarafından gerekleűtirilmektedir. İlk altı ay boyunca çocuklara vasıfsız iűűi űcretinin %50'si ödenmekte, eđitim sűresince bu oran artarak %100'e ulaűmaktadır. Son yıllarda ıraklık sayısında artıű ve ıraklık eđitiminin bitiminde iű bulma imkűnları daha fazla olmaktadır.

Yunanistan'da sosyal taraflar ulusal mesleki eđitim politikası danışmanlık konseylerine ve mesleki eđitime iliűkin araűtırma faaliyetlerine katılmaktadır. Ayrıca sertifikalandırma (belgeleme) komitelerine de katılırlar. Genel ve mesleki eđitim devlet tarafından finanse edilmektedir. Özel sektör, mesleki eđitim giderlerine ve stajyerler ile çıraklara ödenen űcretlere %3.3 oranında katılmakta, sosyal gűvenlik kurumunca toplanan bu miktar istihdam bűrosuna aktarılmaktadır. alıűanlarda, toplam űcretlerinin %2'sini istihdam bűrosuna aktarılmak űzere sosyal gűvenlik kurumuna devretmektedirler. Bunun yanı sıra Avrupa Sosyal Fonu, uygulamalı meslek eđitimin finansmanında son derece önemli bir yer tutmaktadır (TİSK 1997).

Lykeion tűrű okullar űűncű dereceden bir okula gitmeyi dűűűnen genel eđitimi tamamlamıű gençler içindir. Bu okul tipi (Lykeion) 18 yaűına kadar olan gymnasion mezunlarını ve 18 yaűını aűanları alır, 4 yıl sűren bu eđitimin verildiđi akűam okulları da vardır. İlk iki yılın sonunda tűm

öğrenciler bir üst sınıfa geçmek için beden eğitimi ve kariyer rehberliği dışında tüm derslerden sınava girerler. Temeli oluşturan üçüncü yılda çalışmaları için buna yönelik özel bir ders alırlar, bunu genel dersler takip eder. Bazı ders grupları seçmelidir. Bu ders grupları üçüncü aşamadaki eğitimde dört kategoriden oluşur.

1. Matematik, fizik, mimarlı, mühendisliğin tüm dalları vs.
2. Tıp dişçilik, veterinerlik vs.
3. Edebiyat, tarih; eğitim bilimleri vs.
4. Politika, devlet yönetimiyle ilgili alanları vs.

Üçüncü derecedeki eğitimle ilgilenmeyen öğrenciler, Lykeion'daki üçüncü senenin sonunda mezun olmak için final sınavlarına girerler. İş hayatına ya da üniversite bölümlerine girebilirler.

İspanya

İspanya'da zorunlu eğitim 8 yıldır. Temel eğitim görmüş olanlara bir vasıf belgesi, başarılı olmayanlara ise bir eğitim belgesi verilmektedir. Vasıf belgesi alan öğrenciler orta öğrenime ya da mesleki eğitim kurumlarına devam edebilmekte, diğerleri ise yalnızca kısa dönemli bir mesleki eğitim kursuna katılabilmektedir.

İspanya'da mesleki eğitim, kabul koşulları ve farklı kalifikasyonlar çerçevesinde iki modelden oluşmaktadır. Bunlardan kısa süreli eğitim sağlayan kurumlar, zorunlu okul dönemini tamamlayan ancak genel orta öğretime devam etmeyen tüm öğrencilere açıktır. 2 yıl süreli kısa mesleki eğitim programları, genel eğitimin yanı sıra belli bir mesleğe yönelik olarak temel eğitim olanakları sağlamakta ve "teknik asistan" diploması vermektedir. Uzun süreli mesleki eğitim sağlayan kurumlar ise belli uzmanlık alanlarına göre eğitim vermekte ve programı başarı ile tamamlayan öğrenciler mesleki vasıf belgesi almaktadır. Bu tür eğitime

katılabilmek için kısa süreli meslek eğitim belgesine veya çeşitli sürekli eğitim programlarına katılma koşulu aranmaktadır. İki yıl süreli bu programa ek olarak, 3 yıl süreli ve özel mesleki eğitim veren başka program ise eğitim döneminin başarıyla tamamlanması hâlinde “uzman teknisyen” diploması sağlamaktadır.

Eğitim kurumlarınca sağlanan ve teorik olan eğitimden istenen sonuçlar alınamayınca 1984 yılında hükümet, işçi, işveren örgütleri ve sendikalar arasında ekonomik sosyal sözleşme yapılarak, işçi ve işverenin eğitim programlarına katılımı sağlanmıştır. Bunun sonucu olarak işletmelerde uygulamalı eğitim yaygınlaşmıştır.

İspanya’da işletme, teknik okul ya da mesleki eğitim merkezlerince ortaklaşa gerçekleştirilen bir çıraklık eğitimi verilmektedir. Buna karşın belli programlar çerçevesinde, teorik eğitim dönemi süresi içinde ya da bitiminde uygulamalı staj imkânları sağlanmaktadır. İspanya’da eğitim ve mesleki eğitimin sorumluluğu esas olarak merkezi hükümette eğitim bakanlığına aittir. Mesleki eğitimin finansmanı devlet tarafından karşılanır. Finansman yükümlülüğü aşamalı olarak eğitim ve bilim bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığından özerk bölge hükümetlerine geçmektedir (TİSK, 1997).

İspanya’da genel eğitim sistemi dört kategoriden oluşmaktadır. Bu kategoriler aşağıda belirtilmektedir.

- Okul öncesi eğitim (0-3,3-6) yaş)
- İlkokul (6-12 yaş)
- Zorunlu orta eğitim (12-16 yaş temel ve mesleki teknik eğitimi içerir)
- Akademik orta eğitim (fakülteler)

Bu kategorilerde en azı dört orta eğitim branşı düşünülmüştür. Bunlar;

- Sanat
- Tabiat ve insan bilimleri
- Edebiyat ve Sosyal Bilimler
- Teknoloji

Zorunlu orta eğitim aynı zamanda temel mesleki eğitimi de içerir. Mesleki eğitim iki temel bölüme ayrılabilir.

1- Temel Mesleki Eğitim: Modern toplumun gelişiminde teknolojiye gitgide artan bir ivmede önem veren LOGSE orta eğitimde teknolojik alana olan ihtiyacı tanıyarak hem zorunlu orta eğitim hem de akademik eğitimde temel mesleki kursları tedarik eder. Temel mesleki eğitim, katılımcıların bilgi, beceri, temel konularda yetkinlik sahibi olmasını hedefler, özel çalışmalarla belirli alanlara eleman hazırlarlar ve buna olanak sunarlar. Bu kariyer edinme sürecinde rehberlik ederek sahip oldukları mesleki faaliyetler ve bunlarla ilgili yetenek ve davranışları kullanabilecekleri mesleki tercihler sunarlar.

2- Özel Mesleki Eğitim: Özel mesleki eğitimin amacı öğrencinin bir meslek edinmede yeteneklerini, yeterliliklerini, bilgisini tanımasını, geliştirmesini sağlar. Üretim sistemindeki değişikliklerle birlikte mevcut süreç iş dünyasındaki değişiklikler ve yeni teknolojiler ve bunların etkileri ile ilgilidir.

Mesleki eğitim üç amacı hedefleyen uygun bir çalışma için uğraşmaktadır. Bu çalışma hedefleri şunlardır.

- Dünyadaki çalışma (iş) dünyasına entegrasyon.
- Mesleki eğitimleri bölümlere ayırma,
- Uzmanlık derecesinde eğitim almış işçiler tedarik etme

(CEDEFOP, 1995).

İspanya’da 6, 14 yaş arası olan temel genel eğitimden sonra 14-16 yaş arası bir tür sanat okulu denebilecek ve temel meslek eğitimi içeren genel orta eğitim gelecekteki çalışmalar bir oryantasyon hizmeti şeklinde verilir. Orta eğitimden sonra öğrenciler uygulamalı eğitim ya da iş hayatına gidebilirler. Uygulamalı eğitimde dil, sosyal bilimler, bilim, teknoloji, yönetim, sanat dallarından gidebilirler. Burayı bitirenler mesleki teknik eğitime ya da üniversiteye giderler.

İsveç

İsveç okul sistemi 9 zorunlu eğitim yılı ve ek olarak, hem bilinen genel eğitimin hem de mesleki eğitimin verildiği yüksek okul ve gönüllü gramer okulunu içermektedir. İsveç’te ilkokulu bitiren çocukların ortalama %90’nı bir gramer (dil) okuluna gitmektedirler. İsveç’te mesleki eğitime önemli bir kaynak aktarılmaktadır. İsveç eğitim sisteminde sürekli yenilikler yapılmaktadır. İş konumundaki eğitim özeldir. Ama çoğu firma devletten bu amaçla büyük miktarlarda finansman desteği almaktadır. Bunu mesleki eğitimde ve bunların ölçülerini geliştirmekte kullanmaktadır. (WLF) çalışma yaşamı fonu, eğitim finansmanını destekleyecek bu desteğin başarılı olup olmadığını değerlendirecek firmalar bulmaktadır. İş piyasası meslek eğitimi desteklemektedir. Ayrıca mesleki okullarda yetiştirdikleri öğrenciler bu piyasanın ihtiyaçlarını düşünerek hazırlamaktadırlar (CEDEFOP, 1991).

Mesleki eğitim ağırlıklı olarak tam zamanlı öğretim kurumlarında ve Gymnasial okul düzeyindeki okullarda yapılır. Çıraklık eğitimi, alt düzeyde bir değere sahiptir. Bu eğitime katılım % 2’dir. Zorunlu eğitim dallarından mezun olan öğrencilerin ortalama % 90’ı Gymnasial okul düzeyi okullara yönelmektedir. Gymnasial okullara değişim yapan öğrencilerin% 50’si 1991 yılında mesleklerle ilgili dallar üzerinden üç ve dört yıllık dallara yönelmişlerdir. Reformdan sonra mesleki eğitim programı, tüm ülke için bağlayıcı bir eğitim yönetmeliğiyle organize edilmiştir. İki alan (Fen

Bilimleri ve Sosyal Bilimler) yüksek öğretime hazırlarlar. Geri kalan on dört alan ise mesleklerle ilgilidir. Fen bilimleri, sosyal bilimler, çocuk bakıcılığı ve boş zamanları değerlendirme, yapı tekniği, elektro teknik, enerji tekniği, sanat, transport tekniği, ticaret ve yönetim tekniği, güzel sanatlar, otel ve lokanta işletmeciliği, endüstri alanı, yiyecek maddeleri tekniği, medya, ziraat ve orman işleri dalı ve bakıcılık meslekleriyle ilgili dallardır.

Gymnasial okulların eğitim sürelerinin tek bir zaman diliminde toplanmasıyla oluşturulan bütünleştirici karakter reformuyla toplam olarak üç yıla yükseltilmesi ve genel eğitim veren çekirdek derslerin birlik beraberlik göstermesi sağlanmıştır. Staj çalışmaları ise kısmen işletmelere yönelmiştir. Meslek eğitimi süresinin en az % 15'i (toplam olarak haftada 15 saat) işletmelere ayrılmıştır (Ültanır 2000).

Almanya

Almanya'da orta öğretim okulları ilkokulların üzerine dayalı dört tip okuldan oluşur. Bunlar orta öğretimle eşdeğerli olan temel eğitim okulu (Hauptschule), teknik orta öğretimi içeren orta öğretim okulu (Realschule), lise eğitimi içeren (Gymnasium) ve çok amaçlı (Gesamtschule) okuludur. İlkokulu bitiren öğrencinin eğilim ve yeteneğine göre bu okullardan birine devam etmesi zorunludur. Sınıf öğretmeni ve okul yöneticisi tarafından hazırlanan tavsiye uyarınca öğrencilerin gideceği okullar belirlenir. 4 tip okulun ilk iki yılında 5 ve 6'ncı sınıflarda deneme basamağı oluşturulur. Deneme basamağında amaçlar aşağıda belirtilmektedir.

- Okulun ders programlarına ve yöntemlerine öğrencilerin uyum sağlaması,
- Öğrencilerin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi,
- İlköğretim sonunda öğrenci hakkında verilmiş olan kararın (tavsiye) sınanmasıdır.

Orta ğretim okuluna veya liseye gidemeyecek olan öğrenciler temel eğitim okuluna gider. Bu okullar meslek okullarının temelini oluşturur. Deneme basamağının sonunda başarılı olan öğrencilerin orta ğretim okuluna veya lisenin 7. sınıfına geçme olanağı vardır. 9. sınıftan itibaren İş Bilgisi ve Fen Bilgisi derslerine ağırlık verilir. Dersin amacı, öğrencilere ekonomi ve iş dünyası ile ilgili temel bilgileri kazandırmak ve onları meslek seçimine hazırlamaktır. Bu dersi alan öğrenciler iş yerlerini ziyaret ederler ve yılda en az iki hafta iş yerlerinde uygulama yaparlar. 9. sınıfı başarıyla tamamlayan ğrenciler “Temel Eğitim Okulu Bitirme Derecesi” alırlar. Temel eğitim okulunun 10. sınıfı A tipi ve B tipi olmak üzere ikiye ayrılır. A tipini bitirenler meslek okullarına B tipini iyi derece ile bitirenler lisenin veya çok amaçlı okulun olgunluk sınıflarına (11, 12, 13. sınıflar) devam etme hakkını elde ederler.

Çok amaçlı okullar, geleneksel  parçalı orta ğretim sistemini (Temel Eğitim Okulu, orta ğretim okulu, lise) bir çatı altında toplayan farklı tip bölümler arasındaki ğrenci geçişlerini kolaylaştıran ve programlarını uyumlu hâle getiren okullardır. Bu okullar geleneksel okul tiplerini ayırmaksızın belli bir yaştaki bütün öğrencileri kabul eder mesleēe ve yüksek öğretime hazırlayan bölümler vardır (TİSK, 1997).

“Düalist Sistem” olarak adlandırılan Alman eğitim sistemi esas olarak teorik eğitim ile uygulamalı eğitim programlarının bütünleştirildiği bir temele oturtulmuştur. Avrupa Topluluğu içinde en gelişmiş mesleki eğitim sistemlerinden birine sahip olan Alman sistemini güçlü kılan unsur, eğitim ile istihdam arasında geliştirilmiş olan sıkı uyumdur. İşletme içi eğitimle, bir meslek okulunda haftada 1-2 gün süreli teorik eğitimin birlikte yürütüldüğü Düalist Sistem daha sonra sürdürülecek olan mesleēe yönelik deneyim sağlamakta ve bu tür eğitimden geçen gençler açısından istihdam imkânları artmaktadır. Mesleki eğitimin çok yaygın olduğu Almanya’da genel diplomaların ve meslek diplomalarının birinin diğerinden daha üstün olduğunun söylenmesi söz konusu değildir.

Almanya'da genel eğitim, sonuçta mesleki, teknik ya da yüksek öğretim kapsamına giren bir eğitimle tamamlanmaktadır. Alman eğitim sistemi esas olarak uzun ve kısa süreli eğitim sağlayan 2 tür yapıdan oluşmaktadır. Bunlardan kısa süreli olanı, temel ve genel orta öğretim veren ve eyaletlere göre 5-6 yıl arasında değişen Hauptschule ve Realschule ve bunları izleyen 2 yıllık teknik eğitim (Fachoberschule) tam gün süreli mesleki eğitim (Berufsschule) ya da uygulamalı mesleki eğitim (Berufshule) sağlayan okulları kapsamaktadır. Bu eğitimlerini tamamlayan gençler yüksek teknik okullara ve üniversitelere, 3 yıl süreli Berufsschule'yi tamamlayanlar ise kısa süreli bir yüksek teknik öğretim kurumu olan ve temel mesleki eğitimi bitirenlere süreli mesleki eğitim veren Fachschule'ye devam ederler orta öğretim sonrası dual sisteme devam eden gençlerin oranı toplum içinde %72'dir.

Stajlar dahil 8 dönemden oluşan kısa süreli yüksek öğretim kurumlarına, teknisyen diploması veren yüksek okullara ve sürekli eğitim sağlayan okullara giriş imkânı sağlayan dual sistemde teorik, genel ve teknik mesleki eğitim verilmektedir. Bu eğitimler eyaletlerin yetkisi altında düzenlenen ve devlet tarafından desteklenen bu eğitim yanında işletme içi eğitimlerde sağlanmaktadır. Eğitim programları, Fransa gibi (Hükümet, işçi ve işveren sendikaları temsilcilerinden oluşan) mesleki danışma komisyonlarınca belirlenmektedir. Alman sisteminde Berufsschule olarak tam gün meslek okullarının dışındaki tüm meslek eğitim okulları eğitimlerinin çoğunu işletme içi uygulamaya yöneltmişlerdir.

Bu okullarda temel eğitimlerini tamamlayanlarda sonradan dual sisteme yönelmektedirler. Almanya'da çalışan aktif iş gücü içinde mesleki eğitim diplomasına sahip olmayan vasıfsızların oranı diğer AT ülkelerine kıyasla oldukça düşüktür. Toplam işçi istihdamı içinde vasıflı işçi oranının % 45 olduğu Almanya'da vasıflı işçilerin % 90'ı bir meslek diploması ya da sertifikaya sahiptir. Almanya'da mesleki eğitimin sağladığı en önemli

avantajlardan bir meslek diploması sahibi olan ve ilgili branşta çalışan gençler başlangıçtan itibaren vasıflı işçi statüsünde değerlendirilmelidir.

Avrupa ülkelerinde uygulanan mesleki eğitim sistemleri içerisinde en gelişmiş ve başarılı sistem olarak kabul edilen dual Alman Sisteminin çok geniş bir yelpazede farklı uzmanlık alanlarında eğitim sağlamasına karşın, gençlerin iyi bir gelecek elde etme düşüncesiyle üniversiteye yöneldikleri görülmektedir. Almanya’da eğitim ilişkilerinin kurulmasını, stajyerlere yönelik tavsiyeleri, çıraklık eğitimi veren işletmeleri, mesleki eğitimin gözden geçirilmesini belirleyen yetkili otoriteler ise esas olarak ticaret, sanayi, zanaat, ziraat, serbest meslek odaları olup, eğitim süresi içindeki ara sınavların ve programın bitimindeki final sınavının organizasyonunu sağlamaktadırlar.

İşletmeler sağladıkları eğitimi kendileri finanse etmektedirler. Meslek okullarında öğretmenlik yapan personelin ücretleri ise genel eğitim veren okullarda olduğu gibi eyaletlerce karşılanmaktadır. Okul binalarının yapımı ve giderlerin finansmanı ise yetkili kamu otoriteleri ve çoğunlukla da belediyelerce sağlanmaktadır (TAMEM, 1996). Mesleki eğitim, eğitim ve bilim bakanlığı tarafından denetlenir, bu bakanlık genel mesleki eğitim politikasını plânlama ve araştırmadan sorumludur.

Fransa

Fransa’da zorunlu eğitim 6-18 yaşları arasında uygulanmakta olup 5 yıllık ilköğretim eğitiminin ardından 4 yıl süreli ortaokul öğrenimini gerçekleştirmektedir. Zorunlu öğretimin ardından gençler eğitimlerini sürdürmek, bir çıraklık sözleşmesi kapsamında teorik ve uygulamalı mesleki eğitimden yararlanmak ya da doğrudan çalışma yaşamına katılmak gibi seçeneklerden birini tercih edebilirler.

Eđitimi sűrdűrmeye yűnelen gençler, yűksek öđretime giriři sađlayacak genel eđitimden ya da özel mesleki eđitim veren kurumlardan yararlanmaktadırlar. Fransız eđitim sisteminde, genel ve teknik eđitim aynı yapı içerisinde deđerlendirilmektedir. Dört yıl sűreli ortaokul eđitiminin ilk iki yılın bitiminden sonra genel eđitime ya da teknik ve mesleki eđitime devam seçenekleri sunulur. Daha sonraki ařamada ise genel eđitimlerini sűrdűrerek lise diploması almak ve yűksek öđretime geçmek isteyen gençlerin dıřında kalan gruplar ya 2 yıllık mesleki eđitim görerek, temel mesleki eđitim sertifikası (CEP) ya da ıraklık meslek sertifikası (CPA) almakta bundan sonraki ařamada ise 2 yıl sűreli bir eđitimden geçerek temel mesleki eđitim brvesi (BEP) ya da 2-3 yıllık bir eđitim sonrasında mesleki yetenek sertifikası (CAP) alma imkânına sahip olmaktadır. İkinci ařamayı geçerek BEP ve CAP belgesi alan öđrenciler ise, 2 yıllık bir ek eđitim sonrasında mesleki bukolarya'ya hak kazanmaktadırlar.

Ortaokulun ikinci yılından sonra teknik sınıflara ayrılan gençlerde aynı ařamalardan geçerek mesleki bukolarya'ya girebilmekte ya da teknik liselere devam ederek teknik bűro açabilme olanađına sahiptirler. Bu eđitimi tamamlayanlar yűksek teknik okullara ve mesleki uzmanlık alanlarına gidebilmektedirler. Fransa'da mesleki eđitim sistemi ađırlıklı olarak okul eđitimine yönelmiřtir. İřletmelerin mesleki eđitime katılımları giderek artıř göstermekle birlikte yalnızca ıraklık eđitimi gören gençler, bűyűk lűde iřletme-içi uygulamalı eđitimden yararlanmaktadır (TİSK, 1997).

Fransa'da mesleki eđitim tam zamanlılık tűrűndeki organizasyonlardan oluřur. Teknik liselerde yűksek okula geçiř hakkı ve mesleki eđitim verilmektedir. Buralarda mesleđe hazırlık ve bilginin somut kullanımı n plândadır. Buralardan alınan mezuniyet belgeleri řunlardır;

-Ortalama 202 branř tűrűyle CAP (certificat d'Aptitude Professionella)

- Ortalama 44 branş türüyle BEP (Brevet d'Etudes Professionnelles)
- Ortalama 38 branş türüyle BacPro (Baccalaureat Professionnel)

Uzman Eleman Belgesi CAP, en alt düzey mesleki eğitim seviyesini gösterir. Seçilen branşa göre uzman eleman, kalfa veya uzman memur eğitiminin altındaki eleman seviyesine benzer.

Lycee Professionel'deki (LP) eğitim; okullarda yapılan tam zamanlı öğretimdir (7. sınıftan sonra 3 yıl veya 9. sınıftan sonra iki yıl sürer). Bu öğretim kısmen okullarca organize edilmiş işletmelere yönelik kısa süreli stajı içerir. Mesleki eğitim sertifikaları arasında CAP'ın daha az bir değere sahip olması, bu sertifikayı alan mezunları Baccalaureat Professionel hazırlanma hakkını almalarını göstermektedir.

Mesleki Eğitim Belgesi (BEP) uygulamalı işleve yönelmiş CAP'tan farkı biraz daha üst düzey branş teorilerini kapsamından ve tüm meslek gruplarını içermesinden kaynaklanmaktadır. 9. sınıftan sonra kazanılır. Uzman işçi eğitim belgesi olarak önceleri BEP alınırdı. BEP birçok mezuna üst eğitime yükselme imkanı vermektedir.

Mesleki Olgunluk Belgesi (BacPro) eğitimi bir CAP'ı veya bir BEP'i ön şart koşar. 69 haftalık öğretime sahip iki yıllık bir okul bunun üzerinde yapılmıştır. Yöredeki işletmelerle sıkı iş birliği içerisinde bu mesleki öğretim yapılmakta ve işletmelerde toplam 16 haftalık geniş kapsamlı staj aşamasını içermektedir (Ültanır 2000).

Fransa'da Eğitim Bakanlığı'nın kurmuş olduğu, eğitim ve endüstri ilişkileri yüksek komitesi sanayi sektörünün eğitim, öğretim sistemine ilişkin öneriler geliştirilmesine çalışır. Profesyonel danışmanlık komitesi (CPC) iş dünyası ile eğitim arasındaki bağı oluşturur. Fransa'da sosyal taraflar, ulusal, sektörel ve firma düzeylerinde mesleki eğitim politikalarının gelişmesi konularının içindedirler. Sosyal taraflar gençlerin eğitimi ve

sürekli eğitimi için yardımlar toplayan organizasyonları yönetirler. Sosyal taraflarla görüşülerek sektörlere göre açıklanan beceri ihtiyaçları çalışmaları hükümet tarafından yürütülmekte ve finanse edilmektedir.

4.5.2 Avrupa ülkeleri arasındaki MTE'in karşılaştırması

İncelenen Avrupa Birliği ülkelerinde mesleki ve teknik eğitim sistemlerinde belirgin farklar göze çarparsa da bu ülkeler sistemlerini yenilemeye yönelik olarak reformlar yapmakta ortak ilkeler üzerinde birbirlerine yakınlaşmaktadırlar. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, sanayi sistemleri ve üretim süreçlerine katılma düzeyleri mesleki eğitim anlayışlarındaki bazı farkların oluşmasında etkiye sahiptirler. Bu farklılaşmaya rağmen Avrupa Ülkelerinde mesleki teknik eğitimde belirli ilkelerde birleşme vardır. Bunlar;

1. Mesleki eğitimin geliştirilmesinde bireyin ihtiyacı ile iş imkânları arasında bir denge kurulmasına özen gösterilmeye çalışılmaktadır.
2. Mesleki eğitimin tek başına sanayiinin sorunlarını çözemeyeceği görüşünden hareketle iş imkânları ile eğitim ve sosyal politikaların birbirleri ile iç içe girmiş olduğu kabul edilerek sorunların çözümünde bütüncül bir yaklaşım gösterilmektedir.
3. Mesleki ve teknik eğitimin değişen teknolojiye ve örgütsel yapıya uyum sağlayabilmesi için
 - a. Genel eğitimden mesleki eğitime geçişin düzenlenmesi gerektiği.
 - b. Öğrenciye programlara ilişkin olarak daha önce vermiş olduğu kararları yeniden gözden geçirme olanağının tanınması (Sezgin vd. 1998) yaygın olarak kabul edilmektedir.
 - c. Bu yönde dikey ve yatay geçişlerin sağlanması yönünde çalışmalar vardır.
4. Mesleki ve teknik eğitimde sosyal tarafların programa katılması yönünde uygulamalar vardır.
5. İncelenen bütün ülkelerde zorunlu eğitim uygulamasının 9 yıl ve üzerinde olduğu görülmektedir.

6. Orta öğretimde geleneksel ve mesleki ve genel eğitimi ayırımı yerine çok amaçlı okullar geliştirilmeye çalışılmaktadır.

7. Zorunlu eğitimden sonra mesleki yönlendirme çalışmalarına ağırlık verilmektedir.

8. Eğitim ile iş hayatı arasında iş birliği çalışmalarına ağırlık verilmekte, karar sürecine programın geliştirilmesi, uygulama, sınav ve sertifikaların düzenlenmesine katılım sağlamaya çalışılmaktadır.

9. Finansman bütün ülkelerde devlet tarafından karşılanmasına rağmen, işletmelerde uygulanan programlara ve mesleki teknik eğitimin finansmanına sosyal tarafların katılımı sağlanmaya çalışılmaktadır.

10. Bugün Avrupa Birliği ülkeleri Almanya'da uygulanan uygulama ve teorisinin birlikte yer alan ve büyük çoğunluğu işletmelerde geçen eğitimi uygulama yönünde çalışmaları vardır.

Avrupa Birliği ülkelerinin çoğunda öğrencilerin temel mesleki eğitime katılmaları ücretsizdir. Okulda yürütülen eğitim daha çok mesleki eğitimin veya çıraklığın bir boyutu olarak düşünülmektedir. Fransa'da eğitim daha çok okul sistemine dayalı bir şekil gösterirken topluluk üyesi ülkelerde en başarılı meslek eğitimine sahip olan Almanya'da eğitim daha çok işletmelerde uygulanmaktadır. Diğer ülkelerde ise okulda ve işletmelerde uygulanmaktadır.

Bütün ülkelerde danışma organları yaygın olarak kullanılmaktadır. Eğitime sosyal tarafların katılımı sağlanmaya çalışılmaktadır. Eğitim programlarının politikalarının belirlenmesi, ara sınavları ve final sınavlarının organizasyonu meslek odaları, hükümet, işveren, sendikalar vb. kuruluşlardan oluşturulan komisyonlarca belirlenme eğilimindedir. Eğitimin finansmanın, büyük kısmı, İspanya, Yunanistan ve İsveç gibi ülkelerde devlet tarafından karşılanırken Fransa ve Almanya'da devlet ve işletmeler tarafından ortak olarak karşılanmaktadır. İncelenen Avrupa Ülkelerinde mesleki eğitimle ilgili konularda tek bir karar organı yoktur. Kararlar ulusal, bölgesel ve işletmeler düzeylerinde alınabilmektedir. Fransa, İspanya,

Yunanistan ve İsveç'te kararlar ulusal düzeyde alınırken Almanya'da kararlar bölgesel düzeyde alınmaktadır.

İncelenen ülkelerde temel eğitimin üzerine tamamlayıcı eğitim verme yönünde bir eğilim vardır. Bu eğitimin üzerine yüksek öğretim olanağı tanınırken programlar arasında yatay ve dikey geçişlere geniş ölçüde yer verilmiştir. Almanya'da gençlerin büyük çoğunluğu % 80'i mesleki eğitime devam ederken, Yunanistan'da bu oran % 34'e, Türkiye'de % 44'e düşmektedir.

Mesleki eğitimin gelecekteki önemini kavramış olan AB ülkelerinde eğitime verilen önem, kamu eğitim harcamalarının gayri safi yurt içi hasıla içindeki payından da anlaşılmaktadır. Bu alanda en yüksek oran İsveç tarafından ayrılırken, Almanya ve Fransa da mesleki teknik eğitime büyük oranda kaynak ayrılmaktadırlar. Bu oran İspanya'da 4,4'e Türkiye'de ise, 3,3'e kadar düşmektedir.

İspanya'da toplumun gelişiminde teknolojiye önem verilerek mesleki eğitim sistemini bu yönde geliştirmiştir. Mesleki eğitimde sanat, tabiat ve insan bilimleri, edebiyat ve sosyal bilimler, teknoloji gibi konulara geniş yer verilmiştir. İncelenen ülkelerin tamamında çok programlı liselere geniş yer verilmekte mesleki eğitim ile genel eğitim arasında bağ oluşturulmaya çalışılmaktadır.

İsveç mesleki eğitim sisteminde sürekli yenilikler yapmaktadır. 1991 yılında mesleklerle ilgili dallar üzerinden 3 ve 4 yıllık dallara ayrılmıştır. İki alan Fen ve Sosyal Bilimler üniversiteye hazırlanırken 14 alan ise mesleklerle ilgili nitelik kazandırmaya çalışılmıştır. Bu alanlar ile İsveç gelişen teknolojiye uyum sağlamaya çalışmıştır. Elektro teknik, enerji tekniği, endüstri yönetim ve medya gibi alanlar belirleyecek nitelikli ve ihtiyaç duyulan insan gücünü yetiştirmeye çalışmaktadır.

Teknoloji ve sanayi açısından gelişmiş olan Almanya incelenen ülkelerde mesleki eğitim bakımından da en gelişmiş ülke konumundadır. Uyguladığı Düalist Sistem ile Teorik ve uygulamalı eğitime bütünleştirdiği bir sistem oluşturulmuştur. Bu eğitimi güçlü kılan temel unsur ise eğitim ile istihdam arasında geliştirilmiş olan uyumdur. Bu sistemde 1-2 gün meslek okulunda teorik derslerle, işletme içinde yapılan eğitim sayesinde mesleğe yönelik deneyim ve istihdam olanakları artmaktadır. Almanya’da genel ve mesleki eğitim diplomalarına verilen önem eşit düzeyde tutulmaktadır. Almanya’da genel eğitim sonuçta mesleki eğitim, teknik ya da yüksek öğretim kapsamına giren bir eğitimle tanımlanmaktadır. Bu yönüyle bu ülkede yaşayan insanların tamamına yakını mutlaka mesleki eğitim görmek zorundadırlar. Diğer ülkelere göre Almanya’nın bir farkı da öğrencilerin okul yönetimince ve öğretmenlerce bilgi, beceri ve yetenekleri doğrultusunda mesleklere yönlendirilmektedir. Ayrıca 9. sınıftan itibaren programlara alınan iş bilgisi ve fen bilgisi dersleri ile öğrencilere ekonomi ve iş dünyası ile ilgili temel bilgiler kazandırılması ve iki haftalık staj yaptırılması öğrencilerin meslekleri tanıması açısından önemli bir yere sahiptir.

Meslek seçiminin bütün ülkelerden temel eğitimden (en az 9 yıl) sonraya bırakılması öğrencilerin meslekleri doğru tercih etmeleri ve yeteneklerinin farkına varması yönünden olumludur.

4.5.3 MTE’in amacına uygun olarak gelişmesi

Mesleki teknik eğitimin amacına uygun, teknolojiyi kullanan ve ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde gelişmesi için bazı çalışmaların yapılması ve tedbirlerin alınması gerekir.

1. Mesleki eğitime ayrılan kaynakların artırılması, işletme ve çeşitli sektörlerin yardımının sağlanması,
2. Okul sanayi iş birliğinin sağlanması,

3. Mesleki teknik eğitim programlarının hazırlanması, politikalarının belirlenmesi ve uygulama aşamasında hükümet, işveren, sendika temsilcileri, öğrenci ve öğretmenlerden oluşan kurullar oluşturması,
4. Meslek standartlarının belirlenmesi ihtiyaç duyulan mesleklere ağırlık verilmesi,
5. Örgün ve yaygın eğitim, genel ve mesleki eğitim arasında yatay ve dikey geçişlere olanak sağlanması,
6. İşletme ve sektörlerde uygulamaya ağırlık verilmesi, Almanya'da uygulanan Düalist Sistemin uygulamalarından Türkiye'de yararlanılması,
7. AB'ne uyum sağlamada gerekli olan yasa, kurul ve komisyonların bir an önce oluşturulması, verilen yardım ve olanaklardan yararlanılması,
8. Mesleki eğitim ve AB ülkelerinde uygulanan eğitim konusunda araştırmaların desteklenmesi ve sonuçlarından uygulamada yararlanılması,
9. Mesleki teknik eğitimden üniversite ve yüksek okullara geçişte getirilen güçlüklerin giderilmesi, mezunların istihdamının sağlanması,
10. Örgün mesleki ve teknik eğitime hazırlık ve yönlendirme sınıfından sonra gidilmesinin sağlanması,
11. Yaş sınırına bakılmaksızın isteyen herkese meslek eğitimi olanağı tanınmalıdır,
12. Gelişen, bilim ve teknolojiye mesleki ve teknik eğitimin geliştirilmesi ve nitelikli insan gücü yetiştirmek amacıyla yararlanılmalıdır.
13. Merkezî yönetimin kapsam ve büyüklüğünün azaltılması, yerel yönetimlerin katılım ve katkılarının sağlanması için yasal düzenlemeler yapılmalıdır.
14. İş başında eğitim-hizmet içi eğitim faaliyetlerine geniş yer vermek, çalışanlara yönelik olarak geliştirici kurslar açılmalı,
15. Öğretmenlerin yurt içi ve yurt dışında eğitilmesine olanak sağlanmalı,
16. Ders programları hazırlanırken yerel ve bölgesel özellikleri dikkate alan özelliklerine yer veren esnek programlar olmasına olanak tanımak.

17. Her ilde MTE geliştirme ofislerinin kurulması ve AR-GE çalışmalarına geniş yer verilmesi.

18. AB’nce geliştirilen projelere Türkiye’nin aktif katılımı sağlanmalıdır.

19. Yabancı dil öğretimine önem verilmelidir (Milli Eğitim Dergisi, 2002).

5. MODÜLER EĞİTİM UYGULAMALARI

Modüler yaklaşımın üstünlükleri ve günümüzde gerekliliği kabul edilmektedir. Modüler mesleki eğitim programları değişik ülkelerde, Türkiye’de resmi ve özel kurumlarda kademeli olarak uygulanmaya konulmuş ve halen uygulanmaktadır.

5.1 Modüler Öğretim Uygulamalarına Örnekler

Bu bölümde Modüler öğretime yakın uygulamalara dünyadan ve ülkemizden örnekler verilmektedir.

5.1.1 Avustralya’da TAFE’lerde verilen teknik ve ileri eğitim

Avustralya’da modüler mesleki eğitim sistemi aşağıda açıklandığı gibi kullanılmaktadır. Değişik seviye ve özellikli sertifikaya götüren programlar şeklinde kullanılmaktadır.

Avustralya’da başarıyla uygulanan bu mesleki öğrenim ve eğitim sistemi, öğrencilerin ihtiyaçları ve kalite arzusu doğrultusunda ele alınan eski bir teknik eğitim geleneği ve uzun bir reform sürecinin neticesidir. Technical and Further Education’de öğrenim ana hatlarıyla pratik iş ve sınıf ortamında eğitimin bir arada yürütülmesiyle gerçekleştirilir.

Avustralya’da mesleki eğitim Teknik ve İleri Eğitim (TAFE) kolejleri ve özel kurumlarca yürütülmektedir. Mesleki eğitim ve gelişim sektörüne eleman yetiştiren TAFE’ler Avustralya’nın en geniş ve en yaygın yükseköğrenim kurumları ağıdır. Endüstri sektörüyle halk arasında işbirliğini sağlamak

üzere geliştirilmiş, profesyonel, ticari ve uygulamalı düzeyde oldukça güncel ileri eğitim verirler.

Mesleki eğitim kurumları üniversitelerle bağlantılı olarak çalışmalarını sürdürür. Mesleki eğitim kurumlarından aldığınız dersler, üniversite ve diğer yüksek öğrenim kurumlarının ilgili alanlarında, kredi olarak geçerli sayılır. Mesleki eğitim ve üniversite birbirlerini tamamlayan unsurlardır.

Avustralya'da 100'den fazla kamu destekli TAFE kolejinin yanı sıra mesleki eğitim veren 2000'den fazla özel kurum vardır. Bu okullar başlangıçtan profesyonel seviyeye kadar çok geniş bir yelpazede eğitim sunarlar. Özel kolejlerin bir çoğu genellikle bir veya birkaç konuda uzmanlaşmıştır. Bu kurumların amacı öğrencileri, seçtikleri alanda iş sahibi olacak şekilde eğitmektir.

Mesleki eğitim kurslarının özellikleri; Bütün Teknik ve İleri Eğitim Kurumları programları, insanları belli bir iş için hazırlar ve bu iş, onların hayatlarındaki ilk işleri veya gelecek kariyerlerinde yapmak üzere tahsilini aldıkları iş olabilir. Kurslar, insanlara çalışmalarını başarılı bir şekilde sürdürebilmeleri için gerekli becerileri edinmelerinde yardımcı olur. Kursların süreleri değişmektedir ve belli bir eğitim derecesi için herhangi bir zaman süresi belirtilmemiştir.

Kursların resmi olarak tanınması; Mesleki eğitim kursları, yüksek kalitede eğitim, kaynak ve müşteri hizmeti sağlamak için Avustralya hükümeti tarafından resmi olarak tanınmakta ve denetlenmektedir.

Mesleki eğitim sektöründe altı derece mevcuttur: Sertifika I, Sertifika II, Sertifika III, Sertifika IV, Diploma ve İleri Seviye Diploma. Ayrıca bu sektörde bazı yüksek lisans diplomaları da verilmektedir.

Bilgi amacıyla her bir mesleki eğitim ve çalışma yeterliğini almak için gereken süre aşağıda verilmiştir.

Sertifika I - Dört - altı ay

Sertifika II - Altı - sekiz ay

Sertifika III - Alanına bağlı olarak on iki ay veya daha uzun sürebilir

Sertifika IV - On iki - on sekiz ay

Diploma On - sekiz ay - iki yıl

İleri Seviye Diploma - İki - üç yıl

- Sertifika I kursu insanları küçük çaptaki mesleki programlar için hazırlamaktadır.

- Sertifika II kursu insanları genelde sistematik işler için hazırlar, ama bazı sistem dışı veya kompleks işlerin de yapılmasını gerektirebilir.

- Sertifika III kursu öğrenciye bilgilerini ve yeteneklerini yeni ortamlarda kullanabilmeyi öğretmeyi amaçlamaktadır. İşin içinde insanların başkalarına karşı sorumlulukları da olabilir.

-Sertifika IV kursu öğrenciyi, uygulamaları hesaplama ve inceleme, liderlik vasıfları kazanma alanlarında hazırlamaktadır.

-Diploma programı da çerçeve olarak; plan yapma ve liderlik yaklaşımları, kendi kendini yönlendirebilme yeteneği ve teknoloji ve/veya yöneticilik konularında karar verebilme becerisini içerir.

- İleri Seviye Diploma, iş alanındaki önemli liderlik veya yöneticilik sorumlulukları ile birlikte çok sayıdaki temel prensip ve teknikleri uygulayabilme kapasitesini geliştirmektedir.

5.1.2 Yaşar üniversitesi sürekli eğitim merkezi

Yaşar Üniversitesinde eğitim programları akademik birimler ve öğretim elemanları tarafından oluşturulmakta ve sunulmaktadır. Eğitim merkezinin koordinasyonunda hayata geçirilir.

Yaşar üniversitesi sürekli eğitim merkezi, Türkiye'yi 21. yüzyıla taşıyacak nitelikli insan gücüne katkı sağlayacak, her yaştan ve meslek grubundan insanın yararlanabileceği sertifikalı meslek edindirme programları ve eğitimler düzenlemektedir. Türk toplumundaki bireylerin dünyada yaşanan hızlı değişimin gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılmasını hedefleyen eğitimler, lise ve üniversite sonrası eğitimi desteklemektedir.

- ❖ Yabancılar için Türkiye Türkçe'si öğretim programı
- ❖ Sertifikalı meslek edindirme programları
- ❖ Sertifikalı yabancı dil öğretim programları
- ❖ Seminerler, konferanslar

Sertifikalı Meslek Edindirme Programları;

Meslek Edindirme Programları lise mezunlarına sunulan, belirli bir alanda meslek edindirmeye yönelik, birbirini tamamlayan ve en az 5 dersten oluşan eğitim programlarıdır. Eğitimi başarıyla tamamlayan katılımcılara kredili transkript ve Yaşar Üniversitesi onaylı sertifika verilmektedir.

Uygulanmakta olan meslek edindirme programları aşağıda belirtilmiştir.

- Pazarlama ve Satış Teknikleri
- Dış Ticaret ve Kambiyo
- Bilgisayar Destekli Muhasebe
- İletişim ve Halkla İlişkiler

Modüler pazarlama ve satış teknikleri programı içeriği örnek olarak verilmiştir.

Pazarlama ve Satış Teknikleri

Bu programın amacı, Pazarlama ve Satış Elemanı olmaya yönelik bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Kursu, lise ve dengi okul mezunları başvurabilir. Bu program 2 dönem 24 haftalık bir süreyi kapsamaktadır. Çizelge 5.1’de pazarlama ve satış teknikleri modüler programının uygulandığı günler ve saatler verilmiştir.

Çizelge 5.1 Pazarlama ve satış teknikleri modülü gün ve saatleri

Gün	Saatler
Salı	19:00 – 21:45
Perşembe	19:00 – 21:45
Cumartesi	09:00 –15:30

Çizelge 5.2’de pazarlama ve satış teknikleri modüler programının iki dönemde okutulduğu görülmektedir. Her dönemde pazarlama ve satış teknikleri ile ilgili dersler okutulmaktadır.

Çizelge 5.2 Pazarlama ve satış teknikleri modülü dönem dersleri

1.Dönem (12 Hafta)	2. Dönem (12 Hafta)
Pazarlama 1	Uluslararası Pazarlama
Satış Teknikleri	Hizmet Pazarlaması
Bilgisayar Destekli Muhasebe	Reklam ve Satış
Halkla İlişkiler ve İletişim	İşletme Hukuku
İş İngilizcesi 1	İş İngilizcesi 2

5.2 Türkiye’de Yaygın Eğitimde Modüler Öğretim Uygulamaları

Kız meslek liselerini veya pratik kız sanat okullarını bitiren öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirerek meslek sahibi olmalarına imkan sağlayan 2 yıl süreli döner sermaye ile çalışan kurumlardır.

Bu kurumlarda çocuk gelişimi, nakış, el sanatları, ev yönetimi, beslenme, pastacılık, kurum beslenmesi, hazır giyim, giyim, örme hazır giyim, deri hazır giyim, moda tasarımı, resim, grafik, seramik, kuaförlük, cilt bakımı ve güzellik, kuyumculuk takı tasarımı dallarında eğitim verilmektedir.

Örgün eğitim kurumlarını tamamlamış, herhangi bir kademesinden ayrılmış veya bir meslek edinmek isteyen yetişkinlere değişik süre ve kademelerde, modüler programlarla meslek eğitimi vermek amacıyla faaliyet gösterir.

Çevrenin istek ve ihtiyaçlarına göre kurslar açılır. Bu kurslar sonunda başarı gösterenlere sertifika düzenlenir. Örgün eğitime denk olarak hazırlanan programlardan herhangi birisinin modüllerini başarıyla tamamlayarak bölüm diploması alan lise mezunlarına, bitirdikleri bölüme ait kız meslek lisesi diploması verilir.

Ayrıca yaygın eğitimdeki bir başka proje, gençlere meslek edindirme amacını taşıyor. Yöredeki terzilik, berberlik, TV tamirciliği, tesisatçılık yapanların yanına, lise mezunu işsizlerden 20'ser kişilik gruplar verilerek, bu mezunların mesleği öğrenmesi sağlanacak. Böylece il-ilçe ve köylerdeki meslek sahiplerinin sayısı artacak ve tüketici olan işsiz lise mezunu gençler üretici konumuna geleceklerdir.

5.3 Çok Amaçlı Toplum Merkezleri (ÇATOM)

ÇATOM'larda yöre halkının sosyal ve kültürel alanlarda eğitilmiştir. Bu eğitimlerden başka modüler olarak değişik mesleki eğitim programları da uygulanmıştır. El sanatları, konfeksiyon, trikotaj, kuaförlük gibi alanlarda modüler mesleki öğretim alan bireyler bunları günlük yaşantısında uygulamaya başlamışlar ve birer meslek sahibi olarak topluma kazandırılmışlardır.

UNICEF tarafından kamu kuruluşlarıyla işbirliği içinde başlatılan ÇATOM modeli 1996'dan sonra hükümet dışı bir kuruluştur. Türkiye Kalkınma Vakfı ile yapılan işbirliği ile daha esnek ve özerk bir yapıya kavuşmuştur.

ÇATOM'lar GAP Bölgesi'nde kentlerin gecekondu mahallelerinde, ilçe merkezlerinde ve merkezi nitelikli köy yerleşimlerinde kurulan topluma dayalı ve katılımcılığı esas alan merkezlerdir. ÇATOM'lar birbirlerinden izole olmuş kadınların bir araya gelerek ortak sorunlarının farkına varacakları, paylaşacakları ve bu sorunları tanımlayacakları; ortak etkinlikler düzenleyecekleri; gündelik yaşamlarını kolaylaştıran temel bilgileri edinecekleri; iş bulmaları, iş kurmaları için bilgi, beceri kazanacakları ve bu yolla gelir elde etme ve bu geliri kullanmaya yönelik beceri geliştirebilecekleri toplum merkezleridir.

Entegre ve katılımcı bir yaklaşımla yürütülen ÇATOM'larda programların doğrudan hedef grupları GAP Bölgesi'nde kentlerin gecekondu mahallelerinde, ilçe merkezlerinde ve merkezi nitelikli kırsal alanlarında yaşayan 14-50 yaş grubundaki kadın ve genç kızlardır.

ÇATOM'larda düzenlenen programlar aşağıda sınıflandırılmıştır:

- Okuma-yazma, bilgisayar, İngilizce, ev ekonomisi, gezi ve etkinliklere katılım vb. konularda sosyal-kültürel eğitim programları,
- Sağlık eğitimi, anne eğitimi, kısmi poliklinik hizmetleri vb. konularda sağlık programları,
- El sanatları, konfeksiyon, trikotaj, kuaförlük, Oltu taşı ve gümüş işlemeciliği, keçe işleme vb. konularda beceri geliştirici / gelir getirici programlar,
- Yeşil kart, eğitim bursu ve sosyal yardım vb. konularda sosyal destek programları

Bugüne kadar bölgenin 8 ilinde var olan 23 ÇATOM'da yürütülen programlarından yararlananların sayısı yaklaşık olarak 60.000'e ulaşmış bulunmaktadır. Bu sayı ÇATOM programlarına katılanları ve sağlık

hizmetlerinden yararlananları içermekte olup mahalle/köy düzeyinde yapılan yaygın çalışmalar toplama dahil edilmemiştir.

Uygulanan bu programlardan sonra katılımcılarda birçok değişiklikler görülmüş ve yöreye katkısı kanıtlanmıştır.

Okuma Yazma kursu alan katılımcılarda, okuma yazmanın gelişmesi, kendini daha iyi ifade etmesi, dili daha düzgün kullanması, şehirde tek başına otobüse binmesi, telefon rehberinden numarayı bulup çevirmesi ve en önemlisi hastane/sağlık ocaklarına tek başına gidebilmeleri, televizyonda konu başlıklarını okuma ve haberleri daha iyi anlama, okuma yazma kursunu bitirmiş anne ve genç kızların kendi çocuklarının (özellikle kız) ve kardeşlerinin okula gidebilmesi için çaba göstermeleri gibi etkiler gözlenmiştir.

ÇATOM programlarına katılan katılımcılar konfeksiyon, trikotaj, çocuk bakıcılığı, sekreterlik, kuaförlük, yatılı ilköğretim bölge okulları (YİBO) vb. alanlarda iş bulma olanağı bulmuşlar, az sayıda da olsa kendi işlerini kurmuşlardır. Ayrıca gerek ÇATOM'larda ve gerekse evlerinde üretim yaparak gelir elde etme olanağı bulmuşlardır

5.4 Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemini Güçlendirme Programı (MEGEP)

MEGEP programı ile meslek standartları sistemi incelenerek yeterliğe dayalı modüler mesleki eğitim programları geliştirmek, ulusal standartların uygulanarak kalitenin sağlandığı yeni bir belgelendirme sistemi oluşturmak, gibi çalışmalarla modüler öğretim sisteminin geliştirilmesi hedeflenerek uygulamalara alt yapı hazırlanmıştır.

MEGEP, Avrupa Komisyonu ve Türkiye Cumhuriyeti arasında imzalanan bir anlaşmadan doğan beş yıllık bir projedir ve toplam bütçesi 58.2 Milyon Euro'dur. Genel amaç, Milli Eğitim Bakanlığı aracılığı ile Türkiye

Cumhuriyeti'nin mesleki eğitim sisteminin, ülkenin sosyo-ekonomik gereksinimlerine ve yaşam boyu öğrenme ilkelerine uygun hale getirilmesine yardımcı olmaktadır.

Bu genel amaçlara ulaşmak için, kısa dönemli hedefler tespit edilmiştir. Ulusal reform programının kapsamında yer alan, ulusal yeterlilik sisteminin geliştirilmesi, ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde kamu yönetimlerinin, sosyal ortakların ve girişimcilerin kurumsal kapasitelerinin güçlendirilmesi, mesleki eğitim sisteminde yerelleşme sürecinin hızlandırılması gibi amaçların gerçekleştirilmesine destek sağlayarak mesleki eğitim sisteminin kalitesinin artırılması hedeflenmektedir.

MEGEP, Türkiye'deki mesleki eğitim sisteminin pek çok önemli ihtiyacını ele almakta, ve bir dizi çıktı oluşturmayı amaçlamaktadır. Bunların başında: Meslek Standartları Sistemini gözden geçirmek, yeterliğe dayalı modüler mesleki eğitim programları geliştirmek, ulusal standartların uygulanarak kalitenin sağlandığı yeni bir belgelendirme sistemi oluşturmak, yerelleşmiş mesleki eğitim yönetim sistemini gerçekleştirmek, okul yöneticileri, öğretmenler ve memurlar için yüksek kalitede eğitim sunmak amacıyla düzenlenmiş, yenilikçi, okul ve kurum gelişim programları hazırlamak gelmektedir.

5.5 Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi (METGE)

Okul ile işbirliği arasındaki kopukluğu kapatmak amacı ile Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Çeşitli girişimler başlatılmıştır. Bu girişimlerden biriside METGE projesidir. Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir ve mevcut sistemi yenilemeye yöneliktir. Projenin temel amacı okullarda kazandırılan becerilerle, işletmelerin bekledikleri beceriler arasında uyum sağlamaktır. Bu amaca ulaşmak için, işletmelerin ihtiyaçlarını en kısa zamanda eğitim programlarına yansıtmak üzere programlar modüler esasa göre geliştirilmektedir. Çalışmalar ve

uygulamalar modüler sistemin uygulanması halinde başarılı sonuçlar alınabileceğini ortaya koymuştur.

Dünya teknolojik ve toplumsal açıdan sürekli bir gelişim ve değişim içerisinde. Bu sürekli ve hızlı gelişim eğitime de yansiyarak daha geniş boyutlar kazandırmakta; geleneksel eğitim anlayışını değiştirerek teknolojik gelişmelere duyarlı bir yapıya kavuşmasını zorunlu görmektedir.

Bugün gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bu zorunluluğun farkına varmış, eğitim sistemi içerisinde mesleki ve teknik eğitime ağırlık vermişlerdir. Mesleki ve teknik eğitimin amacı; sanayiinin ihtiyaçları doğrultusunda nitelikli eleman yetiştirmektir. Mesleki ve Teknik Eğitim giderek daha fazla önem kazanmıştır. Fakat yapılan araştırmalar sonucunda sanayi ile Meslek Liseleri arasında kopukluklar olduğu saptanmıştır. Bunlar genellikle programların içeriği ve teknoloji açısından ortaya çıkan kopukluklardır. Bu kopukluğu ortadan kaldırmak; daha çağdaş ve sanayideki gelişmelere paralel bir yapıya kavuşturmak amacı ile 12.4.1993 tarihinde Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesini başlatmıştır. METGE projesinin amaçları aşağıda belirtilmiştir.

- ❖ Yerel ihtiyaçlar ve teknolojik gelişmelere yönelik eğitim yapısı geliştirmek ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemek.
- ❖ Belirlenen ihtiyaçları karşılayacak modüler eğitim programları geliştirmek.
- ❖ Eğitim sisteminde bilgisayar, video gibi çağdaş teknolojiyi uygulayabilmek.
- ❖ Eğitim ve öğretimde Avrupa standartlarına ulaşmak.
- ❖ Yazılı ve görsel olarak kaynak materyaller hazırlamak ve geliştirmek.
- ❖ İhtiyaca cevap verecek personel yetiştirmek.
- ❖ Hizmet ve ürün pazarlayarak okullara parasal kaynaklar kazandırmak.

Modüler Öğretim Öğrenme ve öğretme etkinliklerinin birbirlerini işlevsel olarak tamamlayacak nitelikte bütünlük gösteren, bağımsız öğrenme elemanları şeklinde düzenlenmesidir. Buna kısaca ünitelerin bölünmesi de denilebilir.

Bugün Metge Projesi; Zübeyde Hanım Kız Meslek Lisesi (KML), 100.Yıl KML, Sincan K.ML, Aliye Yahşi KML, Yıldırım Beyazıt KML, Yunus Emre KML ve birçok mesleki ve teknik okullarda uygulanmaktadır.

Okullarda uygulanmakta olan Metge projesi kapsamında birçok faaliyette bulunmuştur. Bunların başında kumaş boyama kursu, cilt bakım kursu, deri işlemleri kursu, el sanatları kursu, nakış, boyama kursu, overlok kursu gelmektedir.

Meslek liselerinin modüler programlarla hem sertifikaya hem de diplomaya yönelik programlar sunabilmesi ve yerel gereksinimleri daha rahat karşılayabilmesi amacıyla bu okullar bölgenin özellikleri ve ihtiyaçları dikkate alınarak çok programlı liselere dönüştürülecektir.

6. TALAŞLI ÜRETİM İÇİN MODÜLER PROGRAM DÜZENLEMESİ

Talaşlı üretim; birtakım makinalar yardımıyla metal malzemeleri işlemek ve şekillendirmek amacıyla üretilen parçaların elde edildiği meslek dalına denir. Yapılması istenilen makine parçaları önce özelliğine göre model, döküm gibi çeşitli atelyelerde gerekli işlemlerden geçer. Daha sonra talaşlı üretim bölümünde gerekli kısımlarda yapım resmine göre hassas olarak gerekli operasyonlara tabi tutularak kullanıma hazır hale gelir. Bunun dışında dairesel kesitli metaller tornada istenilen şekil verilerek değişik tipte mil ve benzeri makine parçaları üretilir.

Talaşlı üretim atölyelerinde ölçme-kontrol oldukça önemlidir. Parçaların işlenmesinde gerçek ölçü değerleri tam alınmalı ve işaretlenmelidir. Yani markalama yapılmalıdır. Ölçüler resim üzerinden okunarak alınabildiği gibi parça üzerinden ölçülerek de alınabilir. Her iki durumda da uyulması gereken hususların çok iyi bilinmesi gerekir. Resimden maksat parçaların teknik resmidir. Teknik resim konusunda operatörün yeterli bilgiye sahip olması şarttır. Aksi takdirde resmi okuması ve iş parçası üzerine aktarması oldukça zor olur. İş için gerekli olan makine ve teçhizatın özelliklerini ve kullanılmasını bilmeli ve uygun işlem sırasına göre emniyet tedbirlerini alarak işi yapmalıdır.

Talaşlı üretim atölyesinde temel tezgahlar şunlardır. Hassas el aletleri, matkap tezgahları, tornalar, frezeler, taşlama makinaları, alet bileme makinaları, vargel ve planyalar kullanılmaktadır. Bu makinalar son yıllarda oldukça gelişmiştir. Universal tezgahlar halen kullanılmaktadır. Seri üretimlerde ise CNC tezgahlar kullanılmaktadır. Günümüzde bu tezgahlar bilgisayar kontrollü ve daha fonksiyonel hale getirilmektedirler.

6.1 Endüstri Meslek Liselerinde Okutulan Dersler

Endüstri meslek liselerinde meslek derslerinden başka genel liseler gibi kültür dersleri de okutulmaktadır. Öğrenciler bir meslek edinmekte ve yüksek öğrenime hazırlanmaktadırlar. Haftada 41 saat ders işlemektedirler. Bu program öğrenciler açısından yoğun olmaktadır ve başarıda olumsuz etkisi vardır. Ders saatleri bazı dersler için fazla, bazı dersler için ise azdır. Dersin müfredat programları gelişen koşulların ve işletmede kullanılan teknolojinin gerisinde kalmaktadır. Bilindiği gibi mesleki ve teknik eğitim pahalı bir yatırımdır. Meslek dersleri programlarının gelişen teknolojiye ve ihtiyaçlara göre yeniden düzenlenmesi ve ders saatlerinin belirlenmesi gerekir. Aşağıdaki çizelgelerde endüstri meslek lisesi talaşlı üretim bölümünde okutulan genel kültür ve meslek dersleri gösterilmektedir.

Çizelge 6.1a Genel kültür dersleri

DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF
Türk Dili ve Edebiyatı	4	2	2
Matematik	4	3	2
Tarih	3		
T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük			2
Coğrafya	2		
Fizik	2	3	
Kimya	2		
Biyoloji ve Sağlık Bilgisi	2		
Yabancı dil	4		
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	1	1	1
Felsefe			2
Milli Güvenlik Bilgisi		1	
Beden Eğitimi	1		
Seçmeli ders		2	
	25 saat	12 saat	9 saat

Çizelge 6.1b Meslek dersleri

DERSLER	9. SINIF	10. SINIF	11. SINIF
Teknik Resim	4		
Meslek Resmi		3	3
Ölçme Bilgisi ve Kontrol	2		
Makina Elemanları		2	
Mekanik		1	
Hidrolik Pnömatik			2
Bilgisayara Giriş		2	
CNC Teknik			1
Malzeme Bilgisi		1	
Elektrik Bilgisi		1	
Atölye	8	15	22
Meslek Teknolojisi	2	2	2
Seçmeli ders		2	2
	18 saat	29 saat	32 saat

Çizelge 6.1a'da endüstri meslek lisesinde okutulan ortak genel kültür dersleri ve kredileri (ders saatleri) görülmektedir. Çizelgeden de anlaşıldığı gibi 9.sınıf öğrencileri haftada 25 saat, 10.sınıf öğrencileri haftada 12 saat, 11.sınıf öğrencileri haftada 9 saat kültür dersi görmektedirler. Her öğrenci ortaöğretim sürecinde belirtilen bu dersleri okumaktadır. Haftada okutulan kültür derslerine göre 10. ve 11 sınıflarda mesleğe daha fazla ağırlık verilmektedir.

Çizelge 6.1b'de endüstri meslek lisesi talaşlı üretim bölümünde okutulan meslek dersleri ve kredileri (ders saatleri) görülmektedir. Tesviye bölümü öğrencileri belirtilen bu meslek derslerini okumaktadır. Çizelgeden anlaşıldığı gibi meslek dersleri 11.sınıfta en üst seviyeye çıkmaktadır. Yani mesleğe daha fazla önem verilmektedir.

Öğrenci Endüstri Meslek Lisesi diploması alabilmesi için çizelge 6.1a ve çizelge 6.1b'de belirtilen dersleri almak ve başarılı olmak zorundadır.

6.2 Endüstri Meslek Lisesi Talaşlı Üretim Bölümü Yapısı

Meslek lisesi öğrencisi meslek edinmek ve yüksek öğrenime hazırlanmak için endüstri meslek lisesine kayıt olmaktadır. Kendi isteğiyle geldiği gibi velisinin istediği için de endüstri meslek liselerine giden öğrenciler olmaktadır. Yeterince kaliteli öğrenci kitlesi bulunamamaktadır. Bu nedenle meslek liselerindeki eğitim-öğretim kalitesinde istenen oranda iyileşme olmadığı gözlenmektedir.

Çizelge 6.1b'de görülen 9. sınıfında okutulan meslek derslerinde içerik olarak, atelye dersinde el tesviyeciliği, vargelcilik, tornacılık ve frezecilik alt dallarının bazı konuları işlenmektedir. Meslek teknolojisi dersinde atelye dersine paralel teknolojiler öğretilmektedir. Ölçme bilgisi ve kontrol dersinde ölçme ve kontrol aletlerinin özellikleri ve kullanılmaları kavratılmaktadır. Teknik resim dersinde ise meslek resim derslerine zemin

olan çizgiler, görünüş çıkarma, perspektifler ve ölçülendirme gibi temel konular işlenmektedir.

Yine çizelge 6.1b'de görülen 10. sınıf meslek derslerinde içerik olarak kısaca aşağıdaki konular yer almaktadır. Atelye dersinde tornacılık ve frezecilik alt dallarının 9.sınıfı takip eden konuları işlenmektedir. Meslek teknolojisi dersinde atelye dersine paralel konularda gerekli hesaplamalar ve teknolojiler öğretilmektedir. Makine elemanları dersinde temel makine elemanları ve bunlarla ilgili özellikler öğretilmektedir. Malzeme bilgisi dersinde malzemeler ve özellikleri öğretilmekte olup makinacılıkta malzeme seçimi kavratılmaktadır. Meslek resim dersinde yapım resimleri, montaj resimleri yanında birim maliyet hesapları öğretilmektedir. Operatör yapacağı iş ile ilgili gerekli yapım resimlerini okuyabilmekte ve hesaplamaları yapabilmektedir. Temel elektrik bilgileri elektrik bilgisi dersinde okutulmaktadır. Basit elektrik arızalarını bu eğitim sayesinde giderebilmektedir. CNC makinalar yaygınlaşmaya başlamıştır. Bunlarla ilgili müfredatlar okutulmakta ve bu tezgahları destekleyen bilgisayar da operatörlük kapsamında okul müfredatında yer almaktadır. Statik ve dinamik konularını içeren mekanik dersi okutulmaktadır.

11.sınıfta daha çok mesleki alanda dersler yoğunlaşmakta olup öğrenci mesleki alanda kullanacağı tezgahların çoğunu bu sınıfta görmektedir. Atelye dersinde tornacılık, frezecilik, alet bilemeciliği ve taşlamacılık alt dallarının uygulamalı eğitimi verilmektedir. Meslek teknolojisi dersinde atelye dersine paralel teknolojiler öğretilmektedir. Meslek resim dersinde komple resimler yüzey işlemleri toleranslar ve makine dizaynı yapılmaktadır. Hidrolik pnömatik ve CNC derslerinde ise gerekli olan devre ve programların teknolojisi verilmektedir. Okulu tamamlayan öğrenci üretim yapabilecek teknolojik bilgi ve beceriye sahip olarak iş hayatına hazır duruma gelmiştir.

6.3 Modüler Program Yaklaşımları

Önceki bölümler incelendiğinde modüler program yaklaşımını ders-ünite modülü yaklaşımı ve modüler öğretim yaklaşımı olarak iki şekilde incelemek mümkündür.

Bunlardan birinci yaklaşımda herhangi bir dersin yada ünitenin birbirine bağlı olarak öğrencinin daha kolay anlayıp öğrenebilmesi için konulara hatta işlem basamaklarına (en yalın hale) indirgenerek öğretim programının yapılması ve ders dokümanlarının hazırlanmasıdır.

İkinci yaklaşımda ise, mesleklerin alt meslek dallarına ayrılarak bunların programlarının hazırlanmasıdır. Bu modüler yaklaşımların gerekliliği, hangi amaçlarla kullanıldığı yada kullanılması gerektiği, ihtiyaç olup olmadığı hakkında yorum yaparak aşağıdaki sonuçları çıkarmak mümkündür. Bunları biraz daha açalım.

6.3.1 Ders – ünite modülü

Örgün öğretimin içinde günlük öğretimde kullanılmaktadır. Buna ders planı yada günlük plan denilebilir. Bu planlar yapılırken merdiven basamağı gibi düşünülebilir. Konular birbiri üzerine gelen merdivenler şeklinde planlanarak öğretilmelidir. Alt basamak olmadan üst basamaklara geçmek zor yada imkansızdır.

Yine bu sistem kendi çalışarak öğrenmek isteyen kişiler için herhangi bir konunun öğrenilmesi için hazırlanan modüllerdir. Buna İngilizce eğitim setlerini, bilgisayar paket program öğrenim kılavuzlarını örnek vermek mümkündür.

6.3.2 Modüler öğretim

Modüler Öğretim sistemi bizim tezimizde savunulan sistemdir. Bu sistemde genel meslekler alt meslek dallarına ayrılacaktır. Bu meslek dallarının öğretim programları hazırlanacak ve ihtiyaçlar giderilmeye çalışılacaktır.

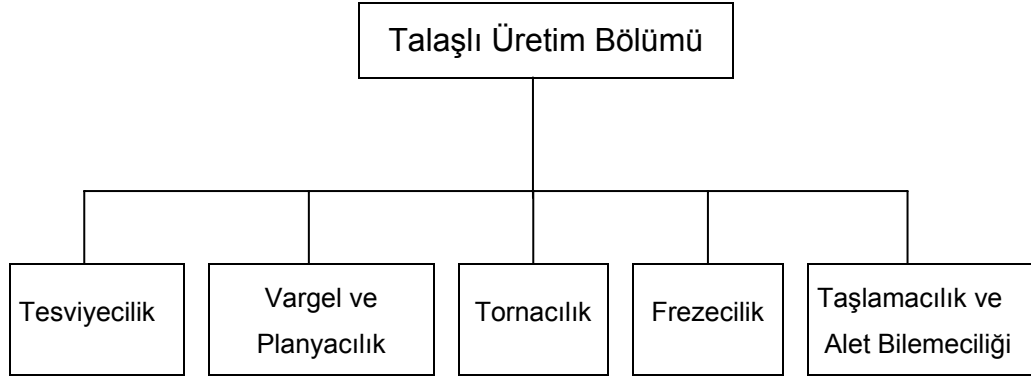
Bu modüler öğretim sisteminin amacı; Lise mezunu olan ve meslek edinmek isteyen gençlere meslek edindirmek ve bunlara belge vererek iş bulmalarını kolaylaştırmak veya kendi işlerini kurmalarına yardımcı olmaktır.

Genel meslek alanının alt meslek dallarının modüler sistemleri hazırlanırken öğrencinin ikinci veya daha fazla meslek dalı modülü alacağı düşünülerek, temel modüller oluşturulacaktır. Böylece öğrenci her meslek dalı için gerekli olan zorunlu eğitimi almış olacaktır. Bu temel modülün yanında seçtiği meslek dalıyla ilgili seçmeli ders de alacaktır.

Modüllerin sonunda ilgili meslek dalında sertifikası verilecektir. Meslek alanı ile ilgili modüllerin hepsi alındığında Meslek Lisesi Diploması verilecektir. Örneğin temel modülü alan ve talaşlı üretim mesleği ile ilgili belirtilen tüm modülleri ve seçmeli dersleri başarı ile tamamlayan öğrencilere endüstri meslek lisesi talaşlı üretim bölümü diploması verilecektir.

6.4 Talaşlı Üretim İçin Modüler Program

Talaşlı Üretim bölümünün modüler yapısını oluştururken EML talaşlı üretim bölümünde okutulan programlar esas alındı. Talaşlı üretim bölümünü genel meslek alanı olarak değerlendirildi. Şekil 6.1’de belirtildiği gibi alt meslek dallarına ayrıldı.



Şekil 6.1 Talaşlı üretim alt meslek dalları

Çizelge 6.2’de görüldüğü gibi talaşlı üretim için altı modül oluşturuldu. Bu modüllerden temel modül, talaşlı üretim meslek modülleri için gerekli olan derslerden oluşan modüldür. Diğer beş modül ise şekil 6.1’de görülen talaşlı üretim alt meslek dallarının modülleridir.

Çizelge 6.2 Talaşlı üretim modüler program yapısı

Modül no	Modülün adı	Modülün süresi
Modül 1	Temel Modül	300 Saat
Modül 2	Tesviyecilik Modülü	250 Saat
Modül 3	Vargel ve Planyacılık Modülü	250 Saat
Modül 4	Tornacılık Modülü	300 Saat
Modül 5	Frezecilik Modülü	300 Saat
Modül 6	Taşlama ve Alet Bilemeciliği Modülü	300 Saat

Yukarıda belirtilen modüllerden başka yan modül oluşturulmuştur. Yan modüldeki dersler çizelge 6.3’te belirtilmiştir. Temel modül ve meslek modülü ile bu yan modüldeki derslerden tercih edilen birisi alınmak zorundadır.

Çizelge 6.3 Yan Modül Dersleri

SEÇMELİ DERSLER		
1	Bilgisayara Giriş	30 saat
2	İş Güvenliği	30 saat
3	Elektrik Bilgisi	30 saat
4	Hidrolik Pnömatik	30 saat
5	CNC Teknolojisi	30 saat
6	Standardizasyon ve Kalite	30 saat

Meslek modülleri çizelge 6.4'te görüldüğü gibi o meslek dalı ile ilgili meslek teknolojisi, meslek resmi ve atolye derslerinden oluşmaktadır.

Çizelge 6.4 Talaşlı üretim modül içerikleri

TALAŞLI ÜRETİM BÖLÜMÜ ALT MESLEK DALLARI MODÜL YAPISINDAKİ DERSLER			
<u>Modül 1</u>		<u>Modül 4</u>	
<u>TEMEL MODÜL</u>		<u>TORNACILIK MODÜLÜ</u>	
Teknik Resim	100 saat	Meslek Teknolojisi	40 saat
Ölçme Bilgisi ve Kontrol	80 saat	Meslek Resmi	60 saat
Malzeme Bilgisi	40 saat	Atölye	200 saat
Makine Bilgisi	40 saat		
Mekanik	40 saat		
<u>Modül 2</u>		<u>Modül 5</u>	
<u>TESVİYECİLİK MODÜLÜ</u>		<u>FREZECİLİK MODÜLÜ</u>	
Meslek Teknolojisi	40 saat	Meslek Teknolojisi	40 saat
Meslek Resmi	30 saat	Meslek Resmi	60 saat
Atölye	180 saat	Atölye	200 saat
<u>Modül 3</u>		<u>Modül 6</u>	
<u>VARGEL VE PLANYACILIK MODÜLÜ</u>		<u>TAŞLAMA VE ALET BİLEMECİLİĞİ MODÜLÜ</u>	
Meslek Teknolojisi	40 saat	Meslek Teknolojisi	60 saat
Meslek Resmi	30 saat	Meslek Resmi	40 saat
Atölye	180 saat	Atölye	200 saat

Modüllerdeki dersleri müfredatlarının meslek dallarının bütün yönleriyle anlaşılmasına sebep olacak şekilde oluşturulması gerekmektedir. Ders süreleri EML deki sürelere göre daha kısadır. Çünkü modül süreler EML deki eğitim süresine göre daha kısadır ve öğretim süresi daha topludur.. Meslek dalı modüler eğitimi altı ay gibi bir süreyi kapsar. Ayrıca her modülün ortak paydası olan bir temel modül belirlenmiştir. Hangi meslek modülünü seçerse seçsin mutlak surette temel modülü almak zorundadır. Bunun yanında seçmeli modül dersleri vardır. Bu öğrencilerin isteğine bırakılmıştır. Her meslek modülü ile bir seçmeli ders alınmak zorundadır.

Dersler genelde atelye atmosferinde geçmektedir. Teknolojik ve teorik konular sınıf ortamında işlenmektedir. Öğrenciler eğitim öğretimini gerekli laboratuvar, atelye ve sınıf şartlarına sahip bir okul ortamında sürdürecektir. Orta öğretim öğrencilerinin sorumlu oldukları tüm öğrencilik kurallarından modül programlarına katılan öğrencilerde sorumlu tutulacaklardır.

Talaşlı üretim bölümündeki alt dallar olarak ayrılan meslek modülleri açıklanacaktır. Çizelge 6.4'te yer alan meslek modülleri, toplam ders süreleri modülde yer alan derslerin isimleri ve içerikleri gibi kavramlar hakkında bilgiler verilecektir.

6.4.1 Tesviyecilik

Tesviyecilik modülünü bitiren öğrenci talaşlı üretim işlemlerini kavrar. Hassas ölçme ve kontrol aletlerinin kullanmasını öğrenir. Makina parçalarının hassas işçiliğini yapar ve birbiri ile çalışacak duruma getirir.

Temel ve seçmeli modül ile Tesviyecilik modülü içerisinde tesviyecilik ile ilgili meslek teknolojisi, meslek resim, atelye derslerini alarak mesleği öğrenir. Meslek teknolojisi ve meslek resminde aldığı eğitimi atölyede uygular.

Metaller üzerinden aletler (eğge, matkap ucu, rayba, kılavuz, vb.) ve makineler (torna, freze, vargel, taşlama, vb.) yardımıyla talaş kaldırarak, onları istenilen şekil ve ölçüye getirmeye TESVİYECİLİK denir. Bu işleri yapan kişiye de TESVİYECİ adı verilir. Tanımdan da anlaşılacağı üzere, tesviyecilik, endüstriyel üretim içinde geniş bir uygulama alanı bulmaktadır.

Tesviyecilikte alet, makine ve takımların kullanılması, teknolojik kurallara uygun çalışmayı gerektirir. Şekil 6.2’de tesviyecilik ölçme ve kontrol aletleri görülmektedir. Tesviyeci, yaptığı işten iyi sonuç alabilmesi için, mesleği ile ilgili ölçü ve kontrol aletlerini tanımalı, doğru olarak kullanmalı ve bakımını yapmasını bilmelidir. Aynı zamanda iyi malzeme bilgisine sahip olmalı, malzemelerin özelliklerini, üzerinde yapılacak işlemleri, malzeme seçiminde dikkat edeceği hususları bilmelidir. Tesviyecinin, mesleği ile ilgili imalat yöntemlerini uygulamakta, işlem sırasını belirlemekte, iş kalıplarını tasarlamakta ve özel aletleri kullanmada geniş bilgiye sahip olmalıdır.



Şekil 6.2 Tesviyecilikte kullanılan ölçme ve kontrol aletleri

Tesviyeci çok iyi teknik resim bilgisine sahip olmalı, iş parçasını imalat resmindeki ölçü ve toleranslar dahilinde işleyebilmelidir. Çalıştığı atölyede bulunan tezgahları tanımalı, gerektiğinde onarımını yapabilmelidir. Mesleğinde başarılı olabilmesi için; tertipli ve düzenli çalışması, güvenli çalışma alışkanlıkları kazanması, iş disiplini ve meslek ahlakına sahip olması gerekir.

Günümüz teknolojisinde tesviyeci el aletlerinin ve makinelerinin kullanılmadığı endüstriyel işyerleri düşünülemez. Dolayısıyla, hızla ilerleyen teknolojik gelişmelerin yanında, tüm sanayi kollarında görev ve sorumluluk alacak tesviyecilere, her zaman ihtiyaç vardır. Kendisini teknolojik gelişmelere paralel olarak geliştiren tesviyeciler, büyük

işletmelerde, önemli görevler olarak, ekonomik sorunlarını rahatlıkla çözmüşler ve ileriye daha bir umutla bakabilmişlerdir.

Tesviyecilik modülünde öğrenci çizelge 6.4’de gösterilen modül 1’deki temel modülü ve tesviyecilik modülünü almak zorundadır. Temel modülde talaşlı üretim bölümü için temel kabul edilen dersler yer almaktadır. Aynı zamanda diğer modüller için de temel modülü almak gerekir. Temel modül ve meslek modülünün yanında bir seçmeli ders almak gerekmektedir. Tesviyecilik modülünde ise üç ders vardır. Bu dersler mesleği içeren atelye ve sınıf ortamında yapılabilir. Temel modül 300 saattir. Tesviyecilik modülü ise 250 saattir. Seçmeli ders ile birlikte modüle göre değişmekle birlikte yaklaşık altı ay gibi bir sürede 600 saat ders olarak modülü tamamlar.

Temel modülde yer alan dersler çizelge 6.4’te görüldüğü gibi her biri farklı ders saatlerine ayrılmıştır. Temel modüldeki derslerden teknik resim; cisimlerin görünüş ve iç yapılarının açıklanması gibi çizim konularını resim masası başında teknik kurallar içinde yapılan bir derstir. Günümüzde autocad gibi çeşitli programlar yardımı ile de çizim yapılmaktadır. Öğrenci teknik resimde kullanılan araç ve gereçleri tanır ve kullanma tekniklerini kavrar. Ölçek çeşitlerini uygulayarak çizim yapmayı öğrenir. Çeşitli geometrik parçaların resimlerini uygun çizgi çeşitleri kullanarak çizerler. Atelye çalışmalarında karşılaşacakları parçaların uygun kesitler olarak, gerekli ölçülendirme, yüzey işleme ve toleransları kullanarak teknik resimlerini çizerler. Ölçme-kontrol dersinde ölçme-kontrolün üretimdeki önemi kavratılır ve ölçme –kontrol aletlerinin kullanımı öğretilir. Sertlik ölçme metotları öğretilerek sertlik ölçme cihazlarının kullanımı kavratılır. Öğrenci bu öğrendikler ile endüstrideki önemine göre uygun ölçme aletlerini seçerek kullanmasının ve gerekli kademelerdeki ölçü kontrolü ile kalite kontrolünü yapmasını öğrenir. Malzeme bilgisi dersinde malzemeleri tanır ve özelliklerini öğrenir. Sertleştirme yöntemlerini kavrar. Malzeme seçimini, temin edilme, depolanması ile ilgili yöntem ve teknikleri öğrenerek uygulayacak hale gelir. Makine bilgisi dersinde makine

çeşitlerini kavrar. Makinalarda kullanılan elemanların özelliklerini ve elemanlar ile ilgili basit hesapları öğrenir. Makine elemanlarının kullanıldıkları yerleri bilir ve bakımlarının yapılmasını sağlayacak bilgiye sahip olur. Mekanik dersinde ise statik ve dinamik konuları ile ilgili kavramları ve hesaplamaları öğrenir. Mekanik atölyelerinde meydana gelen mekanik etkilenmeleri tahmin eder duruma gelir.

Tesviyecilik modülündeki meslek teknolojisi ve atelye derlerinde ise, resme göre markalama, kesme, delme, raybalama, perçinleme, vidalar, kılavuz çekme, pafta çekme, raspalama ve lehimleme gibi işlemlerin teknolojisini öğrenir. Bu işlemlerde kullanılan araç-gereç, makine ve avadanlıkların özelliklerini, ayarlama ve hesaplamaları öğrenir. Belirtilen iş veya işleri iş kazalarına karşı güvenlik tedbirleri alarak yapmasını öğrenir ve yapar.

6.4.2 Vargel ve Planyacılık

Vargel ve planyacılık modülünü tamamlayan öğrenci planya ve vargel tezgahlarında yapım resmine uygun olarak iş parçalarını emniyetli bir şekilde işlemlerini öğrenir.

Vargel ve planya tezgahları çeşitli büyüklükteki makina parçalarının yüzeylerini (makina gövdesi, döküm parçaları, demir vb.) kaba ve orta incelikte işleyen tezgahlardır. Şekil 6.3’de vargel tezgahı görülmektedir.



Şekil 6.3 Vargel tezgahı

Vargel tezgahı, uzunlukları fazla olmayan parçaları, düzlem ve kısmen kavisli yüzeylerini işlemek için kullanılır. Vargel tezgahlarında iş parçası sabit durumda iken, kesici alet alternatif doğrusal hareket yaparak talaş alır. Planya tezgahlarında ise ağır, geniş ve vargel tezgahına bağlanamayan parçaların düzlem yüzeylerini işlemek için kullanılır. Planya tezgahlarında kesici alet sabit durumda iken iş parçası, kalemin altından hareket ederek parçalara işlenir.

Vargel ve planyacılık mesleğini seçen kişiler, makine parçalarının yapım resimlerini okuyabilme, bunlardan imalat yapabilmesi için gerekli malzeme listesini çıkarabilmeli ve siparişlerini verebilmeleri gerekir.

Vargel ve planyacılık mesleği seçen kişi, tezgahları iyi tanımalı, parçalarının görevlerini iyi bilmeli, bu parçaları söküp takabilmeli ve hangi işlerde kullanılacağını bilmelidir. Ayrıca tesviyecilikte kullanılan el takımlarını kullanabilme özelliğine sahip olmalıdır. Ölçme ve kontrol aletlerini bilmeli ve işi ile ilgili güvenli çalışma kurallarını bilmesi gerekir.

Vargel ve alet bilemeciliği modülü 250 saattir. Vargel ve alet bilemeciliği modülünde vargel ve alet bileme tezgahları ile özellikleri öğretilmektedir. Vargel ve planya tezgahlarında kullanılan kesici takımlar, iş parçalarının işlem biçimine göre tezgaha bağlanması, gerekli olan kurs ve hız ayarının yapılması öğretilerek öğrenci meslek resim dersinde öğrendiği bilginde yardımcı ile yapım resmine göre emniyet tedbirlerini de alarak teknolojik kurallar çerçevesinde makine parçasının imalatını gerçekleştirir.

6.4.3 Tornacılık

Talaşlı imalat endüstrisinde, torna tezgahı, çok kullanılan makinelerden biridir. Torna tezgahından yararlanarak talaşlı imalat yapmaya ve metalleri ölçü ve şekillere getirmeye TORNACILIK denir. Bu işleri yapan kişiye de TORNACI denir.

Tornacılık modülünü başarı ile tamamlayan kişi torna makinalarını ve özelliklerini bilir. Torna tezgahlarında yapılabilecek işlemleri ve bunlarla ilgili hesaplama ve işlemleri öğrenir. Yapım resmine uygun olarak işlemleri gerçekleştirir. Ölçme ve kontrol işlemlerini yapar.



Şekil 6.4 CNC Torna tezgahı

Tornacılık modülünü başarı ile tamamlayan kişi torna makinalarını ve özelliklerini bilir. Torna tezgahlarında yapılabilecek işlemleri ve bunlarla ilgili hesaplama ve işlemleri öğrenir. Yapım resmine uygun olarak işlemleri gerçekleştirir. Ölçme ve kontrol işlemlerini yapar.

Tornacılıkta, iş parçaları, kendi eksenini etrafında dönerken, sağlam bağlanmış ve gereğine göre bilenip, biçimlendirilmiş kesici alet tarafından talaş kaldırılarak işlenir. Şekil 6.4'te CNC Torna tezgahı görülmektedir.

Tornacı yaptığı işten iyi sonuç alabilmesi için mesleği ile ilgili ölçü ve kontrol aletlerini tanımalı, doğru olarak kullanmalı ve bakımını yapabilmelidir. Torna tezgahında genellikle silindirik parçalar işlendiği gibi; değişik şekil ve profillerdeki parçaları işleyebilmekte mümkündür.

İyi bir tornacı, malzeme bilgisine, çok iyi teknik resim bilgisine, iş parçalarını resimler üzerindeki ölçü ve toleranslar dahilinde işleyebilme özelliğine, güvenli çalışma alışkanlıklarına, iş disiplini ve meslek ahlakına sahip olması gerekir.

Ülkemiz endüstrisinde otomotiv, makine, tekstil, yedek parça, mutfak eşyaları sanayi vb. bütün imalat sektöründe ve bunlara parça üreten yan sanayide tornacıya büyük ihtiyaç vardır.

Gelişen teknolojiye paralel olarak, çok değişik amaçlı tezgahlar yapılmıştır. Makinecilik ve buna bağlı imalat sektörü o kadar ilerlemiştir ki tornacılıkta bundan payına düşeni almıştır. CNC (Bilgisayar Kontrollü) tezgahlar son yıllarda hızla bu sektöre dahil olmuştur. CNC torna tezgahları sayesinde nitelikli, eğitilmiş, tasarım gücü olan, girişimci, teknik bilgisi yeterli olan tornacılara ihtiyaç artmaktadır.

Bir ülkenin gelişmişliğini gösteren en önemli göstergelerden biri, sanayi alanında yapmış olduğu yatırımlar ve bunun sonunda yaptığı üretimlerdir. Makinecilik sektörünün temelini talaşlı imalat oluşturduğu için bunu uygulayan kişi olan tornacıdan asla vazgeçilemez.

Tornacılık modülünde torna makinaları ve özellikleri kavratılmaktadır. Tornacılık modülü 300 saattir. Torna tezgahlarının bakımı ve güvenli çalışma kuralları öğretilmektedir. Torna kalemleri çeşitleri, bilenmeleri ve işleme uygun kalemler seçilerek tezgaha bağlanması gösterilmektedir. Alın tornalama, boyuna tornalama, punta deliği açma, kademeli tornalama, konik tornalama, delik tornalama, tırtıl çekme, kalemle vida açma vb tornalama işlemleri için gerekli olan hesaplamalar, ayarlamalar öğretilmektedir. Bu seviyeden sonra komplike parçaların tornalama işlemlerini yaparak üretimini gerçekleştirir duruma gelecektir.

6.4.4 Frezecilik

Freze tezgahları, birçok kesici ağızı bulunan ve eksenini etrafında dönen bir aletin, doğrusal ilerleme hareketiyle altından geçen iş parçası üzerinden talaş kaldıran tezgahlara denir. Bu tezgahlarda çalışan kişilere de FREZECİ denir.

Frezecilik modülünü tamamlayan operatör ferze tezgahında yapılacak işler için gerekli olan teknolojik bilgiyi ve kullanmasını kavrar. İstenilen özellikteki frezecilik işlemlerini gerçekleştirir. Şekil 6.5'te universal freze tezgahı görülmektedir.



Şekil 6.5 Üniversal Freze tezgahı

Freze tezgahlarında düzlem yüzeyler eğri ve kavisli yüzeyler işlenildiği gibi, çeşitli profillerde kanallar, vidalar, dişli çarklar vb. işlemler hassas ve seri olarak yapılırlar. Frezeler ile fabrikalardaki normal ağır işlerden, atölyedeki özel ve ilginç olanlara kadar her türlü iş yapıldığı için freze tezgahları diğer iş tezgahlarına nazaran çok önemli bir yer tutar.

Frezecilik, endüstride önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle makine imalatı sektöründe ve bunlara parça üreten tüm işyerlerinde, frezeciye her zaman kalifiye eleman olarak ihtiyaç vardır. Ayrıca seri imalat sanayiine önemli katkıları bulunan kalıpcılık mesleğini uygulayan kişilerinde çok iyi bir frezeci olması gerekmektedir.

Her geçen gün, teknolojinin geliştiği günümüzde, freze tezgahları da payını almış ve CNC (Bilgisayar Kontrollü) tezgahlar bu sektöre girmiştir. CNC freze tezgahları, dik işleme merkezleri ile çok karmaşık işler, hassas olarak yapılır. Bundan dolayı, iyi yetişmiş, tasarım gücü olan, bir sonraki aşamaları düşünebilen, girişimci, teknik bilgisi yeterli olan frezecilere her zaman ihtiyaç duyulacaktır.

Frezecilik modülünde freze makinaları ve özellikleri kavratılmaktadır. Frezecilik modülü de 300 saattir. Frezeci tezgahlarının bakımı ve güvenli çalışma kuralları öğretilmektedir. Freze çakıları çeşitleri, işleme uygun çakı seçimi ve tezgaha bağlanması gösterilmektedir. Gerekli olan hesaplamaları ve ayarlamaları öğrenerek iş parçası ile ilgili gerekli hesaplamaları yapıp tezgahı ayarlayabilecek duruma gelecektir. Çeşitli yatay, düşey ve eğik frezeleme gibi frezeleme işlemlerini ve dairesel ve düzlem yüzey bölme metotlarını öğrenerek uygun aparatlar kullanarak işlemleri gerçekleştirir. Düz dişli, helis dişli, konik dişli vb bölme hesaplarını yapar ve tezgahta üretimini gerçekleştirir.

6.4.5 Taşlama ve Alet Bilemeciliği

Torna, freze gibi tezgahlarda işlenmiş parçaların yüzeylerinin daha hassas, temiz ve tam ölçüsünde elde edilebilmesi için yapılan yüzey işlemine TAŞLAMACILIK denir. Taşlamacılık ve alet bilemeciliği modülünü tamamlayan kişi hassas makine parçalarının taşlama işlemlerini gerçekleştirebilir. Alet bileme tezgahlarında talaşlı üretimde ayrı bir yeri olan kesicilerin bilenmelerini gerçekleştirir.

Makine imalat sanayiinde, talaşlı üretim sırasında, kesici uçlar (matkap, rayba, freze çakıları vb.) kullanılır. Bu uçlar ısınmadan dolayı aşınır ve körlenir. Bunların tekrar kesme özelliği kazanabilmesi için şekil 6.5'te örneği görülen alet bileme tezgahlarında bilenmesi gerekir. Bu yapılan işleme de ALET BİLEMECİLİĞİ denir. Taşlamacılık ve Alet Bilemeciliği için benzer tezgahlarda çalışıldığından, bu ikisi aynı meslek grubu içinde yer almaktadır.

Endüstride geniş ve önemli bir yeri olan Taşlama ve Alet Bilemeciliği sayesinde, özellikle yüzey hassasiyeti ve ölçü tamlığı isteyen işler (kalıp plakaları, motor pistonları ve supapları, enjektörler, birbiriyle çalışan silindirik ve pistonlar, dişliler, rulmanlar vb.) teknolojik kurallara ve toleranslara

uygun olarak işlenir. Taşlamacılık ve alet bilemeciliği olmasaydı, hayatımızı kolaylaştıran pek çok makine, otomobil, bilgisayar vb. gibi araçların bazı parçaları işlenemeyecek ve teknolojiye ayak uydurulamayacaktı. Makine endüstrisinde tornacılık ve tesviyecilik ne kadar önemliyse taşlamacılıkta bu anlamda o kadar önemlidir. Çünkü taşlamacılık üretim aşamasında yapılan son işlemdir. Yani ürünü kullanılır hale getirmektir.



Şekil 6.6 Alet bileme tezgahı

Taşlama ve alet bilemeciliği modülü 300 saattir. Taşlama ve alet bileme makinalarının özellikleri ve kullanılmaları öğretilmektedir. Bu makinalar 2000-300 devir/ dakika gibi yüksek devirlerde çalışan makinalardır. Şekil 6.6'da universal alet bileme tezgahı görülmektedir. Bu nedenle emniyet tedbirleri aşırı derece önem kazanmaktadır. Bilenecik kesicinin cinsine göre taş seçimi ve tezgaha bağlanması öğretilmektedir. Öğrenci bu modülü tamamladıktan sonra kesici takımların istenilen kesme açılarına göre emniyetli bir şekilde bilenmelerini yapar duruma gelir. Düzlem ve silindirik taşlama tezgahlarında istenilen yüzey kalitesinde ve ölçü tamlığında makine parçalarının taşlama işlemlerini gerçekleştirir.

6.4.6 Tornacılık modülü ders içerikleri

Tornacılık modülü içerisindeki dersler ve uygulama saatleri çizelge 6.4'te verilmiştir. Tornacılık modülü meslek teknolojisi, meslek resmi ve atölye derslerinden oluşmaktadır. Aşağıdaki çizelgelerde belirtilen derslerin konuları ve uygulama saatleri görülmektedir. Tornacılık modülü ders konuları örnek olarak hazırlanmıştır.

Çizelge 6.5 Tornacılık Modülü Atelye ders konuları

MODÜL : TORNACILIK		
DERS : ATELYE		200 saat
ÜNİTE	KONULAR	SÜRE
1	Torna ve özellikleri	5
2	Tornada güvenli çalışma	5
3	Tornanın bakımı	5
4	Tornada ölçme kontrol	10
5	Torna kalemleri	5
6	Kesme hızı ve ilerleme	5
7	Kesme yağları	5
8	Alın ve boyuna tornalama	10
9	Punta deliği açma ve delme	10
10	Kademeli tornalama	10
11	Konik tornalama	5
12	Tırtıl çekme	10
13	Delik tornalamak	5
14	Pafta ve kılavuzla vida açmak	10
15	Kalemle üçgen vida açmak	5
16	Yay sarmak	5
17	Raybalamak	10
18	Kare vida açmak	10
19	Trapez vida açmak	10
20	Penslerle bağlayarak tornalama	10
21	Mengeneli aynada tornalama	10
22	Eksantrik tornalama	10
23	Özel bağlama araçları (iş kalıpları) ile tornalama	10
24	Yataklara alarak tornalama	10
25	Özel tornalama işlemleri	10

Çizelge 6.5'te Tornacılık modülü Atelye dersi konuları verilmiştir. Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenci:

- 1- Tornada güvenli çalışmayı alışkanlık haline getirir.
- 2- Torna tezgahının periyodik bakımını yapar.

- 3- Tornada iş yaparken ölçme ve kontrol aletlerini kullanarak ölçme yapar.
- 4- Torna tezgahında teknolojik kurallara uygun olarak çeşitli tornalama işlemlerini yapar.
- 5- Malzemeyi, zamanı, tezgahı, alet ve avadanlıkları ekonomik olarak kullanır.
- 6- Değişik tornalama işlemlerini endüstride benimsenen tekniklere uygun olarak yapar.

Çizelge 6.6 Tornacılık Modülü Meslek Teknolojisi ders konuları

MODÜL : TORNACILIK		
DERS : Meslek Teknolojisi		40 saat
ÜNİTE NO	KONULAR	SÜRE
1	Torna ve özellikleri	1
2	Tornada güvenli çalışma	1
3	Tornanın bakımı	1
4	Tornada ölçme kontrol	2
5	Torna kalemleri	2
6	Kesme hızı ve ilerleme	2
7	Kesme yağları	1
8	Alın ve boyuna tornalama	2
9	Punta deliği açma ve delme	2
10	Kademeli tornalama	2
11	Konik tornalama	2
12	Tırtıl çekme	1
13	Delik tornalamak	2
14	Pafta ve kılavuzla vida açmak	2
15	Kalemle üçgen vida açmak	2
16	Yay sarmak	1
17	Raybalamak	1
18	Kare vida açmak	2
19	Trapez vida açmak	2
20	Penslerle bağlayarak tornalama	2
21	Mengeneli aynada tornalama	1
22	Eksantrik tornalama	1
23	Özel bağlama araçları (iş kalıpları) ile tornalama	2
24	Yataklara alarak tornalama	1
25	Özel tornalama işlemleri	2

Çizelge 6.6'da Tornacılık modülü Atelye dersi konuları verilmiştir. Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenci:

- 1- Torna tezgahında teknolojik kurallara uygun olarak çeşitli tornalama işlemlerini kavrar.

- 2- Torna tezgahında güvenli çalışma kurallarını bilir.
- 3- Torna tezgahında teknolojik kurallara uygun olarak çeşitli tornalama işlemlerini kavrar.
- 4- Malzemeyi, zamanı, tezgahı, araç ve gereçleri ekonomik olarak kullanmanın önemini kavrar.
- 5- Değişik tornalama işlemlerini endüstride benimsenen tekniklere uygun olarak kavrar.
- 6- Değişik tezgahlarda teknolojik kurallara uygun olarak çalışmanın önemini kavrar.

Çizelge 6.7 Tornacılık Modülü Meslek Resmi ders konuları

MODÜL : TORNACILIK		
DERS : Meslek Resim		60 saat
ÜNİTE NO	KONULAR	SÜRE
1	Birleştirmeler	4
2	Yaylar	2
3	Kesit alma	2
4	Ara kesit	2
5	Toleranslar	2
6	Düz dişli	4
7	Helis dişli	4
8	Kramayer dişli	2
9	Konik dişli	4
10	Sonsuz veda ve dişlisi	4
11	Zincir dişli	2
12	Yataklar	4
13	Yapım resmi	8
14	Komple resim	8
15	Komple ve detay resimler	8

Çizelge 6.7’de Tornacılık modülü Atelye dersi konuları verilmiştir. Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenci:

- 1- Makinacılıkta kullanılan sökülen ve sökilemeyen standart birleştirme elemanlarının ve birleştirmelerin yapım resimlerini çizer.
- 2- Standart yay yapım resimlerini çizer.
- 3- Çeşitli makina parçalarının yapım resimlerinde amacına uygun kesit alır.
- 4- Toleransları makina parçalarının yapım resimlerinde gösterir.

- 5- Makina parçalarının üzerindeki arakesitlerin biçimlerine göre seçilerek uygun metotla çizimini yapar.
- 6- Muhtelif makina parçalarının yapım resimlerini çizer.
- 7- Muhtelif makina parçalarının yapım resimlerini çizer.
- 8- Muhtelif makinaların ve kısımlarının komple resimlerini çizer.
- 9- Komple ve detay resimleri okur ve yorumlar.
- 10- Makinacılıkta kullanılan çeşitli dişlilerin yapım resimlerini standartlara uygun olarak çizer.
- 11- Yatak ve rulmanlı yatak resimlerini standartlara uygun olarak çizer.
- 12- Komple ve detay resimleri mesleğin gerektirdiği şekilde okur.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mesleki ve teknik eğitimde meslek kazandırmak ve daha kolay iş sahibi yapmak amacıyla lise ve üniversite mezunlarına istedikleri meslek dalında altı ay gibi bir süre içinde modüler eğitim sistemi yardımı ile belirtilen modüllerde sertifika almaları sağlanmıştır. Bu sertifika öğrencinin o meslek dalında yeterliliğe sahip olduğunu göstermektedir. Okul ortamında eğitimin yapılması işin ciddiyetini ve birtakım kurallar çevresinde öğrenci adayını teknik ve sosyal yönden eğitime imkanı sağlamaktadır.

Sekil 6.1’de Talaşlı üretim ana meslek dalının alt meslek dalları görülmektedir. Meslek sahibi olmak isteyen orta öğretimi ve/veya yüksek öğrenimi bitirmiş kişiler istedikleri alt meslek dalında eğitim görerek meslek sahibi olabilirler. Meslek sahibi olan kişiler iş yerlerinde istihdam edilir, yada kendi iş yerlerini açarak mesleklerini sürdürürler. Böylece işsizlik azalır ve toplum gelir seviyesi artar.

Hedef kitle olarak orta öğretimi bitirmiş meslek edinmek isteyen kişiler, Yüksek öğrenimi bitirmiş meslek edinmek isteyen kişiler, Meslek sahibi olup mesleklerini değiştirmek veya mesleklerinde ilerlemek isteyen orta öğretim ve/veya yüksek öğrenim mezunu kişilerdir. Engelli bireyler de hedef kitle arasındadır.

Modül seçiminde öğrenci öncelikle hangi mesleği edinmek istediğini kendi kabiliyeti, bulunduğu çevredeki iş imkanlarını, diğer bölgelerdeki iş imkanlarını, çevrede hangi mesleklere ihtiyaç olduğunu dikkate alarak belirlemelidir.

İşletmelerin kendi amaçları için yetiştirecekleri meslek gurupları içinde modüler programlar düzenlenerek okul-işletme işbirliğiyle modüler mesleki eğitim işletmenin imkanlarını kullanarak eğitim verilir.

Engelli bireyler içinde uygun gruplar oluşturularak hazırlanan modül programlarla mesleki eğitim verilir. Bu eğitimden sonra bireyler meslek sahibi olarak topluma kazandırılır.

Modüler programın uygulanmasında aynı meslek dalını seçen grup öğrenci sayısının 8-24 arasında olması programların işlenişi ve uygulama açısından uygun görülmektedir. Teorik anlatımlı derslerde bir öğretim elemanına göre grup öğrenci sayısı 24 olabilir. Ancak atelye uygulamalarında bir öğretim elemanına göre grup öğrenci sayısı 8-12 arasında olmalıdır. Bu grup öğrenci sayısı tespitinde atelye imkanları da dikkate alınmalıdır.

Talaşlı üretim ana meslek dalının alt meslek dallarından birini seçen öğrenci çizelge 6.4'te belirtilen modüllerden temel modülü, seçtiği meslek dalının modülünü, seçmeli derslerden birisini almak ve modüllerdeki derslerden başarılı olmak durumundadır.

Modül süreleri çizelge 6.2'de belirtilen sürelerdir. Modülün özelliğine göre süreler değişmektedir. Modül içerisindeki derslerin süreleri çizelge 6.4'te dersin özelliğine göre belirlenmiştir.

Modül programı uygulayan kurumun ve grup öğrencilerinin uygun olduğu günlere göre haftada üç gün 8'er saat uygulanır. Böylece zorunlu modüllerden birisi ile seçmeli modüllerden birisi yaklaşık altı ayda tamamlanır. Bu süre haftada uygulanacak gün ve saat sayısına göre değişebilir.

Çizelge 7.1 Modül seçim prensibi

0	Temel Modül		
	Meslek Modülü		Yan Modül
1	Tesviyecilik Modülü	1	Bilgisayara Giriş
2	Vargel ve Planyacılık Modülü	2	İş Güvenliği
3	Tornacılık Modülü	3	Elektrik Bilgisi
4	Frezecilik Modülü	4	Hidrolik Pnömatik
5	Taşıma ve Alet Bilemeciliği Modülü	5	CNC Teknolojisi
		6	Standardizasyon ve

Çizelge 7.1’de görüldüğü gibi öğrenci temel modülü, meslek sahibi olmak istediği meslek modülünü seçer. Bu modüllerin yanında yan modüldeki derslerden kendi isteği doğrultusunda seçeceği birisini alır. İkinci bir meslek modülünü okumak isteyen öğrenci temel modülü tekrar almaz. Sadece istediği meslek modülünü ve yan modüldeki başka bir dersi alır. Her meslek modülünün farklı dönemlerde alınması gerekir. Örneğin tornacılık modülünü alan bir öğrenci aynı zamanda başka meslek modülü alamaz. Başka bir dönemde diğer modülü alabilir. Öğrenci temel modül ile birlikte toplam beş meslek modülünü başarı ile tamamlayarak EML talaşlı üretim bölümü mezunu olabilir. Bu öğrencilere EML diploması verilir.

Öğrencilerin modül içerisindeki derslerden başarılarının ölçülmesinde orta öğretimde uygulanan değerlendirme sistemi kullanılır. Seçilen zorunlu modül ile seçmeli modülü bitiren öğrencilere sertifika verilir (Sertifikanın ustalık belgesine denk ve kabul edilir olması gerekir).

Modüler Programlar modüllerin özelliğine göre üniversiteler, Endüstri Meslek Liseleri – Kız Meslek Liseleri – Ticaret Meslek Liseleri, Mesleki Eğitim Merkezleri, Halk Eğitim Merkezleri, Özel Kuruluşlar (kontrollü ve iş imkanı sağlama koşulu ile) tarafından uygulanabilir.

Talaşlı üretim ana meslek gurubundaki alt meslek dallarındaki modüler eğitim endüstri meslek lisesi ile üniversite işbirliğinde verilebilir. Modüler programın uygulanmasında mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında tam gün tam yıl eğitim uygulamasından da yararlanılabilir.

KAYNAKLAR

- Alkan, C., Doğan, H., Sezgin, İ., 1996, “Meslekî ve Teknik Eğitimin Esasları: Kavramlar, Gelişmeler, Uygulamalar, Yönelmeler”, Gazi Büro Kitapevi, Ankara.
- Alkan, C., Teker, N., 1992, “Programlı Öğretim; değişik Teknolojiler ve Türkiye’deki Uygulama”, AÜ Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara, 43 p.
- Brujin, Howeseon, 1995, “ Comparative Education”, 31 p.
- CEDEFOP 1995, “Vocational education and training in Spain”, 27 p.
- CEDEFOP 1991, “Vocational education and training in Spain”, pp 19-20.
- Doğan, H., 1997, “Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı”, Ankara, pp 291-292.
- DPT 1995, “Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Plânı 1996-2000”, DPT, Ankara, pp 27-29.
- Doğan, H., 1989, “Analiz ve Program Hazırlama”, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Fer, S., ”Modüler Program Yaklaşımı ve Bir Öneri”, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Karakucak, O. , 1992, “Avrupa Topluluğunda ve Türkiye’de Meslekî Eğitim”, İktisadî Kalkınma Vakfı Yayınları, Ankara, pp 70-71-123

Kazu, Y., Demirli, C., Mili Eğitim Dergisi, Sayı 155-156

Külahçı, G.Ş., 1995, “Öğretmen Yetiştirme Modül Serisi” Özışık Ofset Matbaacılık, Ankara.

Kılıç, R., Apay, A., “Türkiye’de Meslekî ve Teknik Eğitimin Yeniden Yapılandırılmasında Modüler Yaklaşım”, MEB Eğitim araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

Manton, C.,”Modular Vocational Training, International Labour Office”, Geneva, June 1987, S: 5.

MEB, 1996, “On Beşinci Millî Eğitim Şûrası: 2000’li Yıllarda Türk Millî Eğitim Sistemi, Raporlar,Görüşmeler, Kararlar”, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara, pp 214-223.

MEB, 1999, “On Altıncı Millî Eğitim Şûrası:Meslekî ve Teknik Eğitimin Orta Öğretim Sistemi Bütünlüğü İçinde Ağırlıklı Olarak Yeniden Yapılanması”, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

MEB, 2000, “2001 Yılı Başında Millî Eğitim”, 4 Akşam Sanat Okulu Matbaası, 297 p.

MEB, 1996, Erkek Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü Endüstri Meslek Lisesi meslek dersleri Öğretim Programları.

Skilbeck, M., 1990, “ Curriculum Reform:An Overview of Trends” OECD, Paris, pp 60 - 61.

Serfiçeli, Y., S., 2002 , “Modüler Program Yapısı”, Ankara.

Sönmez, A., 1985, “Program Geliştirme”, Ankara.

Şimşek, A., 1999, “ Türkiye’de Meslekî ve Teknik Eğitimin Yeniden yapılandırılması”, TÜSİAD Yayınları, İstanbul, 35 p.

Temel, M., 1996 “Orta Kademedeki Meslekî ve Teknik Eğitim ile Meslek Yüksek Okulları Arasında Uyum Sorunları, 21. Yüzyıla Doğru Meslek Yüksekokullarının Yeniden Yapılanması Sempozyumu”, Çankırı, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 6 p.

TAMEM, 1996, “2000 yılında Meslekî Eğitim Sempozyumu”, İMKB Toplantı salonu, Dokümantasyon, İstanbul, pp 72-74-75.

TİSK, 1997, “Türkiye’de ve Dünya’ da Meslekî Eğitim”, İnceleme yayınları, Ankara, pp 3-70-72-86-91.

UNESCO/UNEVOC, 1997, “Technical and Vocational Education For Rural Development” Delivery Patterns, UNESCO, Paris, 20 p.

Ültanır, G., 2000, "Karşılaştırmalı Eğitim Bilimi, “Kavram ve Teknikler”, Eylül Yayınları, Ankara, pp13-229.

Yeşilmen, N., 1998 , “Modüler Eğitim Programları”, METARGEM, Ankara.

MEB, 2002, Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği, Ankara.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez konusunu öneren ve çalışmalarımda destek olan Makine Bölüm Başkanı Sayın Doç. Dr. Süleyman TAŞGETİREN, tez çalışmalarımın tüm aşamalarında destek ve yardımlarını esirgemeyen Tez Danışmanım Bolvadin Meslek Yüksek Okulu Müdürü Yrd.Doç.Dr. Abdurrahman KARABULUT ve Makine Bölümü Öğretim Üyelerine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca yüksek lisans eğitim sırasında çalışma imkanı sağlayan ve manevi desteklerini esirgemeyen Afyon Merkez Endüstri Meslek Lisesi Müdürü Eray ÇELİKELOĞLU , Müdür Başyardımcısı İsmail Hakkı ÇOLAKER ve Öğretmenim İbrahim ÇAKAL' a teşekkür ederim.

Mehmet MENTEŞ

ÖZGEÇMİŞ

Mehmet MENTEŞ

Makina Bölümü

Yüksek Lisans

Eğitim

Lisans : 1991, Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makina Bölümü

Talaşlı Üretim Anabilim Dalı

Lise : 1986, Afyon Endüstri Meslek Lisesi, Tesviye Bölümü

İş

1997, Afyon Merkez Endüstri Meslek Lisesi, Koordinatör Müdür Yardımcısı

1994, Erzurum Kazım Karabekir Endüstri Meslek Lisesi, Tesviye Bölüm Şefi

1991, Adana, Kozan Endüstri Meslek Lisesi, Tesviye Bölüm Öğretmeni

Kişisel Bilgiler

Doğum Yeri ve Yılı: Afyon - 1971, Cinsiyet: Erkek,

Yabancı Dil

İngilizce