



**BİLGİSAYAR DESTEKLİ KALIP HAZIRLAMA DERSİNE İLİŞKİN
ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Banu Aydın

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GİYİM ENDÜSTRİSİ VE GİYİM SANATLARI EĞİTİMİ

ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OCAK 2019

TELİF HAKKI ve TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak gösterme koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren (....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Banu

Soyadı : AYDIN

Bölümü : Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Anabilim Dalı

İmza :

Teslim tarihi : 15.01.2019

Türkçe Adı : Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Dersine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi

İngilizce Adı : Evaluation Of Computer Aided Pattern Making Course Student Views

ETİK İLKELERİNE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uyum olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Banu AYDIN

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Banu AYDIN tarafından hazırlanan “Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Dersine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Banu Hatice GÜRCÜM

Tekstil Tasarımı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi oluğunu onaylıyorum.

Başkan: Prof. Dr. Birsen ÇİLEROĞLU

Moda Tasarımı, Ankara Hacı Bayram Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi oluğunu onaylıyorum.

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Başak BOĞDAY SAYGILI

Moda ve Tekstil Tasarımı, Atılım Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi oluğunu onaylıyorum.

Tez Savunma Tarihi: 15/01/2019

Bu tezin Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğimi onaylıyorum.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Selma YEL

.....

TEŞEKKÜR

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans tez çalışması olarak hazırlanan bu araştırmada, Meslek Yüksekokulları, Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı programlarında okutulan Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersine ilişkin öğrenci görüşlerini değerlendirmek başlıca amacım olmuştur.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde, birlikte çalışmaktan onur duyduğum, bilgi ve tecrübesi ile yanımda olan, desteğini ve hoşgörüsünü benden esirgemeyen saygıdeğer danışmanım Prof. Dr. Banu Hatice GÜRCÜM'e, değerli görüş, tecrübe ve katkıları ile tezin düzenlenmesinde hep yanımda olan saygıdeğer hocam Prof. Dr. Semiha AYDIN'a, destekleriyle hep yanımda olan aileme içtenlikle teşekkür ederim.

Banu AYDIN

BİLGİSAYAR DESTEKLİ KALIP HAZIRLAMA DERSİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Banu Aydın

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ocak, 2019

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Meslek Yüksekokulları Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Programlarında yer alan bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesidir. Araştırmanın cevap aradığı başlıca sorular şunlardır: Öğrencilerin eğitim ortamına ilişkin görüşleri nedir. Öğrenciler bilgisayar kullanımı ile ilgili temel bilgi ve becerileri bakımından kendilerini nasıl algılamaktadırlar. Öğrenciler temel kalıp bilgisi bakımından kendilerini nasıl algılamaktadırlar. Öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin görüşleri nedir. Öğrenciler bilgisayar destekli kalıp kullanma becerileri hakkında kendilerini ne derece yeterli bulmaktadırlar. Araştırmada veri toplama tekniği olarak anket kullanılmıştır. Anket beş bölümden oluşmaktadır. Hazırlanan anket önce pilot uygulamaya tabi tutulmuştur. Öğrenciler tarafından yeterince anlaşılmayan kısımları düzeltilerek esas uygulama gerçekleştirilmiştir. Anketin güvenilirlik katsayısı .94 olarak bulunmuştur. Anket 20,0 SPSS programı ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen başlıca sonuçlar şöyledir. Öğrencilerin yaklaşık yarısı sınıfın fiziki ortamından hoşnut olmadıklarını belirtmiştir. Hedef kitlenin büyük çoğunluğu, bilgisayarların teknik özelliklerinin yetersiz olduğunu, sıkça teknik sorunlarla karşılaştıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin çoğu bilgisayar temel bilgilerinin yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Öğrenciler en çok serileme ve pastal planı hazırlama becerilerinde güçlük çektiklerini belirtmişlerdir. Elde edilen sonuçlar ışığında şunlar önerilmiştir. Öğrencilerin temel bilgisayar ve temel kalıp becerileri yönünden geliştirilmesi. Bilgisayar laboratuvarı ile ilgili teknik olanakların geliştirilmesi. Ders dışında öğrencilere programı çalışma olanağının sağlanması.

Araştırmadan elde edilen sonuçların dersin verimliliğinin arttırılmasına katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

Anahtar Kelimeler : Meslek Yöekokulları, Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama, Giyim Üretim Teknolojisi

Sayfa : 83

Danışman : Prof. Dr. Banu Hatice GÖRCÖM



**EVALUATION OF COMPUTER AIDED PATTERN MAKING
COURSE FOR THE STUDENTS 'VIEWS**

(M.S Thesis)

Banu Aydın

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONNAL SCIENCES

January, 2019

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the computer aided pattern preparation course in the Vocational Higher Schools Clothing Production Technology and Fashion Design Programs according to the views of the students. The main questions that the research is looking for answers are: What are the views of the students on the educational environment. How students perceive themselves in terms of basic knowledge and skills related to computer use. How students perceive themselves in terms of basic pattern knowledge. What are the views of students about the teaching process. The students find themselves to what extent that they have sufficient knowledge about computer-aided pattern. The questionnaire was used as data collection technique in the research. The survey consists of five chapters. The prepared questionnaire was first piloted. The main application was realized by correcting the parts which were not understood enough by the students. The reliability coefficient of the questionnaire was .94. The questionnaire was analyzed with SPSS 20.0. The main results obtained from the research are as follows. About half of the students stated that they were not satisfied with the physical environment of the class. The majority of the target group stated that the technical specifications of the computers were insufficient, and they often encountered technical problems. Most of the students emphasized that their basic computer knowledge is insufficient. The students stated that they have the most difficulty in preparing the seriation and the marker plan. In the light of the results obtained, those are suggested. Developing students in terms of basic computer skills and basic pattern skills.

Development of technical facilities related to computer laboratory. Providing the students with the opportunity to study the program at outside of class hours. It is thought that the results obtained from the research will contribute to increase the efficiency of the course.

Key Words : Vocational Schools, Computer Aided Pattern Making, Clothing
Production Technology

Page Number : 83

Supervisor : Prof. Dr. Banu Hatice GÜRCÜM



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar LİSTESİ	xi
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1.Problemin Durumu	1
1.2.Araştırmanın Amacı	3
1.3.Araştırmanın Önemi	4
1.4.Sayıtlar	5
1.5.Sınırlılıklar	5
1.6.Tanımlar	5
1.7.Kısaltmalar	6
BÖLÜM II	7
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	7
2.1.Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna	7
2.2.Bilgi Toplumu ve Eğitim	8
2.3.Mesleki Eğitim	9
2.4.Meslek Yüksekokulları	10
2.4.1.Modası Tasarımı Öğretim Programları	16
2.4.2.Giyim Üretim Teknolojisi Öğretim Programı	21

2.5.Kalıp Hazırlama Teknikleri	23
2.5.1.Biçki Sistemi ile Kalıp Hazırlama	23
2.5.2.Model Paftalarından Kalıp Hazırlama	24
2.5.3.Drapaj Yolu ile Kalıp Hazırlama	24
2.5.4.Giysi Üzerinden Kalıp Hazırlama	25
2.5.5.Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama	25
2.5.6.Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Programları	26
2.5.7.Hazır Giyim Sanayinde Bilgisayar Kullanımı	28
2.5.İlgili Araştırmalar	32
BÖLÜM III	38
YÖNTEM	38
3.1.Evren ve Örneklem	38
3.2.Veritoplama Teknikleri	38
3.3.Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Ders Planı	39
3.4.Verilerin Analizi	40
BÖLÜM IV	41
BULGULAR VE YORUMLAR	41
BÖLÜM V	51
SONUÇ VE ÖNERİLER	51
5.1.Sonuç	51
5.2.Öneriler	57
5.3.İleri Araştırmalar İçin Öneriler	58
KAYNAKLAR	59
EKLER	64
EK 1. Anket	65

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Sınıf Ortamına İlişkin Öğrenci Görüşleri</i>	41
Tablo 2. <i>Bilgisayar Kullanma Becerileri Konusunda Öğrenci Görüşleri</i>	42
Tablo 3. <i>Kalıp Hazırlama Becerilerine Dair Öğrenci Görüşleri</i>	43
Tablo 4. <i>Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Dersinin İşlenişi İle İlgili Öğrenci Görüşleri</i>	45
Tablo 5. <i>Temel Kalıp İşlemlerine Dair Öğrenci Görüşleri</i>	47
Tablo 6. <i>Kalıp Geliştirme İşlemlerine Dair Öğrenci Görüşleri</i>	48
Tablo 7. <i>Üretim Kalıpları Hazırlama İşlemlerine Dair Öğrenci Görüşleri</i>	49

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1.Problem Durumu

Bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda teknolojiye hızlı gelişmeler yaşanmakta ve bilim hızla ilerlemektedir. Teknoloji ve bilimin ilerlemesiyle bilgiye ulaşmada yeni yollar ortaya çıkmakta, bilgiye ulaşım şekli, bilginin kapsamı ve bilgiye erişme hızı değişmektedir. Günümüzde eğitimden beklenen teknolojiye bu gelişmelerle teknolojiyi kullanabilen, bilgiye ulaşan, bilgiyi etkili bir şekilde kullanan bireylerin yetiştirilmeleridir. Moda tasarımı ve giyim üretim sektöründe bilgiyi sentezleyen ve teknolojiyi kolaylıkla kullanan bireylerin istihdam edilmesi önem kazanmaktadır. Bu ve bunun gibi sebeplerden Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersinin, Moda Tasarımı ve Giyim Üretim Teknolojisi öğretim programlarında kullanılması temel ihtiyaç durumuna gelmiştir.

Yeni teknolojilerin mesleki eğitimde kullanılması, yetişmekte olan bireylerin iş hayatına uyumlarını kolaylaştıracak, iş verimliliği artacak ve istihdam edilebilir becerilerin kazandırılması ile eğitim programları daha işlevsel hale gelecektir. Bu bağlamda, giyim endüstrisine yönelik eğitimlerde bilgisayar destekli kalıp hazırlama programlarının öğretimi önemli bir parametre olarak görülmektedir. Bilişim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve bunların eğitim ortamına taşınması kaçınılmazdır. Buna rağmen geleneksel öğrenme-öğretme tekniklerinin uygulayan eğitim kurumları yeni teknolojileri ve bunların eğitimde yer almasına karşı olumsuz tavır geliştirebilmektedirler.

Bilişim teknolojilerinin eğitimde verimli kullanılması öğrenme öğretme sürecini hızlandıracak, yetişen bireylerin meslek yaşamına uyumları ve istihdamları kolaylaştıracaktır. Ülkemizde endüstriyel eğitimde niteliğin artırılması ve istihdam edilebilirliğin kolaylaşması için yeni teknolojilerin eğitim-öğretim süreçlerine etkili ve verimli bir şekilde dahil edilmesi gerekmektedir. Türkiye'nin kalkınması ve daha refah bir toplum haline gelmesinde sanayinin geliştirilmesinin yanında, bu gelişime katkı sağlayacak insan

gücünün yetiştirilmesine de ihtiyaç vardır. Meslek yüksekokulları endüstriyel yaşamın gerektirdiği teknik ve teknolojik becerilerle donanmış elemanları yetiştirmede önemli bir görev ve sorumluluk üstlenmiştir. Yükseköğretimde fırsat eşitliğini yaygınlaştırmak bugünkü durumundan daha ileri bir düzeye taşınmasını sağlamak için, ara kademe teknik insan gücü yetiştiren meslek yüksekokullarının eğitim yönüyle güçlendirilmesi ve teknoloji ile desteklenmesi gerekmektedir.

Küreselleşmede, bilim ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, günümüz sanayi toplumlarının bilgi toplumuna dönüştürülmesinde öncü olmaktadır. Meslek yüksekokullarının önemini Yüksek Öğretim Kurumu Kanunu şu şekilde vurgulamıştır:

Günümüzde hayatın her alanında yaşadığımız değişiklikler nedeniyle, iş yaşamıyla birlikte ihtiyaç duyulan insan kaynaklarının niteliği de değişmiştir. Beyin gücünün önemi artmış, bilgiyi yorumlayan, kullanan ve yeni teknolojiler üreten insan ihtiyacı ön plana çıkmıştır. İnsan kaynaklarını geliştirme politikalarında, yetişmiş insan gücü ile ülkenin ihtiyaç duyduğu insan gücünün nitelik ve nicelik yönünden birbiriyle uyumlu hale getirilmesinin ön plana çıktığı görülmektedir. Bunun için, eğitim arzının insan gücü ihtiyaçlarına paralel şekilde geliştirilmesi ve eğitim ile işgücü piyasası arasındaki işbirliği ve etkileşimi güçlendirerek, işgücü piyasasının ihtiyaçlarına uygun eleman yetiştirilmesinin sağlanması beklenmektedir(Yüksek Öğretim Kurumu, 2004, s.71-77).

Ülkemizde ekonomik kalkınma açısından de önemli bir yere sahip olan tekstil ve hazır giyim sektörü nitelikli eleman gücüne ihtiyaç duymakta ve özellikle bilgisayar destekli kalıp hazırlama ve tasarım yapma programlarını kullanabilen eleman ihtiyacını bulabilmek için meslek yüksekokullarına ve mesleki eğitim veren kurumlara yönelmektedir. Meslek yüksekokulu özellikle giyim üretim teknolojisi, moda tasarımı ve tekstil teknolojisi bölümleri için çalışma ortamlarına uyum sağlama sürecinde ve işe yerleşme oranlarının artması amacıyla eğitim programlarının sektöre ve gelişen teknolojiye göre düzenlenmesi ve eğitim ortamlarının gelişmesi gerekmektedir. Öğrencilerin okuldan mezun olmadan, iş hayatında karşılaşılabilecekleri teknolojiyi verimli kullanma becerilerine sahip olmaları, mezun olduklarında işe yerleşmelerini kolaylaştıracağı gibi, işin verimliliğini de artıracak önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ülkemiz yükseköğretim kurumları arasında önemli bir yere sahip olan ve iş yaşamına ara kademe elemanı yetiştirmede sorumluluk üstlenen meslek yüksekokulları, yürüttükleri programların çeşitliliği ile oldukça geniş bir yelpaze çizmektedir. Meslek Yüksekokullarında verimli ve nitelikli eğitim için, ihtiyaçlara ve teknolojik gelişmelere duyarlı eğitim programlarının yanında, teknolojiyi eğitim ortamına taşıyan ve bunların

kullanımını sağlayan öğrenme süreçlerine ihtiyaç vardır. Bu araştırma, böyle bir gereksinimden hareketle; Ankara’da bulunan Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı programlarında yer alan Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersine yönelik bir değerlendirmeyi konu edinmiştir. Eğitimin değerlendirilmesinde birçok yaklaşım olmakla birlikte bu araştırmada eğitimin değerlendirilmesi öğrenci görüşleri ile sınırlı tutulmuştur. Araştırma raporunun birinci bölümünde problemin sınırları çizilmiş, problem çeşitli yönleriyle tanımlanmış. Öğrencilerin eğitim ortamlarına ilişkin görüşleri, öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri, öğrencilerin kendini değerlendirmeleri ve öğrencilerin eğitimciyi değerlendirmelerine göre bilgiler araştırılmış ve konunun önemi açıklanmıştır.

Problem Cümlesi

Meslek yüksekokulları Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Programlarında yer alan bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersinin işlenişine yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

Alt Problemler

1. Öğrencilerin eğitim ortamına ilişkin görüşleri nedir?
2. Öğrenciler bilgisayar kullanımı ile ilgili temel bilgi ve beceriler bakımından kendilerini nasıl algılamaktadırlar?
3. Öğrenciler temel kalıp bilgisi bakımından kendilerini nasıl algılamaktadırlar?
4. Öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin görüşleri nedir?
5. Öğrenciler bilgisayar destekli kalıp programını kullanma becerileri hakkında kendilerini ne derece yeterli bulmaktadırlar?

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; Ankara’da bulunan meslek yüksekokullarının Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı programında yer alan Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersi öğrenci görüşleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Meslek Yüksekokulları Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Programlarının tekstil sektörünün ihtiyacı olan tekniker yetiştiren programlardan biridir. Günümüzde birçok imalat sektörü teknolojik

gelişmelerden yararlanarak daha hızlı ve daha nitelikli ürün üretmek piyasada devamlılığını sağlamaya çalışmaktadır. Bu bağlamda değerlendirmeye konu edilen ders öğrencilerin ders sonunda kendilerini ne derece yeterli gördükleri ve bu bağlamda iş hayatına kendilerini ne derecede hazır hissettiklerini belirlemeye çalışılmıştır.

1.3.Araştırmanın Önemi

Araştırma kapsamında Ankara’da bulunan meslek yüksekokullarında verilen Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersini alan öğrencilerin görüşleri belirlenerek, eğitimin niteliğini arttırmak bu çalışmanın en temel hedeflerinden biridir. Meslek yüksekokulları Mesleki eğitimin en önemli görevlerinden biri olan nitelikli işgücünün ekonomiye kazandırılması ve sektörün ihtiyacı olan iş gücünü yetiştirme görevini üstlenmiştir. Bu yüzden mesleki eğitimde başarı, mezunlarına kazandırılan yeterliliklerin istihdam sektörünün ihtiyaçlarına uygunluğu açısından önem taşımaktadır.

Bilgi ve iletişim çağında gelişmiş ve ekonomik olarak güçlü ülkelerle rekabet daha da önem kazanmaktadır. Bu durum hem bilgiye hızla ve kolayca ulaşmayı hem de teknolojik gelişmelere hızlı uyum sağlamayı gerektirmektedir. Bu bağlamda teknolojik üstünlüğü olan ülkelerle yarışmak eğitimin gelişen ve değişen ihtiyaçlara hızlı bir şekilde cevap verebilmesine bağlıdır. Dünya ekonomisi ölçeğinde yarışmak için mesleki eğitimi, bu bağlamda hazır giyim endüstrisi eğitimini okul sıralarında teknolojik olarak desteklemek ve teknoloji eğitimini üst düzeyde gerçekleştirmek büyük önem taşımaktadır.

Türk işletmelerinin her geçen gün daha da artan nitelikli ara insan gücü ihtiyacını karşılamak için şimdiye kadar birçok meslek yüksekokulu açılmış mevcutların kapasiteleri artırılmış, yeni ve çağdaş programlar açılmıştır. Bunların arasında en yaygın olanları arasında Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı programları yer almaktadır.

Bu araştırmada Ankara’da bulunan meslek yüksekokullarında verilen Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersini alan öğrencilerin bu derse ilişkin görüşleri belirlenerek, varsa aksaklıkları saptamak, böylece eğitimin kalitesini ve verimliliğini sağlamaya yönelik öneriler geliştirmek araştırmanın önemini kapsamaktadır.

1.4.Sayıtlar

Bu çalışmada temel alınan sayıtlar şunlardır.

- 1) Araştırmaya katılan öğrenciler ankete samimi ve tarafsız cevap vermişlerdir.
- 2) Bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersi ile ilgili bilgi toplama aracının kapsam geçerliliği konusunda uzman kanısı yeterlidir. Araştırmada kullanılan anketin güvenilirlik kat sayısı $r = 0.94$ çıkmıştır.

1.5.Sınırlılıklar

1- Bu araştırma, Ankara il sınırları içinde faaliyet gösteren araştırmaya konu edilen ve bilgisayar destekli kalıp dersini yürüten meslek yüksekokulları ile sınırlıdır.

2- Bu araştırma, Gazi Üniversitesi'ne bağlı ilgili meslek yüksekokullarının Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Programlarında 3. yarıyılında yer alan Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersini kayıt olan öğrenciler ile sınırlıdır. Araştırma 2015-2016-2017 yıllarında toplanan veriler ile sınırlıdır.

3- Bu araştırmaya konu olan bilgisayar destekli kalıp dersinin değerlendirilmesi öğrenci görüşleri ile sınırlıdır. Bu bağlamda eğitimin değerlendirilmesinde kullanılan diğer yaklaşımlar araştırmanın kapsamı dışında tutulmuştur.

4- Araştırma Assyst Cad Kalıp Hazırlama Programı ile sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Bilgisayar Destekli Kalıp: Giysi kalıplarının bilgisayar ortamına hazırlanması, elde hazırlanan kalıpların bilgisayar ortamına aktarılması, kalıplar üzerinde model uygulamalarını yapılması, kalıpların seri işleminin yapılması, pastal planı hazırlama gibi işlemlerin bilgisayar ortamında verimliliği yüksek ve hızlı yapmaya imkan veren dijital platformlardır.

Meslek Yüksekokulu: Toplumun gereksinimlerine uygun iş alanlarına nitelikli ara kademe insan gücü yetiştirmeye yönelik eğitim öğretim faaliyeti gösteren yükseköğretim kurumudur.

Hazır Giyim: İstatistik verilerden faydalanılarak çıkarılan ortalama ölçüler temel alınarak seri halde üretilen ve alıcının ölçülerine göre satılan eşyaların tümünü kapsamaktadır.

Hazır giyim insanların giysi gereksinimlerini fabrikasyon imal yolu ile karşılayan endüstri dalıdır. Hazır giyim günün modasının özelliklerini taşıyan ekseri ekonomik ve pratik giyim şeklidir. İnsanın giyimde hangi biçim hangi kumaşı kime ne zaman ne kadar diktirecek sorunlarına çare getirmiş insanlara görme, beğenme, kontrol etme ve o anda o anda giyebilme atlı ve zevki sağlamış bir giyim tarzıdır(Çitoğlu, 2009,s.17).

Giyisi Kalıbı: Kalıp, dokuma ve örme kumaşların hazırlanacak giysinın üç boyutlu vücut formunu istenilen model ve özelliklerde sarabilmesi için genellikle kağıt üzerinde hazırlanan 2 boyutlu geometrik formudur. Kalıp hazırlama kalıp parçalarının hesaplama ve çizim yolu ile elde edilmesidir (Çitoğlu, 2009, s.17).

Program Geliştirme: Bir alanda uygulanacak eğitim programının hazırlanması, denenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi aşamalarını kapsayan bir süreçtir.

Program Değerlendirme: Değerlendirme, bir gözlem veya ölçme sonuçlarını ölçüte vurarak yargıya varma işlemidir. Program değerlendirme, programın etkinliği hakkında karar verme sürecidir. Eğitim programlarının değerlendirilmesinde çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan biri de programın öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesidir.

Bu çalışmada değerlendirme konusu ders öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmiştir.

1.7.Kısaltmalar

YÖK	: Yüksek Öğretim Kurumu
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
CAD	: Computer Aided Dizayn (Bilgisayar Destekli Tasarımı Ve Kalıp Tasarım Programları)
BDT	: Bilgisayar Destekli Tasarım
BDÜ	: Bilgisayar Destekli Üretim
CAM	: Computer Aided Manufacturing (Bilgisayar Destekli Üretim Programları)
Kısmen	: Kısmen yeterli, yetersiz

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, sanayi toplumu ve ekonomik gelişme, bilgi toplumu ve eğitim konularından sonra, eğitim kavramı irdelenmiş, daha sonra meslek yüksekokulları, giyim üretim teknolojisi ve moda tasarımı programları ve bu programlarda uygulanan bilgisayar destekli kalıp dersleri hakkında bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna

Sanayi devrimi toplumları ekonomik, sosyal ve eğitim yönünden köklü bir değişime zorlamıştır. Sanayi devrimi; teknolojik yeniliklerin üretim alanında kullanılmasının, ekonomik, sosyal, politik ve kültürel alanlara yansımaları kapsayan bir süreçtir. James Watt'ın 1765'de buhar makinesini bulması ve bunun bir enerji kaynağı olarak kullanılması teknolojik açıdan önemli bir dönüm noktası olmuştur (Erkan,1997, s.3). Bu buluşun tekstil endüstrisini de yakından etkilediği bilinmektedir. Sanayi devriminin insanlığa getirdiği değişim ve dönüşümlere benzer bir süreç günümüzde yaşanmaktadır. 20 Yüzyıl'ın son çeyreği bu dönüşümün başlangıcı olmuştur (Erkan, 1997, s.11). Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişte eğitim daha da önem kazanmış ve beşeri sermaye olarak nitelenen insanın yetişmesi önemli bir toplumsal hedef haline gelmiştir. Bilgi teknolojilerindeki hızlı değişim ve dönüşümler eğitim süreçlerini de yakından etkilemiştir. Bilgi teknolojilerinin iş yaşamında yaygınca kullanılması eğitimde köklü değişimleri de beraberinde getirmiştir. İş yaşamının başarısında nitelikli personel eğitimi önemlidir. Eğitim sürecinin en önemli işlevlerinden biri personeli iş hayatına kazandırırken bilgi toplumunun ihtiyacı olan elemanların yetişmelerini sağlamaktır.

Bilgi sektörünün ürünü olan mallar arasında bilgisayarlar önemli yer tutar. Bilgilerin sistemli olarak düzenlenmesi, saklanması, işlenmesi, iletilmesi, gerektiğinde yeniden ulaştırılması ve kullanılması bilgisayarlar sayesinde gerçekleşmektedir (Erkan, 1997, s.27).

Bilgisayar teknolojileri hemen tüm iş alanlarında vazgeçilmez bir teknolojik ürün olarak önemini korumaktadır.

2.2. Bilgi Toplumu ve Eğitim

Toplumsal kalkınmayı gerçekleştirecek nitelikli iş gücünün yetiştirilmesi eğitim sisteminin görevidir. Eğitim sistemi bu görevi yerine getirirken öğrencileri üretken birer vatandaş olarak görür ve onları iş hayatına hazırlar (Tusiad, 1999, s. 19). Eğitim bireye bir yandan sosyal yaşamın gerektirdiği davranışları kazandırırken öte yandan ekonomik hayatın gerektirdiği nitelikleri kazandırır. Bu açıdan bakıldığında eğitim sürecinin iki temel özelliği dikkat çekmektedir. Eğitim maksatlı ve planlı bir süreçtir. Maksat unsuru, eğitimin hedeflerinin önceden belirlenmesi ve öğrenme yaşantılarının bu hedeflere göre düzenlenmesi gereğini; plan unsuru ise kazandırılacak davranışların ne zaman, hangi sıra ile kazandırılması gereğini vurgulamaktır (Aydın vd., 1988, s.5). Diğer bir deyişle eğitim “bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişimler meydana getirme sürecidir” (Ertürk, 1982, s.12). Bu süreç sonunda, kişilerin davranışlarında meydana gelen değişimlerin belirlenmesi ve eğitimde kalitenin artırılabilmesi için ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılması zorunludur. Ölçme, bir betimleme işi olarak belli bir özelliğin ya da durumun gözlenip gözlem sonucunun sembollerle ve özellikle sayı sembolleri ile ifade edilmesidir (Tekin, 1979, s.39). Değerlendirme, ölçme sonuçlarının bir ölçüt ile karşılaştırılarak karar verme sürecidir. Bir başka deyişle ölçme, ölçülen özelliğin sayısal değerini, değerlendirme ise ölçülen özelliğin niteliksel değerini verir. Ölçme ve değerlendirme süreci eğitimin her aşamasında vazgeçilmez bir işlemdir. Eğitim sürecinin planlanan hedeflere ulaşma derecesi geçerli ve güvenilir ölçme ve değerlendirme süreci ile anlaşılabilir. Öğretme ve öğrenme sürecinin geliştirilmesinde kullanılan ölçme ve değerlendirmenin eğitimdeki yeri özetle şöyledir:

Turgut'un (1983) aktarımı ile Cronbach, ölçme ve değerlendirmenin eğitimdeki işlevlerini şu şekilde ifade etmektedir (Turgut, 1983, s. 220-221).

- Öğrenciye davranışını nasıl geliştireceği, nasıl değiştireceği konusunda dönüt verir.
- Yeterince başarılı olan öğrenciye güdüler.
- Öğrenci hakkında verilecek kararlara temel olur.
- Öğretimin ne derece etkili olduğunu kestirmeye yardımcı olur.
- Yöneticilere ve diğer ilgililere bilgi verir.

Eğitim sürecinin işleyişı eğitimin tüm kademelerinde ve türlerinde geçerlidir. Bu çalışmanın konusu olan mesleki eğitimde de eğitim süreci benzer şekilde ilerler. Mesleki eğitimde kişilere bir meslek alanının gerektirdiği davranışları kazandırmak söz konusudur. Ölçme ve değerlendirmenin işlevi mesleki yeterliklere ulaşma derecesini belirleme sürecidir.

2.3. Mesleki Eğitim

Eğitim bireyi bir yandan sosyal yaşama hazırlarken diğer yandan da iş hayatının gereklerine göre yetiştirir. Eğitimin temel görevlerinden olan bireyi iş hayatının gereklerine göre hazırlama işlevi mesleki eğitimin en temel hedefleri arasındadır. Mesleki eğitim süreci ile bireylere istihdam edileceği iş kolunun gerektirdiği davranışları belli mükemmellikte yapabilme becerisi kazandırma hedeflenmektedir. İş gereklerinin yanında bilişsel ve sosyal sorunlara çözüm üretme, mesleki yeterliklerin gereği olan bilgi, tutum ve alışkanlıklara sahip olma eğitimin vazgeçilmez işlevleri arasındadır (Önen, 2002, s.2).

Bir ülkenin mesleki ve teknik eğitim sisteminin oluşmasında eğitim felsefesi, ekonomik ve teknolojik gelişmişlik seviyesi, bilgi ve tecrübe birikimi, eğitim sisteminin özelliği yönetim şekli gibi unsurlar etkili olmaktadır (16. MEB Şura Kararları, 1998). Ülkelerin eğitim sistemlerinin temelini eğitim programları oluşturur. Çünkü nasıl bir insan yetiştirileceği sorusunun cevabı eğitim programlarında ifadesini bulur (Yüksel, 2005, s.159). Mesleki eğitim kavramı üç temel meslek alanını; tarım, endüstri ve hizmet sektörlerini kapsamaktadır. Mesleki ve teknik eğitim; “Milli eğitim sisteminin bütünlüğü içinde endüstri, tarım ve hizmet sektörleriyle birlikte her türlü mesleki ve teknik eğitim hizmetlerinin planlanması, araştırılması, geliştirilmesi organizasyonu ve eşgüdümü ile yönetim, denetim ve öğretim etkinliklerinin bütünü” dür (Alkan, Doğan & Sezgin, 1998, s.5).

Ekonominin ve teknolojinin gelişmesi, bilgi ve tecrübe birikimi, eğitim felsefesi, eğitim sisteminin özelliği gibi durumlar, mesleki ve teknik eğitim sisteminin oluşmasında etkili rol oynamaktadır. Ülkelerin eğitim sistemlerinin temelini eğitim programları oluşturur. Hangi yeterlilikte insan kaynaklarına ihtiyaç duyulması ve insan yetiştirileceği sorularına cevap eğitim programlarında ifadesini bulur. Mesleki eğitimi en kapsamlı tanımlayanlardan biri de Sezgin'dir. Ona göre;

Mesleki eğitimin temel amacı, iş hayatının talepleriyle uyumlu becerili ve teknik işgücünü yetiştirmektir. Mesleki eğitim sürecinde iş bir öğretim aracı olarak kullanılarak, bireyin çok

yönlü gelişmesi hedeflenir. Ayrıca bireyde; tasarlama, planlama, uygulama, analiz, problem çözme, değerlendirme, ekip olarak çalışma vb. gibi davranışlar geliştirilebilir. Bu davranışlar, sadece mesleki görevlerin gerçekleşmesi için değil, bireyin yaşadığı çevrede de başarılı olması için gereklidir (Sezgin, 2006, s.3).

Mesleki teknik eğitimin en önemli görevi, istihdam alanlarına uygun nitelikli iş gücü yetiştirmektir. Görev yapacak işgücünde aranan nitelikler ise farklılıklar göstermektedir. Çünkü bilgi çağı, mal ve hizmet üreten işgücünde aranan beceri düzeyini ve sorumluluğunu artırmış bulunmaktadır. Ekonomik ve teknolojik değişiklikler bazı mesleklerin yok olmasına, bazılarında da değişiklikler yapılmasına yada yeni mesleklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Metargem, 1999, s. 4).

Son yıllarda, mesleki ve teknik eğitimde önemli gelişmeler gözlenmiştir. Bu gelişimler, gerek öğretim içeriğinde, gerekse de eğitim-öğretim kapsamında kullanılan materyallerde görülmektedir. Eğitim programları bir yandan gelişen çağa ayak uydurmak amacıyla güncellenirken, diğer yandan da teknolojide yaşanan hızlı değişimler sonucu ortaya çıkan yeni yöntemlerin, özellikle mesleki ve teknik eğitimde öğretim materyali olarak kullanılmasına çalışılmaktadır (Çolak, Irmak, Sefa, Demirbaş & Bayındır, 2006, s.451).

Ülkemiz eğitim sistemi içinde Meslek yüksekokullarının ayrı bir önemi vardır. Bu okullar üretim ve hizmet sektörlerine nitelikli ara kademe elemanı yetiştirme görevi üstlenmişlerdir. Bu bağlamda Meslek Yüksekokulları, mesleki eğitimin vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu okullar uygulama ağırlıklı program yürüttükleri için mezunlar iş yaşamına kolayca uyum sağlayabilmekte ve mezuniyetinden itibaren nitelikli ürün ve hizmet sunabilmektedirler. Meslek yüksekokulları, öğrenciye, yetiştiği alan ve istihdam düzeyi için gerekli teknik bilgi, beceri ve mesleki tavırları kazandıran eğitim kurumları olarak tanımlanmaktadır. Bu kurumlar iş hayatındaki sektörlerin ihtiyaçlarına yönelik eğitim, İnsan kaynakların toplumun ihtiyaçları ve beklentileri yönünde değerlendirmekte bu yolla kültürel, ekonomik bireysel gelişmeye katkı sağlamaktadır (Korkmaz, 2002, s.2).

2.4. Meslek Yüksekokulları

Meslek Yüksekokulu, 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 3.maddesinde şu şekilde tanımlanmaktadır. "Belirli mesleklere yönelik ara insan gücü yetiştirmeyi amaçlayan dört yarıyıllık eğitim-öğretim sürdüren bir yükseköğretim kurumudur"(Yök, 2004, s.9).

Meslek yüksekokullarının amaçlarından birisi de bireyin iş yaşamında geçerli olan bir işe girebilmesi ve bu işte ilerleyebilmesi için, çalışma yaşamındaki gelişmeleri yakından

izleyebilecek, çalışma yaşamına uyum sağlayabilecek elemanlar yetiştirmektir (Korkmaz, 2002, s.3).

Üniversitelerin kuruluş kanunlarında, eğitim-öğretim ve araştırmanın yanı sıra buldukları bölgenin gelişimine katkı sağlayacak etkinliklere de yer vermenin gereği vurgulanmaktadır. Üniversiteler, bulunduğu bölgedeki kaynakların ortaya çıkarılmasında işletilmesinde, halkın eğitiminde, sağlık sorunlarında önderlik yapma görevlerini de üstlenmiştir. Üniversitelerin bu görevini etkili olarak yürütmesi sanayi sektörü ile etkili bir işbirliği içinde olmasını gerektirir. Üniversite-sanayi işbirliğinde meslek yüksekokullarına önemli görevler düşmektedir. Bu okullar iş hayatının gerektirdiği pratik bilgi ve becerileri kazandırmaya yönelik olduğundan sektörün hedeflerine ulaşmasında önemli katkılar sağlayabilmektedir. Kuşkusuz bu bağlamda eğitimin güncel ihtiyaçlara cevap verebilmesi ve kendini sürekli yenilemesi, geliştirmesi önem kazanmaktadır. Meslek yüksekokullarında eğitimin teoriden çok uygulamaya ağırlık vermesi, diğer deyişle yaparak yaşayarak öğrenme yöntemini uygulaması mezunların iş hayatına adım atmalarını ve tutunmalarını kolaylaştıracaktır. Sonuç olarak meslek yüksekokullarında öğrencilerin bir usta gibi yetiştirilmesi için gerekli tüm imkanlar hazırlanmalıdır (Gürpınar, 2001, s.23).

Yök'ün 2004 yılında hazırlanmış olduğu raporda bu konuda şunlar ifade edilmektedir:

“Sanayinin gereksinim duyduğu nitelikte bir eğitim gerçekleştirebilmek için, meslek yüksekokullarının sahip olduğu laboratuvar ve atölyelerin sanayide kullanılan teknolojiye uygun olarak donatılmış olmaları gerekir. Ancak, çok yüksek maliyeti gerektiren bu araç-gereç ve donanımlarında eksiklikler bulunduğu bilinmektedir. Bununla beraber son 6-7 yılda, devlet üniversiteleri ve yerel yönetimlerin destek ve katkılarıyla eksikliklerin giderilmesi yönünde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Buna ek olarak, Mesleki ve Teknik Orta Öğretim (Mtoö) okullarının bulunduğu bölgelerde mevcut olan tesis, araç ve gereçler ortak kullanım yoluyla Myo öğrencilerinin yararlanmasına sunulmuş olup eksiklikler belirli bir ölçüde azaltılmaya çalışılmıştır “ (Yök, 2004, s.9).

YÖK Kanunu ile orta öğretim sonrası bütün eğitim kuramları üniversitelere bağlandıktan sonra, 1974 yılında Yay-Kur tarafından Ön lisans ve Teknoloji Yüksekokulları kuruldu. Deneme aşamasında öğrencilerin dört yıllık lisans eğitimine doğrudan geçme talepleri neticesinde bu okullar kapatılmış ve sonrasında meslek yüksekokulları kurulmuştur. Pahalı yatırım gerektiren bu okullar için Dünya Bankası Kredileriyle hem teçhizat temin edilmiş ve hem de eğitici kadroların yurtdışında bilgi ve tecrübe kazanmaları sağlanmıştır (Metes, 1998, s. 81).

1975 yılında YAY-KUR'a bağılı olarak 45 yüksekokul açılmış, 1979 yılında 45'i meslek yüksekokulu olmak üzere tekniker okullarının sayısı 59'a yükseltilmiştir. 1982 yılında meslek yüksekokulları 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu'nda tanımlanarak üniversitelere bağlanmıştır. 1982 yılında üniversitelere devredilen meslek yüksekokulu sayısı 44'tür (Henden ve Tunç, 2005, s.165).

1980 sonrası ülkemize döviz kazandıracak üretim endüstrisinin teşvikine önem verilmiştir. Ekonomik kalkınma ve endüstriyel büyümede kilit rolü oynayan tekniker düzeyinde insan gücüne ilişkin talep arzı aşmıştır. Bu nedenle meslek yüksekokullarının Türkiye'nin ekonomik ve endüstriyel ihtiyaçları ve çağın teknolojik gerekleri ile bağdaşacak duruma getirilmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu amaçla YÖK ile Dünya Bankası arasında 16 Nisan 1984'te Endüstriyel Eğitim Projesi imzalanmıştır. İlk olarak sekiz meslek yüksekokulu ile başlayan proje zamanla 30 okulda uygulamaya konulmuştur. YÖK/Dünya Bankası Endüstriyel Eğitim Projesi kapsamına alınan 30 meslek yüksekokulu araç ve gereçlerle donatılmış, günün koşullarına uygun laboratuvar imkanlarıyla öğrencilerine hizmet vermişlerdir. Proje okulları;

- Eğitim Programı,
- Öğretim Elemanı,
- Atölye - Laboratuvar,
- Yönetim açısından geliştirilmiştir (Henden ve Tunç, 2005, s.165).

Meslek yüksekokullarına giriş ÖSS sınavı ile yapılmaktadır. 2000-2001 eğitim-öğretim yılında meslek yüksekokullarına yaklaşık 106 bin öğrenci kayıt yaptırmıştır. 2000-2001 eğitim-öğretim yılında meslek yüksekokulların teknik programlarında (145 adet program), iktisadi ve idari programlarında (61 adet program) sağlık programlarında (21 adet program) ve denizcilik programlarında (7 adet program) olmak üzere toplam 234 programda yaklaşık 218 bin öğrenciye mesleki ve teknik eğitim verilmektedir (Kızgın, 2005, s.2).

Son yıllarda belirli bir mesleğe yönelik bilgi, beceri, tavır ve alışkanlıkların kazandırıldığı eğitim programlarında kayda değer gelişmelerin olduğu gözlenmektedir. Buna paralel olarak eğitim teknolojilerindeki yenilikler de programın bir parçası olarak eğitimi güçlendirmektedir. Sürekli gelişen ve değişmeye açık endüstriyel sektörlerde eğitim programlarının güncellenmesi de kaçınılmaz bir olgu olarak karşımızda durmaktadır. Bunun sonucu olarak iş yaşamına uyum göstermek amacı ile eğitim programları

güncellenirken eğitim teknolojilerinde de yenilik ve değişmeleri zorunlu hale getirmektedir.

Yükseköğretim düzeyinde iki yıllık ön lisans eğitimi veren okullara giriş merkezi sınavla olmaktadır. 4702 sayılı yasa gereğince METEP projesi kapsamında meslek yüksekokullarına doğrudan meslek liselerinden öğrenci alınmıştır. Bu proje, bir yandan yükseköğretime sınavsız geçiş hakkı tanınması, öte yandan meslek yüksekokulu eğitiminin, atölye donanımlarından yararlanma amacı ile meslek liselerine kaydırılması bazı sorunlar yaratmıştır. Sonuç olarak, idealist düşüncelerle başlayan METEP projesi beklenen etkiyi gösterememiştir (Kızıgın, 2005, s.2).

Sınavsız geçişle birlikte MYO öğrenci profilinde karşılaşılan en önemli husus, meslek liselerinden gelen mezunların eğitim-öğretim kalitesindeki düşüklüktür (YÖK, 2004, s.12).

2002-2003 eğitim-öğretim yılında başlayan sınavsız geçiş sisteminde yaşanan en önemli olumsuzluklardan biri, meslek liselerinden gelen öğrencilerin eğitim kalitesinin düşük olması nedeniyle, MYO başarı oranlarında meydana gelen ciddi düşümedir. Bir önceki yıl sınavlı sistemde %70-80 başarı oranlarına sahip olan programlarda bu oran % 10-15 Tere kadar düşmüştür. Sınavsız yerleştirilen öğrencilerin bölgesel nitelik taşıması sosyal, kültürel birikimler ve olumlu davranış değişiklikleri kazanmalarına engel olmaktadır. Aynı liseden gelen öğrenciler arasındaki gruplaşmalar, olumsuz davranış sergilemelerine neden olmakta, meslek liselerindeki sorunlar benzer biçimde meslek yüksekokullarına taşınmıştır (YÖK, 2004, s.12).

Gelişmiş ülkelerle rekabet edebilmek için, sektörde işgücü verimliliğinin artırılmasına yönelik çalışmalar nem verilmelidir. Bunun için işletmeler ve eğitim kurumlan tekniker yetiştirilmesine önem verilmelidir. İşletmelerde teknikerlerden beklenen yeterlilikler, usta veya ustabaşı ile mühendis veya yüksek mühendis arasındaki gerekli iletişimin sağlanması yönündedir (Gürpınar, 2001, s.9).

Geleceğin işgücü bu günü öğrencileri olduğu için insan kaynaklarının geliştirilmesinde okullar öncelikle sorumludur. Okulların yetiştirdiği öğrencilerin iş hayatı ile ilgili bilgi beceri ve tavırları iş hayatının performansını, dolayısıyla toplumun gelişimini şekillendirecektir (METARGEM, 1999, s.46).

Genç nüfusun yoğun olduğu ülkemizde, insan kaynaklarının verimli biçimde kullanılması, ancak ihtiyaç duyulan nitelikte iş gücünün iş hayatı ile iş birliği içinde planlı ve programlı olarak yetiştirilmesine bağlıdır. Başka bir deyişle, yetiştirilecek meslek elemanın sahip

olduğu yeterliliklerin, işi yapan mevcut meslek elemanın sahip olduğu yeterliliklere göre belirlenerek eğitim programlarına yansıtılması gerekmektedir. Çünkü eğitimin etkinliği, bireye kazandırılacak davranışların gerçekçi ve güncel biçimde belirlenmesine bağlıdır (METARGEM, 1999, s.46).

Türkiye’de tekniker yetiştirmek üzere 1911 yılında açılan ilk kurum “Kondüktör Mektebi”dir. Bu okulun adı 1922 yılında “Nafia Fen Mektebi”, 1937 yılında tekniker yüksekokuluna dönüştürülmüştür. Tekniker yüksekokulları 1973 yılında tamamen kapatılmışlardır. 1973 yılında eğitim-öğretimin yeniden yapılandırılması sürecinde yükseköğretimde ön lisans kademesi getirilmiş ve ara insan gücü yetiştirmek üzere meslek yüksekokulları oluşturulmuştur (Resmî Gazete, Millî Eğitim Temel Kanunu, No 1739, 1973) (Henden ve Tunç, 2005, s.165).

MEB -YÖK Meslek Yüksekokulları Program Geliştirme Projesi içinde tekniker; “Çalışma alanındaki görevi itibariyle üst düzey yönetici ve/veya mühendis ile usta /kalifiye işçi ve teknisyen arasında bulunan teknisyenden daha fazla teorik bilgiye mühendisten daha fazla uygulama becerisine sahip bir ara teknik elemandır. Bu vasıflardaki bir eleman bazı küçük veya orta büyüklükteki işletmelerde liderlik yöneticilik rolünü de üstlenebilir.” şeklinde tanımlanmaktadır (MEB-YÖK, 2002, s.6).

Mesleki eğitim programlarının kapsamı, bu eğitimi alanların meslekteki işlerini kaliteli biçimde yapabilmeleri için gerekli olan bilgi, beceri ve tavırları içermelidir. Bu içerik bireyin iş yaşamında o meslekte yaptığı görevler analiz edilerek saptanmalıdır. Çünkü mesleki eğitim programlarının iş yaşamında dinamik yapısı ile yakından ilişkili olması, bu programlarının iş yaşamının dinamik yapısı ile yakından ilişkili olması, bu programların araştırmalara dayalı olarak hazırlanmasını zorunlu kılmaktadır (METARGEM, 1999, s.13).

Gelişen teknoloji ile birlikte toplumda ihtiyaç duyulan kalifiye elemanların rolü ve vasıfları değişmektedir. Bilgi çağına paralel olarak konfeksiyon üretiminde istihdam edilecek personelin değişen rolü ile birlik de, bu personeli eğiten eğitimcilerin ve eğitim ortamının da rolü ve niteliği doğal olarak değişmek zorundadır. Ayrıca öğrencilere bilgi ve beceri kazandıracak eğitim programlarının da gözden geçirilmeleri ve yeni teknolojilere kazandıracak entegrasyonu sağlamaları gerekmektedir (İveta, 2003, s.100).

Meslek yüksekokullarının amaçlarına yönelik, sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerinin ihtiyaç duyduğu ara insan gücünün niteliğini ve niceliğini artırmak ve bu okulları uluslararası standartlara ulaştırabilmek için 32,7 milyon ABD Doları tutarındaki Dünya

Bankası kredisi kullanılarak 1985 yılında I. Endüstriyel Eğitim Projesi başlatılmıştır. Bu proje kapsamına alınan sekiz MYO'da tamamen yeni bir yapılanmaya gidilmiş, programlar geliştirilmiş, öğretim elemanlarının sayıları artırılarak bunlardan 199'u yurt dışında eğitilmiş ve laboratuvarları en son teknolojiyi içeren teçhizatlarla donatılmıştır (YÖK, 2004, s.27).

1989 yılında Dünya Bankası'ndan sağlanan 105,8 milyon ABD Doları tutarındaki kredi ile II Endüstriyel Eğitim Projesi başlatılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti tarafından 50 milyon dolar tutarındaki inşaat harcamaları taahhüt edilen 23 MYO fiziksel imkanları, program bazında hazırlanan standart tasarım ilkeleri doğrultusunda projelendirilmiş ve inşaatlar tamamlanmıştır. Bu proje kapsamında bulunan MYO'lar ile birlikte altı Mesleki ve Teknik Eğitim Fakültesinin atölye ve laboratuvarları da son teknolojiye sahip teçhizat ile donatılmıştır. MYO'ların kadroları genişletilerek öğretim elemanlarından 533'ü yurt dışında eğitilmiştir. Mesleki ve Teknik Eğitim Fakültelerinden ise 237 öğretim elemanı eğitim için ABD ve İngiltere'ye gönderilmiştir (YÖK, 2004, s. 27).

II Endüstriyel Eğitim Projesi kapsamında 16 teknik program, 5 sosyal program her yönüyle desteklenmiştir (YÖK, 2004, s.27).

Proje ile sağlanan diğer yararlar şunlardır:

- Yönetici ve öğretim elemanlarına yurtdışı eğitimin yanında, yurtiçinde de eğitim seminerleri düzenlenmiştir.
- İhracata dönük ve temel endüstri alanları ile hizmet sektöründe öncelik taşıyan programlar dikkate alınarak bu programlar geliştirilmiştir.
- Açılan programların yürütülmesi ve ara eleman gücünün istenilen nitelikte yetiştirilebilmesini sağlayacak teknolojilerin kullanılacağı makine ve teçhizat ile desteklenmiştir.
- Meslek yüksekokullarında eğitim, atölye ve laboratuvar için ihtiyaç duyulan fiziki alanlar oluşturulmuştur (YÖK, 2004, s.27).

Meslek yüksekokulları önceleri program çeşitliliğine özendirilmiştir. Her mesleğin eğitimi ön lisans düzeyine çıkarılmaya çalışılmış ve bu yönde adımlar atılmıştır. Örneğin, otobüs şoförlüğü, kuaförlük, fındık eksperliği vb. programlar bu tür programlardan bazılarıdır. Amaç çevrenin ihtiyaçlarının giderilmesidir. Bu amaç doğrultusunda meslek yüksekokulları da açılan program sayısı 275'e ulaşmıştır. Ancak Yüksek Öğretim Kurulu tarafından, meslek yüksekokullarının program çeşitliliği unvan kargaşası yarattığı

gerekçesi ile programlardan bazıları birleştirilmiştir. Bu bağlamda Yüksek Öğretim Yürütme Kurulunun 04/12/2001 tarihli kararı ile başlatılan “Meslekî ve Teknik Orta Öğretim Kuramlarının Program Bütünlüğü ve Devamlılığı Projesi” kapsamında programlar geliştirilmiştir. Yüksek Öğretim Yürütme Kurulunun 19/07/2002 tarih, 2002.27.2090 no’lu kararı ile 75 program geliştirilip ilişkilendirilerek 15 programa indirilmiştir (Henden ve Tunç, 2005, s.165).

Program geliştirmede çoğu zaman, dikkate alınması gereken faktörler (bireysel ihtiyaçlar, sosyal politikalar, teknolojik ve bilimsel gelişmeler v.b.) izlenecek kademeler, etkilenen kişiler gibi çeşitli öğeleri kapsamı nedeniyle oldukça karmaşık bir süreçtir ve bu süreç her zaman açık seçik olmayabilir (Büyükkaragöz, 1997, s.222).

Program, öğrenme aktivitelerinin ve deneyimlerinin bir bileşkesi olup, okulun ya da öğrencinin izleyeceği yolu göstermektedir. Sistematik bir şekilde geliştirilemeyen, statik olan ya da birbiriyle bağıntısı olmayan programlar, kısa sürede bu programlarla ilgisi olanlar üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Bu zorluklarla karşılaşmamak için, program geliştirenlerin, programın temel özelliklerine önem vermeleri ve bu faktörleri programın kalitesini sağlamak üzere dikkate almak gereklidir (METARGEM, 1999, s.16).

Eğitim sistemi var olduğundan bugüne teknoloji alanında, bilgi birikiminde ve toplumsal yapıda oluşan değişimlerden etkilenecek gelişimini sürdürmüştür. Bu bağlamda, toplumsal yapıda oluşan değişimlerin eğitim programlarına yansıtılması da kaçınılmaz olmaktadır. Meslek yüksekokullarında tekstil ve moda tasarımı içerikli programlar için en önemli aşamalardan biri alana ilişkin öğretimin planlanması aşamasıdır (Gürçüm, 2017, s.442). Tekstil-moda tasarımı programlarını planlama aşamasında toplumun ihtiyaçları ve gelişme yönündeki hedefleri, teknoloji olanakları, programa gelecek öğrencilerin bilgi beceri düzeyleri dikkate alınmalıdır. Programın temel yönlendiricisi olan bu kriterler eğitimin başarısı için önemlidir.

Bu çalışma, meslek yüksekokullarındaki moda tasarımı ve giyim üretim teknolojisi programlarını kapsadığından bu programlara kısaca yer verilmiştir.

2.4.1. Moda Tasarımı Öğretim Programı

Moda en genel tanımıyla değişimi ifade etmektedir. Genellikle giyim kuşamla eş anlamlı algılanmasına rağmen insana dair her alanı kapsayan bir olgudur. Beğenilerdeki kısa ya da uzun vadeli değişimler moda eğilimlerini oluşturmaktadır (Ertürk, 2011, s.3).

“Moda ilk çağlardan beri sosyal, psikolojik, estetik bir olgudur ve bugüne de bu özellikler çerçevesinde gücünü katlayarak ulaşmıştır. İnsan yaşamının her evresinde, moda bu gelişime ayak uydurmuş, böylece moda kavramı, giysi tasarımı kavramı olarak algılanma başarısını yakalamıştır” (Özay, 2000, s.127).

İnsan yaşamının her döneminde moda var olmuş ve ilk çağlardan başlayarak psikolojik, sosyal, estetik gibi açılardan fenomen olmuştur. Bu özellikler gücünü artırarak bugüne kadar gelmiş, insan yaşamında olan gelişmelere de moda ayak uydurmuştur. Giysi tasarımı kavramı moda kavramı olarak algılanmasında büyük başarı sağlamış ve böyle devam etmektedir.

Bir giysinin moda, kostüm, sanat, tasarım gibi başlıklardan herhangi biri ile tanımlanması, tamamen sunulan içerik, oluşturulmak istenen anlam ve amaç ile ilgilidir. Bu anlamda, içinde bulunduğumuz disiplinler arası ortamda sanatçı ve tasarımcılar istekleri ve eğilimleri doğrultusunda bu tanımlamaların sınırlarında gezmekte ve eserlerini ortaya koymaktadır (Günay, 2012, s.53).

Moda ve sanatın çok yakın olduğuna inanan Japon ressam Tadanori Yokoo'nun bu konuda ilgili dile getirdiği şu düşünceleri kayda değerdir: “Sanat ve moda gün geçtikçe birbirine yaklaşıyor. Bir giysi giymek çoğu zaman bir art work giymek, bir tasarımcının hayal gücünü giymek anlamına geliyor. Giysi giymek deneyimdir. Bence modada karmaşık fikirler geliştirilebilir ve ifade edilebilir. Yakın bir zamanda moda, kitap okumak veya bir sanat eseri görmek gibi bir deneyime dönüşecek” (Koren, 1984, s.27).

Moda'nın kendini en etkin biçimde ortaya çıkardığı “giyinme olgusu” temelde dördüncü bedensel fonksiyonumuz olarak tanımlanır. Giyinmek; nefes alma, beslenme ve uyumanın ardından insan bedeninin gereksinimi olan en temel eylemlerden biridir. Moda kavramı, giyinme eylemini öylesine etkileyici bir biçimde içine alır ki, yalnızca etkili bir anlatım ve eğlence aracı olmakla kalmaz, aynı zamanda yaşanan dönemin sosyo-kültürel ve siyasi göstergelerini de tanımlar (Aktepe, 2012, s.55).

Tasarımcılar, algıları açık, içinde bulunulan zamanı ve ötesini doğru algılayıp, iyi ölçülendirilebilen, yaratma cesaretini ve yeteneklerini, kültürel, sanatsal birikim ve deneyimleri üzerinde yükseltebilen, fikirlerini doğru anlatabilmek için özgün anlatım dilini geliştirmeyi başarabilmiş kişilerdir (Aktepe, 2012, s.55).

Moda tasarımcıları ve sanatçılar hem aynı dönemin insanları, hem de arkadaşları. Dönemin düşünce yapısını oluşturan değerleri, araştırmalarının sonuçlarını, dönemin

havasını, onları çevreleyen ortamı değiştiriyordu. Böylelikle moda ve sanat bütünleşti (Givry, 1999, s.16-19).

Bu bütünleşme ve etkileşime verilecek en belirgin örneklerden biri de, 1930’lu yıllarda sürrealist yaklaşımlarla döneminin çok ilerisinde tasarımlar yapan modacı Elsa Schiaparelli ve Salvador Dali buluşmasıdır. İki sanatçı birlikte kumaş deseni çalışmaları yapmışlardır. Dali, Elsa için çeşitli aksesuarlar tasarlamıştır. Schiaparelli’nin 1936’da tasarladığı; ceplerinde ekmece kulplarını andıran düğmelerin olduğu “ekmece elbise” adlı tasarımı, Dali’nin 1935’te gerçekleştirdiğı “yanan zürafa” adlı yapıtındaki mobilya-kadın kavramının yeni yorumuydu (Givry, 1999, s.16-19).

19.yüzyıl ortalarında kadın ve erkek giyimi birbirinden çok keskin çizgilerle ayrılmıştır. Erkekler giyimlerinde sanayi toplumunun ağırbaşlı değerlerini simgelerken, kadınlar giyimlerinde eski çağların kol gücü ile çalışmakla zenginliğin uzlaşmaz görüntüsünü simgeleyen krinolinli kabarık etekleri aşırı ss makyaj ve mücevherleri sınıf farkını ve zenginliği gösterme aracı olarak kullanmaya devam etmişlerdir. Sanayi devrimiyle Avrupa ve Amerika şehirlerine g artarak şehirlerde yeni bir toplumsal sınıf olarak ortaya çıkmıştır. Daha önce tarımsal üretimde çalışan bu yeni sınıf düşük gelirlerine rağmen şehirlerde statü elde edebilmek için giyim harcamalarına önem vermişlerdir.19.yüzyılın ikinci yarısında ABD’ye gelen çok sayıda göçmenin giyim davranışları dikkat çekicidir. Göçmenler geleneksel giysilerini gelir gelmez bırakmış eski kimliklerden kurtulmak ve yenilerini kurmak için giysileri kullanmışlardır (Crane, 2003, s.16 –Heinzem, 1990, s.90).

1880 yılında, tarihte tasarladığı giysilere ilk defa imzasını atarak adını markalaştıran ve böylelikle ilk “Moda Tasarımcısı” unvanını elde eden, Houte Couture’un de kurucusu olan Charles Frederick Worth, giysi tasarlayan kişilere bir statü kazandırarak sanat çevreleriyle yakınlamayı sağlamıştır. Bu yakınlamaya 1910’lu yıllarda moda tasarımcısı Paul Poiret’nin araştırma ve denemeleri hızlı bir ivme kazanmıştır. Poiret, 1911 yılında Martin Dekorasyon Atlyelerini kurarak birçok ressam, moda tasarımcısı ve kumaş desinatrn bir araya getirmiştir. Değişik sanat kollarının ve sanatçılarının birbirlerinden beslenerek bunları çalışmalarına yansıtmasını sağlamıştır. Böylelikle moda ve sanatı birbirlerine hiç olmadığı kadar yakınlamıştır (Muller, 1999, s.34).

Tekstil tasarımı ve moda tasarımı ürünleri, tasarımcıların yaratıcılıklarının yanı sıra seri üretime ve müşteri kitlesine uygunluk gibi kriterler çerçevesinde biçimlenirler. Sanat nesnelere ise yaratıcının estetik kaygıları ve sezgisel dürtülerinin ağır bastığı bir süreç sonrasında ortaya çıkar. Giyilebilir sanat terimi ile tanımlanan nesnelere ise tasarım ve

sanatın sınırlarının belirsizleştiği bir noktada yer alır. Giyilebilir sanat nesnesinin sanata ne kadar yakın durduğu ya da sanat çerçevesinde ele alınıp alınamayacağına dair tartışmaların hararetlendiği 1960'lardan günümüze gelindiğinde, artık bir giysi tasarımının sanat eseri olarak algılanmasına onu yaratan kişinin karar verdiği; onun ne amaçla nesneyi meydana getirdiğinin önem kazandığı görülmektedir. İlk tanımlarına bakıldığında, giyilebilir sanat, geleneksel süreçlerle üretilen el yapımı tekstillerle tekstil sanatçısının yarattığı bir ve tek ürüne işaret eder (Günay, 2012, s.51).

Endüstriyel moda benzer ürünleri farklı ülkelerde benzer toplumsal gruplara satan üreticiler tarafından ortaya atılmıştır. Bu firmaların medyada katalogları ve bizzat giysilerin üzerinde reklamları yapılmaktadır. Bu noktada satışı yapılan bizzat tarz değil medya kültürünü oluşturan imgelerin kitlesel olarak yayıldığı bir dünyada rekabet edebilecek bir imgedir. Endüstriyel moda öncelikle reklamlar aracılığıyla değer yaratması ve kendini tüketiciye cazip kılması açısından bir medya kültürü biçimidir. Endüstriyel moda, lüks modanın bazı akımlarını benimser ama işçi sınıfından ve diğer alt kültürlerden daha ayrıcalıklı gruplara satmak üzere yenilikleri alarak aşağıdan yukarı modeline uyar (Crane, 2003, s.182).

Ekonomide pazarlama konusundaki gelişmelerle birlikte, özellikle moda olarak benimsenen nesnenin (otomobil, parfüm, mobilya, giysi vb.) satıla bilirliliği konusu üzerinde durulmuştur. Tüketicilerin istek, ihtiyaç ve beklentilerinin öngörüsü ile nesnenin satıla bilirliliği arasında ilişki olduğu görülmüştür. Bu durum moda trend öngörü çalışmalarının önemini artırmış ve tasarım çalışmalarını yönlendirmiştir (Ertürk, 2011, s.5).

Bilişim sektöründe donanım ve yazılımdaki gösterişli gelişmelere paralel olarak, mesleki eğitim alanında da bilgisayar destekli çalışmalar giderek yaygınlaşmaktadır. Hazır Giyim Sektörü'nde moda tasarımı konusu ile ilgili birçok paket program geliştirilmiştir. Bu programları moda tasarımı öğretimi ile uyumlu hale getirmek bu alandaki çalışmalara bir yenilik katacaktır (Vural & Çoruh, 2003, s.3).

Türkiye'de bulunan 2018-2019 eğitim öğretim yılında önlisans düzeyinde Moda Tasarımı programı yer alan üniversiteler aşağıda yer verilmiştir.

1. İstanbul Bilgi Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
2. İstanbul Ayvansaray Üniversitesi- İstanbul- Plato Meslek Yüksekokulu
3. İstanbul Kültür Üniversitesi- İstanbul- İşletmecilik Meslek Yüksekokulu

4. Faruk Saraç Tasarım Meslek Yüksekokulu- Bursa- Faruk Saraç Tasarım Meslek Yüksekokulu
5. Avrasya Üniversitesi- Trabzon- Meslek Yüksekokulu
6. Işık Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
7. Marmara Üniversitesi- İstanbul- Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
8. Haliç Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
9. Beykent Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
10. Maltepe Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
11. Nişantaşı Üniversitesi- İstanbul- Nişantaşı Meslek Yüksekokulu
12. İstanbul Aydın Üniversitesi- İstanbul- Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu
13. İstanbul Gelişim Üniversitesi- İstanbul- İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu
14. İstanbul Okan Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
15. İstanbul Arel Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
16. Atşehir Adıgüzel Meslek Yüksekokulu- İstanbul- Atşehir Adıgüzel Meslek Yüksekokulu
17. Ege Üniversitesi- İzmir- Emel Akın Meslek Yüksekokulu
18. Ege Üniversitesi- İzmir- Bayındır Meslek Yüksekokulu
19. İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu- İstanbul- İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu
20. Pamukkale Üniversitesi- Denizli- Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
21. Ankara Üniversitesi- Ankara- Beypazarı Meslek Yüksekokulu
22. Çukurova Üniversitesi- Adana- Adana Meslek Yüksekokulu
23. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi- Aydın- Aydın Meslek Yüksekokulu
24. Akdeniz Üniversitesi- Antalya- Serik Gülsün-Süleyman Süral Meslek Yüksekokulu
25. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi- Sakarya- Ferizli Meslek Yüksekokulu
26. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi- Bolu- Gerede Meslek Yüksekokulu
27. Manisa Celal Bayar Üniversitesi- Manisa- Salihli Meslek Yüksekokulu
28. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi- Tokat- Erbaa Meslek Yüksekokulu
29. Hitit Üniversitesi- Çorum- Çorum Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
30. Amasya Üniversitesi- Amasya- Amasya Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
31. Ordu Üniversitesi- Ordu- Fatsa Meslek Yüksekokulu
32. Giresun Üniversitesi- Giresun- Şebinkarahisar Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
33. Afyon Kocatepe Üniversitesi- Afyonkarahisar- Dinar Meslek Yüksekokulu
34. Düzce Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu

35. Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi- Isparta- Gönen Meslek Yüksekokulu
36. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi- Kahramanmaraş- Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
37. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi- Erzincan- Meslek Yüksekokulu
38. Kırklareli Üniversitesi- Kırklareli- Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
39. Malatya Turgut Özal Üniversitesi- Malatya- Yeşilyurt Meslek Yüksekokulu
40. Munzur Üniversitesi- Tunceli- Tunceli Meslek Yüksekokulu
41. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi- Burdur- Bucak Emin Gülmez Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
42. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi- Niğde- Bor Halil-Zöhre Ataman Meslek Yüksekokulu
43. Tarsus Üniversitesi- Mersin- Meslek Yüksekokulu
44. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi- Bilecik- Söğüt Meslek Yüksekokulu
45. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi- Kütahya- Gediz Meslek Yüksekokulu
46. Uşak Üniversitesi-Uşak- Ulubey Meslek Yüksekokulu

2.4.2. Giyim Üretim Teknolojisi Öğretim Programı

Giysi, insanın üzerinde taşıdığı belki de tek endüstriyel ürün, hatta tek eşyadır ve giysi tamamlayıcılarıyla birlikte insanı kuşatır. Sosyal bir varlık olan insan, üzerinde taşıdığı her şeye bedeni yani kendisi kadar önem vererek, genel bir görünümü yansıtmak ister (Çivitçi, 2004, s.3).

Giysi nesnesi, duyuşsal ve düşünşel olarak deneyimlediğimiz ve de yansıtmak istediğimiz tüm yaşantılarımızın en öncelikli dışavurum aracıdır. Basit hali ile ilk olarak örtünmede kullandığımız ve temel ihtiyaçlarımızla ilişkilendirdiğimiz bu nesne, oldukça uzun bir süredir sosyal ve psikolojik anlamda bizi nasıl temsil ettiğı, kendimizi nasıl hissettirdiğı gibi kavramlar çerçevesinde ele alınmaktadır (Günay, 2012, s.51).

İnsan hayatında beslenme ve barınma ihtiyaçları kadar önem taşıyan giyim, tarih kadar eski olan konudur. Tarihin ilk dönemlerinde tabiata karşı korunmak için giyinen insanlar, daha sonra sosyal gereksinimlerini karşılamak amacıyla da giyinmişlerdir. Endüstri çağı öncesinde, insanların basit imkanlarla karşılamaya çalıştıkları giyim ihtiyaçları, endüstri alanında meydana gelen gelişmelerin sayesinde kumaşların fabrikada dokunması ve boyanması dikiş makinesinin icadı ile ayrı bir önem kazanmıştır. Giyim kültürü üzerinde

çalışan antropologlar kişinin giydiği giysilerin biçim ve miktarlarını etkileyen dört faktör üzerinde durmaktadırlar. Bunlar; hava şartlarına karşı korunma, iffetlik standartlarını karşılama, güzel görünme ve rütbe ya da statüyü göstermektedir (Aydın, 1989, s.1).

Kalıp, herhangi bir şeye belirli bir biçim vermek için kullanılan ve o biçimi taşıyan araçtır. Giyim yapımında kullanılan biçim kalıbı denilmektedir. Biçim kalıpları, temel beden ve temel kol kalıplarından oluşmaktadır. Tasarımı yapılan modellerin teknik ayrıntı kısmını oluşturan aşamalar; temel kalıp hazırlama, model uygulaması yapılıp deneme kalıbının oluşturulması, prototip hazırlama, üretim kalıbı hazırlama, kalıpları serileştirme, pastal planı hazırlama ve tasarımların maliyetlerinin hesaplanması çalışması olarak sıralanabilir (Çivitçi, 2004, s.121).

Türkiye’de bulunan 2018-2019 eğitim öğretim yılında önlisans düzeyinde Giyim Üretim Teknoloji programı yer alan üniversiteler aşağıda yer verilmiştir.

1. Mimar Sinan Güzel sanatlar Üniversitesi- İstanbul- Meslek Yüksekokulu
2. Marmara Üniversitesi- İstanbul- Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
3. Ege Üniversitesi- İzmir- Emel Akın Meslek Yüksekokulu
4. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi- Çanakkale- Çanakkale Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
5. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi- Ankara- Polatlı Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu
6. Konya Teknik Üniversitesi- Konya- Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
7. Gaziantep Üniversitesi- Gaziantep- Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
8. Batman Üniversitesi- Batman- Meslek Yüksekokulu
9. İskenderun Teknik Üniversitesi- Hatay- İskenderun Meslek Yüksekokulu

2018-2019 eğitim öğretim yılında önlisans düzeyinde Giyim Üretim Teknolojisi Programı ülkemizde 9 Üniversitede verilmektedir. Farklı müfredat yapılarına sahip olan bu programlar her dönem 25 ulusal, 30 AKTS kredilik dersler içerecek şekilde 4 dönemde hazırlanmıştır. Müfredat dersleri genel kültür dersleri, giyim üretim teknolojisi ne yönelik teorik ve uygulama dersleri olarak üç bölümde incelenebilir. Genel kültür dersleri dört dönemde toplam 20-22 AKTS kredisi olarak yer almaktadır. Giyim üretim teknolojisine yönelik (Kumaş ve Malzeme Bilgisi, Üretim Planlama, İşletme Yönetimi, Konfeksiyon Makineleri, Marka Yönetimi ve Pazarlama, Konfeksiyonda Kalite Kontrol, Kumaş Yapı

Testleri, Tekstil Teknolojisi, ... gibi) teorik dersler dört dönemde toplam 30-31 AKTS kredisi olarak yer almaktadır. Giyim üretim teknolojisi yönelik uygulama dersleri (Hazır Giyim Üretimi I-II-III-IV, Kalıp Hazırlama Teknikleri I-II-III-IV, Giysi Teknik Çizim, Drapaj, Temel Sanat Eğitimi, Çocuk Giysi Kalıpları, Erkek Giyim Kalıp Hazırlama, ...gibi) dört dönemde toplam 68-69 AKTS kredisi olarak yer almaktadır. Kalıp hazırlama teknikleri dersi tüm bu 9 programın en temel uygulama derslerinden birisi olup genellikle birinci ve ikinci dönem öğretim programında yer almaktadır. Kalıp hazırlama; biçki sistemi ile kalıp hazırlama, model paftalarından kalıp hazırlama, drapaj yolu ile kalıp hazırlama, giysi üzerinden kalıp hazırlama ve bilgisayar destekli kalıp hazırlama olarak 5 farklı teknikte uygulanabilir. Bu teknikler öğretim programlarında çeşitli derslerde (Kalıp Hazırlama Teknikleri, Drapaj, Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama, ... gibi) gösterilmektedir. Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersi ise bir dönemde 1(teorik)+2(uygulama) olarak Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Meslek Yüksekokulu'nda; 2(teorik)+2(uygulama) Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Gaziantep Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'nda; 3(teorik) +1(uygulama) olarak da Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çanakkale Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Polatlı Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu ve Konya Teknik Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'nda verilmektedir. Ege Üniversitesi Emel Akın Meslek Yüksekokulu öğretim programında ise ikinci yarıyıl 2(teorik)+1(uygulama), üçüncü dönemde 1(teorik)+1(uygulama) ve dördüncü dönemde 2(teorik)+2(uygulama) olarak bu dersin öğretim programında yer aldığı görülmüştür.

2.5.Kalıp Hazırlama Teknikleri

2.5.1.Biçki Sistemi ile Kalıp Hazırlama

Günümüzde geliştirilmiş birçok kalıp sistemi kullanılmaktadır. Bu kalıp sistemlerinin ortak özelliği, her birinin kendi standartlarına göre geliştirdiği ölçü alma tekniği doğrultusunda, formüllerle hesaplanarak hazırlanmış standart ölçü tablolarından yararlanılması ve giysi çeşidine uygun bollukları, bolluk tablolarından ekleyerek standart kalıp çizimlerine ulaşmalarıdır (Aşık v.d.,1994, s.24). Kullanılan birçok biçki sistemi ile oluşan kalıp sistemleri vardır. Bunlara örnek olarak Müller, Metrik, Telestia, İtkip, Mercan, Efes, İngiliz, İtalyan, Contect, Fransız sistemleri söylenebilir.

Çizim ile kalıp elde etmede gerekli olan genişlik ve uzunluk ölçüleri belirlendikten sonra temel beden kalıbı hazırlanır. Temel beden kalıp üzerine istenilen modelin uygulaması yapılır. Çizim yöntemlerinde yardımcı ölçülerin hesaplanarak bulunmasında bazı formüllerin kullanılması, kalıp hazırlayıcısının eğitim süresini azalttığı gibi kalıbın çizim süresini de azaltmaktadır (Muratoğlu & Şener, 2002, s.14). Biçki sistemleri; Müller, Pfaff, İngiliz, Fransız sistemi gibi isimler almaktadır. Bu sistemlerin ölçü alma, hesaplama ve çizim teknikleri birbirine göre farklılık göstermektedir. Hazır giyim üretimi yapan işletmeler kendilerine göre oluşturdukları ölçü alma teknikleri ve ölçü tablolarını kullanmaktadır (Pamuk, 2002, s.55).

2.5.2.Model Paftalarından Kalıp Hazırlama

Çeşitli sistemlere göre hazırlanarak piyasaya sürülen temel ve model uygulamalı kalıplarla beraber moda dergilerinin paftalar halinde ekleri olarak verilen model uygulamalı hazır kalıplar da bulunmaktadır (Çağdaş, 2002, s.35). Yerli ve yabancı hazır kalıplar çeşitli beden numaralarına uygun giysilerin kalıplarını vermektedirler. Model anahtarlarından kalıp numara çizgi ve rengi öğrenilerek serilenmiş kalıplardan kopya yoluyla hazır kalıplar elde edilir (Aşık v.d.,1994, s.24).

Günümüzde yerli ve yabancı kurumlar tarafından hazırlanmış, giyim hazırlama tekniklerini pratikleştirmek amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bunlar içerisinde belirli bir sisteme göre hazırlanan hazır şablon kalıplar da yer almaktadır. Kişi, vücut ölçülerine uygun olan beden numarasını belirleyip, hazır paftaları kullanarak kalıp çıkartabilir. Model anahtarından kalıp numara, çizgi ve rengi öğrenilerek hazır kalıplar elde edilebilir (Pamuk, 2002, s.55-56).

2.5.3.Drapaj Yolu ile Kalıp Hazırlama

“drapé” Fransızca bir kelimedir. “Kumaşa yapılan bollukların uyumlu düşüşü ve kıvrımları” anlamındadır. “drapé” kelimesinden türeyen drapaj kumaşın veya kağıdın manken üzerinde iğnelenerek çalışıldığı bir tekniktir. Bu teknikte büzgülü, pilili, verev ve bol parçalar hazırlanarak mankene yerleştirilir (Altunyuva Sever, 1988, s.67). Drapaj yöntemi ile kalıp hazırlama genelde asimetric modeller için, canlı yada cansız manken üzerinde istediğimiz modeli görerek yapmada, modelde bulunan ve olması istediğimiz

bollukları, drapeleri ve çeşitli unsurları daha kolay yapabilmeye ve özellik gösteren bedenler için tercih edilir.

Drapaj yöntemi ile kalıp hazırlama genelde asimetrik modeller için, canlı yada cansız manken üzerinde istediğimiz modeli görerek yapmada, modelde bulunan ve olması istediğimiz bollukları, drapeleri ve çeşitli unsurları daha kolay yapabilmeye ve özellik gösteren bedenler için tercih edilir.

Drapaj doğrudan vücut veya manken üzerinde model özelliğine göre yumuşak kâğıt veya herhangi bir kumaştan bolluklara ve kuplara dikkat edilerek yapılan çalışmadır. Drape (Draper) Fransızca kelime olup, giysilere yapılan çeşitli pililer, büzgüler anlamına gelmektedir. Drapaj ise bu pili ve büzgülerin manken üzerinde şekillendirilmesidir (Muratoğlu & Şener, 2002, s.13). Drapaj genelde drapeli, asimetrik, çok kesikli model özelliği olan giysilerin kalıbını elde etmek için uygulanan bir tekniktir (İnceoğlu, 2001, s.12).

2.5.4.Giysi Üzerinden Kalıp Hazırlama

Giysi üzerinden kalıp çıkarma, kalıp hazırlamada kullanılan en kolay tekniklerden biridir. Ancak çok kullanışlı değildir. Çünkü her giysi modeline uygun değildir ve sadece kalıbı çıkarılan giysi modeli için kullanılabilir, özgün bir giysi modelinden bahsedilemez (Çağdaş, 2002, s.36).

2.5.5.Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama

Modern teknoloji sayesinde giyim sektöründe bilgisayar desteği ile kalıp elde edilebilmektedir. Günümüzde, giysi kalıp hazırlama aşamasını daha verimli hale getirebilmek için kalıp çizimi ile serileme ve pastal hazırlama işleme yönelik birçok bilgisayar programı geliştirilmiştir (Aşık v.d., 1994, s.24).

Piyasada kalıp hazırlama, serileme, ve kesim planı hazırlama alanlarında kullanılan birçok program mevcuttur (Konsan CAD- Polypattern- İfo Design- Investronica ve Polypattern gibi). Hepsinin birbirine göre artı ve eksileri mevcut olmakla birlikte en çok bilinen ve tercih edilen sistemlerden birisi Assyst sistemidir (Çivitçi, Özeren & Ölçer, 2010, s.17).

Workstation'larda yapılan işlemler şunlardır;

- Ekranda kalıp yaratmak,
- Kalıp üzerinde model uygulamak,
- Kalıplar diğer bedenlere çoğaltmak ve
- İstenilen kumaş eninde, özelliklerinde asorti planında pastal resmi hazırlamak (Çivitçi, Özeren, ve Ölçer, 2010, s. 14-15).

2.5.6.Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Programları

Bilgisayar, verileri belleğinde tutabilen, aritmetik ve mantıksal işlemleri kendisine programlandığı şekilde yapabilen ve gerektiğinde bu verilerden elde ettiği bilgileri kullanabilen elektronik makinelerdir (Işığışık, 2001, s.6).

Bilgisayar ve bilişim teknolojisindeki gelişmelerin üretim teknolojilerindeki yansımaları; Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD), Bilgisayar Destekli Üretim (CAM), Esnek Üretim (FM) ve nihayetinde Bilgisayar Tümüleşik Üretim (CIM) sistemlerini ortaya çıkarmıştır. İmalattaki otomasyon ve esneklik, yalnızca üretim miktarını ve kaliteyi arttırmamış aynı zamanda maliyet ve üretim zamanını da azaltmıştır (Varol, Yalçın & Yılmaz, 2005, s.47).

CAD sistemleri, hazır giyim işletmelerinde yaygın olarak kullanılmakta ve üretim verimliliğini arttırmaktadır. Günümüzde teknolojinin getirdiği avantajlar ile CAD teknolojisi ürün geliştirme aşamalarını hızlandırmakta ve moda ürünlerinin pazara sunmayı çabuklaştırmakta ve süresini kısaltmaktadır.

Genelde hazır giyim sektöründe bu sistemler; bilgisayar ünitesi, digitizer (kalıp giriş masası) ve ploter'dan oluşmaktadır. Özel olarak hazırlanan tasarım programı ile kalıp hazırlama, model uygulama, serilendirme ve pastal hazırlama işlemleri yapılmaktadır. Hazır giyim sektöründe kullanılmak üzere geliştirilen birçok CAD sistemi mevcuttur (Russel, 1996, s.11).

CAD sistemleri, hazır giyim işletmelerinde yaygın olarak kullanılmakta ve üretim verimliliğini arttırmaktadır. Günümüzün hızla değişen iş ortamında, CAD teknolojisi ürün geliştirme aşamalarını hızlandırmakta ve moda ürünlerinin pazara sunmayı çabuklaştırmakta ve süresini kısaltmaktadır.

Küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmelerin pazarlarda rekabet edebilmeleri için, kaliteli ürün ve hizmetleri optimum bir maliyetle en kısa zamanda üreterek pazara sunmaları

gerekir. Bu açıdan, bilgisayar teknolojilerinin kullanımı son derece önemlidir. CAD sistemlerinin hazır giyim sektöründe birçok faydaları vardır. Bunlar;

- Üretimde kalıp hazırlama departmanında kullanılan insan kaynaklarının daha az olması, zaman olarak daha hızlı ve üretime iş çıkarılmasında, ihtiyaç duyulan malzemelerin çok azalmasında, kalıp depolamada kullanılacak yer olarak ihtiyacın çok az olması gibi sıralayabileceğimiz birçok nedenle üretim maliyetlerin düşürülmesi.
- Üretim ve ürün kalitesinin istenilen dereceye getirilmesi ve bu sağlanan kaliteyi muhafaza etmekte insan faktörünün azaltılması ile mümkün hale getirilmesi.
- Üretimde yapılan çok sayıda modellerin olması ve hazırlanma aşamasında model kalıp hazırlanması ve üretim kalıplarının seri ve hızla hazırlanması üretim adedinin artmasına etki etmesi. Hazır giyim firmalarının pazar paylarını arttırması ve işletmenin pazar ortamdaki rekabet arttırması.
- Müşteri taleplerine daha hızlı ve doğru şekilde cevap vermesi.
- Maliyetin düşmesi ile elde edilen karın artmasına etkisi.
- Teknolojide hızlı gelişimler ile modada değişikliklerin ve yeniliklerin daha hızlı, doğru, iyi izlenebilmesine olanak sağlaması.
- Giysi kalıplarının hazırlamasında daha doğru çalışılma imkanı oluşması ile hataların minimum düzeyde olması ile kaynakların verimli kullanması.
- Sağlamış olduğu verimlilikler ile üretimde zaman, insan kaynakları, yardımcı malzeme ve en önemlisi giysi üretiminde ilk sırayı alan kumaşların kesim aşamasında oluşan kayıplarının azaltılması.
- Kesim için kullanılan pastal planı hazırlığında işgücü, süre ve maliyette büyük verimlilik sağlanması.
- Pastal planı hazırlığında kumaş verimliliğinin artması ve planda oluşan hataların en aza düşürülmesi ile maliyetin düşürülmesi.

Bilgisayarlı kalıp hazırlama sistemleri, bir ürünün kalıbını hazırlamadaki tüm aşamaları kapsayacak şekilde geliştirilmiştir. Ayrıca, kaliteyi yükseltme, verimliliği arttırma, firmalarda maliyet düşürme, ara işlemleri azaltarak işlem sürelerini kısaltma imkânı sağlaması açısından büyük avantajlara sahiptir. Ayrıca 3 boyutlu model giydirme sistemleri kullanılarak bilgisayarlı kalıp hazırlama sistemleri ile hazırlanan kalıplar 3 boyutlu olarak dikilebilir, kontrolleri yapılabilir ve herhangi bir canlı manken kullanımına gerek duyulmadan prova yapılarak bitmiş durumdaki numune görünümü bilgisayar ortamında elde edilebilir (Çivitci, 2007, s.10).

2.5.7.Hazır Giyim Sanayinde Bilgisayar Kullanımı

Hazır giyim ve konfeksiyon sektörü, emek-yoğun yapısı itibariyle Türkiye'nin en önemli sanayi kollarındandır. Sektör aynı zamanda küçük tesislerden, büyük üretim tesislerine kadar her büyüklükteki ünitelerde üretim yapabilen, bilgisayar destekli üretim sistemlerinin hızla gelişmekte olduğu, çevreye ve doğaya olumsuz etkisi olmayan modern bir sanayi koludur. Dünya üretim teknolojisinde kaydedilen ilerlemeler sayesinde Türkiye'nin konfeksiyon sanayisinde, katma değeri yüksek markalı ürünlerin üretimi için; kalite, verimlilik, özgün tasarım, pazarlama ve sevkiyat kanalları oluşturma yolunda hızla ilerlemektedir (Tarın, Öndoğan, Kurtoğlu & Yakar, 2010, s.2).

Hazır giyim sektörü tasarım yoğun, ürün çeşidi çok bir yapıya sahiptir. Bu yapı içerisinde pazarlar, küreselleşme ile birlikte sektörde yer alan tüm firmalar tarafından ortak olarak paylaşılacak durumundadır. Bunun sonucu olarak da, birçok firma birbiri ile kıyasıya rekabet içerisinde. Bu rekabet ortamında, ürün çeşitliliği, özgün tasarımlar ve zamanında teslimat önemli olmaktadır (Vural & Çoruh, 2003, s.24).

Fazla sermaye yatırımı gerektirmemesi ve daha çok emek yoğun bir sektör olması nedeniyle, Türk hazır giyim sektöründe, çoğunlukla orta ve küçük ölçekli firmalar yer almaktadır. Hazır giyim sektöründe, üretimde bulunan firmaları üç grup altında toplamak mümkündür. Bunlar;

- atölyeler ,
- küçük ve orta ölçekli firmalar,
- fabrikasyon üretimi yapan büyük firmalar (Çivitçi, 2004, s.247),

Son dönemlerde oluşan yoğun rekabet ortamında, yeni ürün, marka, kalite ve reklam kendi başına birer rekabet unsurudur. Ancak bunların ikili kombinasyonları rekabet şansını daha fazla artırıcı olmaktadır. Mümkün olduğu kadar yeni ürün tasarımı, mümkün olduğu kadar yüksek kalite ilişkisi ve düşük maliyet kesinlikle rekabet edilebilir bir ürünü ortaya çıkarmaktadır (Çivitçi, 2004, s.251).

Hazır giyim üretimi bir giysinin tasarımından müşteriye ulaştırılmasına kadar değişik üretim aşamalarını kapsar. Bu aşamalar model tasarımı, kalıp ve pastal hazırlama, kesim, dikim, ütüleme, ambalajlama, depolama ve sevkiyat olarak sıralanabilir. Bugün bu aşamaların her birinde kullanılan farklı teknolojiler hem üretimin hızını, hem de kalitesini arttırmaktadır (Bulgun & Başer, 2000, s.113).

Hazır giyimde üretim aşamaları

- Hazırlık
- Tasarım -model geliştirme –kalıp çıkarma ve numune dikme -Koleksiyon oluşturma - sipariş toplama
- Planlama
- Hammadde deposu
- Pastal planı
- Pastal serimi
- Kesim
- Düzenleme
- Üretim öncesi hazırlık
- Dikim işlemi
- Ütüleme işlemi
- Son işlemler
- Sevkiyat (Çivitçi, 2004, s.121).

Günümüzde; kalite, moda ve fiyatın hazır giyim ürünlerinin rekabet gücünü belirleyen faktörler olduğu bir gerçektir. Pazar şansı bu üç unsur bir araya getirilebilirse artmaktadır. Sözü edilen kalite, moda ve fiyat ölçütlerinin yanı sıra firmaları etkileyen bir faktörde kısa sürede teslim ve verilen tarihlere sadakattir. İnsan emeğinin yoğun olduğu hazır giyim sektöründe kişilerin performansına bağlı olarak; verimlilik ve kalite faktörleri de değişkenlik gösterir, iş akışı içerisinde insan emeğinin katkısını azaltmak; dolayısıyla daha verimli ve kaliteli bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla bilgisayar destekli sistemlerin kullanımı yaygınlaşmaktadır (Çivitçi, 2009, s.82).

Sürekli gelişmenin sağlanabilmesi için iyileştirme programları ve öneri sistemleri uygulanmalıdır. İyileştirme programları ile el işçiliklerinde iyileştirmeler yapılmalı, ergonomi ve antropometri bilimlerini temel alan çalışmalarla iş yeri düzenlemeye yönelik iyileştirmeler gerçekleştirilmelidir. Sistemleri geliştirilerek ve sorun çözme grupları kurularak işi yapanların aktif olarak gereksiz hareketleri gözlemlemeleri sağlanabilir. Bu sayede israfa azalma ve sorunlarda çabuk çözüme ulaşma gerçekleşecektir. Üretimin her aşamasındaki israfın ve verimsizliğin yok edilmesi sürekli gelişmenin devamlı olarak sağlanmasıyla mümkün olacaktır (Kanat & Güner, 2006, s.277).

Günümüzde bilgisayar ve bilişim alanındaki gelişmeler, diğer alanlardaki teknolojik gelişmeleri ve rekabeti hızlandırmıştır. Bu etkili rekabet ortamlarında işletmelerin varlığını devam ettirebilmesi için; hızlı değişen müşteri ihtiyaçlarına kaliteli, düşük maliyetli

ürünler veren, çevik-esnek otomasyon üretim sistemlerini kullanmaları gerekmektedir. Modern üretim sistemleri, bir ürünün üretilmesi için tasarım aşamasından başlayarak her adımda bilgisayar ve bilgisayar kontrollü sistemlerin kullanılmasını öngörmektedir (Varol, Yalçın & Yılmaz, 2005, s.47).

İleri imalat teknolojilerinde geleneksel teknolojilerde olduğu gibi yazılım, donanım ve insan faktörleri yer almaktadır. Ancak, geleneksel teknolojilerden farklı olarak ileri imalat teknolojilerinde bu faktörlerin göreceli bileşimi farklı düzeydedir. İleri imalat teknolojilerini geleneksel teknolojilerden ayıran en büyük özellik özel bilgisayar yazılımlarının kontrol amaçlı olarak yoğun şekilde kullanılmasıdır (Altuğ, 2005, s.72).

Önemli döviz getirisi olan Hazır giyim sektörü, üreticileri ve yurt içi tedarikçileri ile birlikte ekonominin büyük bir parçasını oluşturduğundan olası etkileri değerlendirilmesi gerekmektedir. Mevcut işgücü ve lojistik avantajlara yeni avantajlar eklenmesi gerekmektedir. Bu yeni avantajlardan en önemlileri şunlardır;

- Pazar ve ürün çeşitliliğinin artması,
- Marka yaratılması, yaşatılması,
- Kaliteden ödün vermeden verimliliğin artması,
- Teslim sürelerinin kısaltılması gibi...(Çivitçi, 2004, s. 249-250)

Bilgisayar destekli teknolojiler imalatın her aşama ve alanında gerekli bilgilere hızlı ve güvenli ulaşılmasını, istemin yönetim ve kontrolünün iyileştirilmesini sağlamaktadırlar. Bu şekilde makinelerin verimliliği artmakta, daha az stok gerekmekte, hatalı imalat en aza indirilmekte, imalat ve sevk hızı artmakta, makine arızaları daha az olmakta ve hatta tahminlerle önlenebilmektedir. İleri imalat teknolojileri, işletmenin tasarım ve imalat fonksiyonlarının işlevini artırmaya yönelik olarak süreç teknolojileri ve yönetim sistemlerini de kapsamaktadır. Bir işletme yeni bir teknoloji kullanmaya karar vermekle birlikte bu teknolojinin ne kadar etkin ve verimli kullanılacağını da öngörmelidir. İşletme için ileri teknolojinin kullanım zamanı, kullanım yeri ve kullanımını son derece önemlidir (Altuğ & Nalbant, 2008, s.20).

Uluslararası rekabet koşulları ve verimliliğin iyileştirilmesi çalışmalarının hızlanması, standart ürünlerin kitle üretiminden özel nitelik üretimine geçilmesi, daha yüksek esneklik gerektirmesi, kısa süreli ömür çevrimleri olan mamuller için imalat sisteminin değişime kolaylıkla uyum sağlayabilmesi bilgisayar teknolojisi ile bütünleşen karmaşık imalat

nedeniyle üretimde meydana gelen sorunların daha güç hale gelmesi teknolojik yenilikleri zorunlu kılmaktadır (Ertan, 1995, s.11).

Bilgisayar Destekli Üretim (BDÜ/Computer Aided Manufacturing-CAM), bilgisayar faaliyetlerinin bütününe kapsamaktadır. Bu sistemlerde üretim süreci bilgisayar denetimi ile yapılmaktadır. BDİ sistemleri tasarım veri tabanını kullanma yoluyla, bir hammaddenin nihai üretime dönüşmesini sağlayan tüm üretim tekniklerini kapsamaktadır. BDÜ tezgah hareketlerinin ve kesme parametreleri gibi üretim işlemlerini bilgisayar denetiminde yapılmasıdır. Değişik parça üretebilmesi, sık sık tasarım değişikliği yapılabilmesi, karmaşık üretim süreçleri ve bir parça üzerinde birden çok işlem yapılabilmesi şeklinde değerlendirilebilir. BDT bir parçanın tanımını oluşturur, BDÜ ise bu tanımlamayı yorumlayarak parçanın üretim tekniklerini tespit eder. BDÜ sistemlerinin sağladığı yararlar şöyle sıralanabilir:

Tasarım Kalitesi: Bilgisayarda geliştirilen model üzerinde bir çok seçeneğin değerlendirilebildiği ve model parametreleri için optimum sonuçlara ulaşılabildiğinden dolayı tasarımın kalitesi yükselmektedir.

Tasarım Güvenilirliği: Tasarımlar için hassas analiz teknikleri kullanıldığından ve simülasyon yöntemi ile tasarımlar denendiğinden, güvenilirlik yükselmiştir.

Dokümantasyon: Tasarımı yapılan parçaların, grafiklerin, raporların otomatik olarak kısa zamanda hazırlanabilmesidir.

Yenilik ve Değişiklikler Yapma Kolaylığı: Tasarımda ve üretimde yapılabilecek değişiklikleri hızlı bir şekilde uygulayabilmek ve bu şekilde hataları kısa zamanda düzeltebilmek mümkündür. Ayrıca bu şekilde yeni modellere ulaşmak daha kısa sürede ve kolay olacaktır (Altuğ & Nalbant, 2008, s.22).

Bilgisayar destekli üretimi kolaylaştıran teknolojilerden biride bilgisayar destekli tasarımıdır. Bilgisayar Destekli Tasarım (BDT/Computer Aided Design-CAD) ile ürünler daha kaliteli ve daha hızlı tasarlanmaktadır. Belirli bir süreci tanımlamak için ihtiyaç duyulan zamanın kısaltılması kalite sorunlarının çözümünde önemli ölçüde rol oynayacaktır. Bu sürenin kısaltılması, belirli bir işi yapmak için gereksinim duyulan basamakları azaltacağından hataların ortaya çıkma olasılığı da azalacaktır (Güleş, 2000, s.115).

BDT'nin özellikleri sayesinde ürünlerin tasarımından imaline kadarki tüm aşamalarda önemli ölçüde hız sağlanmıştır. Daha çok tasarım süreçleri üzerinde otomasyonun

sağlanması amacıyla ortaya konan BDT, kalitenin ve verimliliğin artırılması konusunda etkili olmaktadır. Ayrıca bu sistemle tasarımların saklanması mümkün olmakla beraber daha sonradan bu tasarımlara erişim de kolaylaşmaktadır (Altuğ & Nalbant, 2008, s.21).

2.5. İlgili Araştırmalar

Araştırma konusu olan Bilgisayar Destekli Kalıp dersinin değerlendirilmesi konusu irdelenirken bu alanda giyim endüstrisi alanında yapılmış eğitim değerlendirme çalışmaları özellikle inceleme konusu edilmiştir. Araştırmalar tarih sırasına göre verilmiştir.

Yalçınkaya (2017) “Mesleki Eğitimde Uygulamalı Derslerin Önemi (Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Eğitimi Uygulamaları Örneği)” başlıklı çalışmasında Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı eğitimi veren ön lisans düzeyindeki kurumların derslerin incelenmiş uygulamalı derslerin ne kadar olduğu araştırılmış, Temel Sanat Eğitimi, Mesleki Teknik Çizim, Giysi Tasarımı, Kalıp Hazırlama, Giysi Üretimi, Bilgisayar Destekli Tasarım ve Kalıp, Drapaj ve Moda Resmi dersleri incelenmiştir. İşletmeler için istenilen özelliklere sahip kalifiye işçi ihtiyacını giderecek içerikler sunulmuştur. Öneri olarak eğitimi daha iyileşmesi için okul-işyeri iletişiminin güçlenmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Bu araştırma ile hazır giyim sektörüne hazırlanan myo öğrencilerinin bilgisayar destekli kalıp konusunda ilgi, bilgi ve becerileri kendi görüşlerine dayanarak değerlendirmeye konu edinmiştir. Böylece öğrencilerin bilgisayar destekli kalıp hazırlama alanında bilgi ve beceri noksanları tamamlanarak sektöre daha iyi hazırlanmaları hedef alınmıştır.

Gürcüm ve Kılıç (2017) “Tekstil Tasarım Eğitiminde Öğrenme Stilleri: Gazi Üniversitesi Örneği” adlı çalışmada 2014-2015 öğretim yılları arasında Gazi Üniversitesi Sanat ve Tasarım Fakültesi Tekstil Tasarım Bölümü’nde öğrenim gören öğrencilerin etkin olarak kullandıkları öğrenme stilleri neler olduğu belirlenmesi amaçlanmış, Kolb’a ait öğrenme stilleri envanteri kullanılmıştır. SPSS 18.0 programı ile veri analizleri yapılarak araştırma sonucunda sınıf düzeylerine göre öğrencilerin öğrenme stilleri özümseyen öğrenme stilinden, değiştiren öğrenme stiline doğru bir yönelim olduğu saptanan bilgiler sunulmuştur.

İlhan (2015) “Bilgisayar Destekli Kalıp Tasarımında Örnek Bir Öğretim Modeli Geliştirme” başlıklı çalışmasında moda tasarımı bölümü meslek edindirme kursuna katılan

12 kişi üzerinde model tasarımına yön vermesi için 10 soruluk ön test ve model öğretim önerisine dönüt sağlamak için 20 soruluk son test uygulanarak değerlendirme yapılmış, tasarlanan öğretim modelinin uygulamasında sözlü dönüt ve test sonuçları değerlendirmelerinde etkili olduğu sunulmuştur. Sonuç olarak uygulama içeriğine göre nitelendirdiklerinde çalışmaya katılan 12 kişinin mesleki teknik bilgilerinin yetersiz olduğu ve uygulamada daha fazla bilgi verilmesi yönünde tasarlanmış olup eğitim sırasında eğitime katılan kişilerin konuların arasında bütünlük kurmakta zorlandıkları ve hata yapıldığında kaynağı bulma düzeltme konusunda zorluklar yaşadıkları belirtilmiştir. Bu çalışma sonucunda örnek uygulamaların daha çok yapılarak gerçek yaşantıları ile giderileceğini, eğitim alan grubun yaş durumları, teknoloji bilgileri, meslek bilgileri gibi özelliklerinin de göz önünde bulundurularak gerçek hayatta uygulamaların nasıl kullanımı olduğunu anlatılarak daha verimli sonuçlar alınacağı önerileri sunulmuştur.

Gökçearslan (2010) “Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) Yapma Tutumlarına İlişkin Bir Araştırma” başlıklı çalışmasında Ordu ili Fatsa ilçesinde bulunan iki ilköğretim okulunda çeşitli branşlarda yer alan öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutumlarını belirlemeye çalışmışlardır. 91 öğretmenden oluşan bu çalışma grubu ile likert tipi ölçek ile veriler toplanmıştır. Bulmuş olduğu bulgulardan bazıları ise;

Bilgisayar destekli eğitim yapma tutumları oldukça yüksek olduğu, bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumları cinsiyet ve branşlara bakıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Öğretmenlerin deneyimlerine göre bilgisayar destekli eğitim yapma tutumları değiştiği görölmüştür. 20 yıldan fazla deneyimi olan öğretmenlerin daha düşük oranlar ortaya çıkmıştır.

Gömceli (2009) “Moda Tasarımı Eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Öğretim Elemanı ve Öğrenci Görüşleri” başlıklı çalışmasında Eskişehir Anadolu Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Yüksekokulu, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, İzmir Ekonomi Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi okullarında bulunan Moda Tasarımı Bölümü Programında yer alan Bilgisayar Destekli Tasarım dersini alan 100 öğrenci ve bu derslere giren 7 öğretim elemanı ile bilgisayar destekli tasarım öğretime yönelik öğrenci ve öğretim elemanlarının görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada anket formu ile veriler toplanmaya çalışılmış ve SPSS programı ile yüzde hesaplaması ile değerlendirmeler yapılmıştır.

Araştırma sonuçları olarak bilgisayar destekli öğretimin Moda Tasarımı Alanında önemli olduğu ancak Bilgisayar Destekli Tasarım programlarının öğretimde çok etkili kullanılmadığı, kaynak kitapların ve kullanılan laboratuvarların yetersiz olduğu, öğrenci değerlendirmeleri “orta” ve “az” değişkenlik gösterirken, öğretim elemanlarının değerlendirmelerinde “çok” ve “orta” değişkenleri saptanmıştır. Çalışmaya öneri olarak Bilgisayar Destekli Tasarım Dersinin eksikliklerinin giderilmesi ve tekrar yapılandırılması gerekliliği sunulmuştur.

Çivitçi (2009) “Küçük ve Orta Ölçekli Hazır Giyim İşletmelerinin Bilgisayar Teknolojilerini Kullanım Düzeyleri ve Yaklaşımları” başlıklı çalışmasında KOBİNET bilgi ağına kayıtlı İstanbul, Ankara, Adana, Denizli ve Bursa illerinde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmeleri üzerinde Survey yöntemi ile anket formu kullanılarak gerekli bilgiler toplanmıştır. Araştırmaya katılan firmaların çoğu 75 ve altı sayısında personel çalıştırdığı ve çoğunun karma üretim yaptığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan firmaların teknolojiyi kullanma alanları olarak bilgisayar teknolojilerini en çok internet, bilgisayar destekli kalıp programı ve stok yönetim sistemi en az olarak veri işleme sistemi ve uzman sisteminde kullanıldığı görülmüştür.

Firmaların bilgisayar teknolojisini yatırım yapma nedenlerinden ilk sırada “üretim zamanlarının düşürülmesi” daha sonrada “üretim kalitesinin artması” olarak belirtilmiştir. Bilgisayar teknoloji alanında ve kalifiye eleman bulmakta zorluklar yaşadığını belirtmiştir.

Çalışmanın sonucu olarak işletmeler faaliyet sürelerini, ürün çeşidine, personel sayısına, üretim türüne ve hedef pazarına göre bilgisayar teknolojisi farklı değerlendirdiklerini saptanmıştır.

Aydın Kaya (2009) ”Hazır Giyim İşletmelerinde Kullanılan Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Sistemlerinin Kullanıcı Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmasında hazır giyim işletmelerinde kullanılan bilgisayar destekli kalıp hazırlama programlarında Lectra ve Gerber sistemlerini kullanan 90 kişi ile araştırmanın örneklemini oluşturulmuştur. Bilgisayar destekli kalıp hazırlama programları ile ilgili bilgileri ulaşılarak işletmelerde programı kullanan kişilerin görüşleri belirlemeye yönelik çalışılmıştır. Çalışma için uygulanan anket SPSS 15.0 programı ile veriler analiz edilmiş, geçerlik ve güvenilirlik testi yapılan verilerde bilgisayar destekli kalıp hazırlama sistemlerinde karşılaşılan problemler, uygulamaların kullanımı durumlarının, kullanıcı yorumları ile iki program arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde

edilen veriler Gerber programının eğitimini satıcı firmanın işletmelere verdiği Lectra programının eğitimini özel kurslar ile kullanıcıların aldığı saptanmıştır. Programlarda en fazla dijital ve pastal planı hazırlama işlemleri yapıldığı ancak Gerber programında bu işlemlerin uygulamasından hiç memnun olmayan kullanıcı görüşleri yer alırken Lectra programı ile dijital ve serileme işlemlerinde çok memnun oldukları tespit edilmiştir. Her iki sistemde de kalıp hazırlama işlemleri uygulamasında gerekli uygulama işlemlerinin var olduğu sonuçları saptanmıştır. Türkiye'de kullanılan birçok bilgisayar destekli kalıp hazırlama programları içinde araştırmalar yapılarak problemlerin ortaya çıkarılarak sorunların giderilmesi üzerine çalışmalar yapılması bu çalışmanın önerilerinde sunulmuştur.

Uyar (2007) "Endüstri Meslek Liseleri Birinci Sınıf Öğrencilerine Teknik Resim Dersinde Temel Kavramların Bilgisayar Destekli Çizim Programları ile Anlatılmasının Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi" başlıklı çalışmada Adana ili Seyhan ilçesinde bulunan bir devlet Endüstri Meslek Lisesi'nde metal işleri bölümü birinci sınıfın iki şubesinde yansız seçilen 40 deney grubunda ve 40 kontrol grubunda olmak üzere 80 öğrenciye ders saatleri içerisinde araştırmacı tarafından geçerlik ve güvenilirlik testi yapılarak hazırlanan çoktan seçmeli sorular oluşturularak başarı testi kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS programı ile analizi yapılmıştır. Eğitim süresinin sona ermesinden 3 hafta sonra son test tekrar uygulanarak kalıcı testi uygulanarak araştırma bulguları ve sonuçlar elde edilmiştir. Sonuçlar da teknik resim dersinde öğrencilerin geleneksel öğretim yöntemine göre bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinin daha başarılı olduğu sunulmuştur.

Damğa (2006) "Deri Giysi Üretiminde Optimizasyonunda Cad-Cam Sistemlerinin Kullanımı Üzerine Araştırmalar" başlıklı bu çalışmada İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde bulunan Çukurova Deri Sanayi ve Ticaret A.Ş. adlı firmada kalıp hazırlama departmanında 38 beden bayan spor deri mont kalıbı üzerinde çalışma yapılmıştır. Model kalıbı elde hazırlanmış, kalıbın serileme işlemleri ve kesim işlemlerini iki şekilde tekrarlanarak firmada bulunan Lectra Diamo ve Modaris programı ile elle çalışma yapılarak süreleri belirlenmiş, karşılaştırma yapılarak veriler elde edilmiştir. Araştırma sonucunda giysi kalıbı hazırlama işlemlerinde Cad-Cam programlarının daha avantajlı olduğu sunulmuştur.

Aycul (2006) "Giyim, Hazır Giyim, Moda Tasarımı Öğrencilerinin Alanlarındaki Teknolojik Gelişme ve Yenilikleri Takip Etme ve Kullanma Düzeylerinin Belirlenmesi" başlıklı çalışmada Ankara'da bulunan Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Hazır

Giyim/Moda Tasarımı, İstanbul'da bulunan Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Hazır Giyim, Konya'da bulunan Selçuk Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Giyim/Hazır Giyim Öğretmenlikleri bölümlerinde bulunan birinci ve dördüncü sınıf olarak 449 öğrenci grubuyla, anket veri toplama aracı ile “hiç”, “az”, “orta”, “çok”, “oldukça çok” olarak beşli likert ve “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılmıyorum” seçenekleri ile dördümlük likert hazırlanmış ve SPSS paket programı ile istatistiksel analizler yapılarak eğitim süresi boyunca alanlarıyla ilgili teknolojik gelişme ve yenilikler ile ilgili bilgi ve becerileri ne kadar, hangi yollar ile ve en çok nerde kazandıklarını belirlemek çalışmanın amaçları olmuştur.

Çalışma sonuçları ise; öğrencilerin alanlarıyla ilgili teknolojik gelişme ve yenilikleri yeteri kadar takip edemedikleri, teknolojik gelişme ve yenilikleri takip edememelerinin en büyük sebeplerin den biri ise, öğrencilerin mali açıdan sıkıntı çekmesi ve üniversitelerin yeterince bu konuda organizasyon yapmıyor olması olarak belirtilmektedir. Öğrencilerin bu konudaki görüşleri ise, eğitim kurumlarının, sınıf ve atölyelerinin teçhizat ve donanım bakımından yeterli olmadığı, eğitimin teknolojik ve gelişmelerden yeteri kadar etkilenmediği sonucu bulunmuş öğrencilerin, alanlarına yönelik teknolojik gelişme ve yeniliklerle ilgili bilgi ve becerileri okula oranla staj yaptıkları işyerlerinde daha fazla kazandıkları sonucu ile okulda bilgi ağırlıklı bir eğitimin verildiği, beceri eğitiminin daha sınırlı kaldığı saptanmıştır.

Araştırmaya katılan 1. ve 4. sınıf öğrencilerinin teknolojik gelişme ve yenilikler karşısındaki yeterlilikleri arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmış, öğrencilerin 1. sınıftan 4. sınıfa kadar gelişim gösterdiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Gazi, Selçuk ve Marmara Üniversitesi, Giyim, Hazır Giyim ve Moda Tasarımı öğrencilerinin teknolojik gelişme ve yenilikler karşısındaki yeterlilik durumları karşılaştırıldığında, Gazi Üniversitesinin bilgisayarlı kalıp ve tasarım konusunda ön plana çıktığı, Marmara Üniversitesinin ise dikiş makineleri konusunda ileri olduğu ve Selçuk Üniversitesinin de bilgisayarlı kalıp ve tasarım sistemlerinden uzak kaldığı sonucu bulunmuştur.

Yazgan Bulgun ve Başer (2000) “Bilgisayarda Bir Giysi Tasarımı Programı Oluşturulması” başlıklı çalışmada 20 farklı pantolon modeli üzerinde verileri arşivleyen bir program geliştirilmiştir. 20 farklı model pantolonuna ait veriler bilgisayara girilmiş ve düzenlenmiştir. Yapılan paket program ile model çizimi, teknik çizim, farklı kumaş

bilgileri, toplam operasyon süreleri, toplam dikim süreleri, operasyon listesi ve süreleri, operasyonlara göre dikiş iplik giderleri, birim dikiş iplik gideri ve ürün maliyeti bilgisayar ekranına getirilebilmişlerdir. Bu çalışma sonucunda üretim planlaması ve üretim aşamalarına önemli katkı sağladığı bulunmuştur.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi değişik yönleriyle ele alınmıştır. Araştırma kapsamını oluşturan grup, veri toplama aracının hazırlanması ve geliştirilmesi, veri analiz teknikleri açıklanmıştır.

3.1.Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Ankara il sınırları içinde Gazi Üniversitesi bünyesinde faaliyet gösteren Meslek Yüksekokullarının iki benzer programında “Giyim Üretim Teknolojisi” ve “Moda Tasarımı” Programlarında 2015-2016-2017 Eğitim- Öğretim Yıllarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Eğitim programında adı farklı görünse de değerlendirme konusu ders bakımından içerik ve uygulamada farklılık göstermediği için bu iki bölüm ölçme sürecine tabi tutulmuştur. Araştırmaya konu Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersi her iki grupta da 2. Sınıf düzeyinde yürütülen bir derstir. Geliştirilen anket Gazi Üniversitesi Beypazarı Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Moda Tasarımı programında 2015 yılında ve Gazi Üniversitesi Ankara meslek Yüksekokulu Giyim Üretim Teknolojisi Programında 2015 - 2017 yıllarında uygulanmıştır. Ankete dersi alan tüm öğrenciler katılmıştır. Anket araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Öğrencilerin anketi tarafsız ve samimi cevaplamaları için önceden gerekli açıklamalar yapılmıştır. Ankete toplam 180 öğrenci katılmıştır.

3.2.Veritoplama Teknikleri

Değerlendirme konusu derse ilişkin öğrenci görüşleri anket yolu ile toplanmıştır. Anket iki kez öğrencilere uygulanmıştır. Pilot uygulama aşamasında anlaşılmayan maddeler anlaşılır hale getirilmiş, anket tekrar düzenlenerek anketin güvenilirlik derecesi yükseltilmiştir.

Anket ayrıca üniversitelerde “Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama “dersini yürüten öğretim üyeleri tarafından incelenmiş ve kapsam geçerliliği konusunda görüşleri alınmıştır. Anketin genel açıklama bölümünde araştırmanın amacı belirtilmiştir. Bu bölümde ayrıca verilerin toplanmasında gizliliğin temel ilke olduğu, elde edilen verilerin genel bir değerlendirmeye tabi tutulacağı belirtilmiştir.

Anket beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm öğrencilerin eğitim ortamlarına ilişkin görüşleri alınmıştır. Bu bölümde genel olarak eğitim ortamının fiziki koşulları öğrenci tarafından değerlendirilmiştir. Anketin ikinci bölümünde değerlendirmeye konu edilen dersle ilgili konular ayrıntılı analize tabi tutulmuş, dersin temel becerileri analiz edilmiş, bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersinin öncelikli hedeflerinin neler olması gerektiği konusunda sektörün ihtiyaçları da dikkate alınmıştır. Bundan hareketle temel beceriler ve bunların alt becerileri analiz edilerek anket oluşturulmuştur.

Öğrencilerin temel bilgisayar bilgisine ait görüşlerini saptamaya dönük sorular üçüncü bölümde yer almaktadır. Bu bölüm bir anlamda dersin alt yapısıyla ilgili soruları kapsamaktadır. Bu bölümde temel kalıp bilgisini yoklamaya dönük sorulardan oluşmaktadır. Değerlendirmeye konu edilen ders temel kalıp bilgisi üzerine kurulu bir ders olup dersin etkisi bir bakıma bu koşula bağlıdır. Bu bakımdan öğrencilerin temel kalıp bilgisi ile ilgili akademik özgüvenleri bu bölümde ölçülmüştür.

Öğrencilerin Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersinin işlenişi ile ilgili görüşleri dördüncü bölümde yer almıştır. Beşinci bölüm bilgisayar destekli kalıp hazırlama programında yer alan temel fonksiyonları kullanma durumları, programda yer alan belli başlı araçları öğrencilerin ne derece farkında olup etkili olarak kullandığını yoklayan sorulardan oluşmaktadır.

3.3.Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Ders Planı

➤ Ders içeriği;

- Bilgisayarlı kalıp programını oluşturan donanımlar
- Bilgisayarlı kalıp programında fonksiyonlar
- Bilgisayarlı kalıp programında etek kalıbı çizimi
- Bilgisayarlı kalıp programında etek kalıbı seri çizimi
- Bilgisayarlı kalıp programında model uygulamalı etek kalıbı çizimi

- Bilgisayarlı kalıp programında beden kalıp çizimi
 - Bilgisayarlı kalıp programında beden kalıbı seri çizimi
 - Bilgisayarlı kalıp programında bluz kalıp ve seri çizimi
 - Bilgisayarlı kalıp programında model uygulamalı bluz kalıp çizimi
 - Bilgisayarlı kalıp programında pantolon kalıp ve seri çizimi
 - Bilgisayarlı kalıp programında model uygulamalı pantolon kalıbı çizimi
 - Bilgisayarlı kalıp programında pastal planı hazırlama
- Dersin veriliş biçimi, yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
- Öğretim yöntem ve teknikleri anlatım, soru-cevap, gösterme, uygulama ve araştırmadır.
- Ders çıktıları,
- Bilgisayar sisteminde fonksiyonları ve donanımları kullanır
 - Bilgisayar sistemiyle etek kalıbı hazırlar
 - Bilgisayar sistemiyle pantolon kalıbı hazırlar
 - Bilgisayar sistemiyle beden ve bluz kalıbı hazırlar
 - Bilgisayar sistemiyle serileme yapar ve pastal hazırlar

3.3.Verilerin Analizi

Anket yoluyla elde edilen verilerin frekans ve yüzdeleri hesaplanarak yorumlanmıştır. Verilerin analizinde SPSS (Statistical Package For Social Sciences) 20 Paket programı kullanılmıştır. Verileri analizi IBM Statistic Viewer SPSS Güvenirlik Testi yapılmış ve sonuç olarak $r= 0.94$ bulunmuştur.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu araştırmada araştırma kapsamındaki Meslek Yüksekokulları Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Bölümlerinde okutulan Bilgisayar Destekli Kalıp Dersi alan öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmiştir. Öğrenci görüşleri beş ana başlık altında incelenmiştir. Araştırmanın alt problemlerini oluşturan bu başlıklar ile ilgili analiz ve yorumları aşağıda sırayla verilmiştir.

1 .Alt Problem: Öğrencilerin eğitim ortamına ilişkin görüşleri nelerdir?

Bu alt probleme ilişkin bulgular Tablo: 1 de verilmiştir.

Tablo1

Sınıf Ortamına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Sınıf ortamının özellikleri	Yeterli		Kısmen Yeterli		Yetersiz		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sınıf yeterince aydınlık mı	98	54.4	70	38.9	12	6.7	180	100.0
Sınıfın ısısı yeterli mi	75	41.7	77	42.8	28	15.6	180	100.0
Sınıfta ders işleyişinde görüş alanı yeterli mi	95	52.8	65	36.1	20	11.1	180	100.0
Bilgisayar kullanımı için hareket alanı yeterli mi	76	42.2	58	32.2	46	25.6	180	100.0
Sınıfta bulunan bilgisayarlar teknik olarak yeterli mi	43	23.9	73	40.6	64	35.6	180	100.0

n=180

Öğrencilerin eğitim ortamı ile ilgili görüşleri incelendiğinde yaklaşık yarısı sınıf ortamını aydınlık, ısının normal, görüş alanının iyi olduğu ve kullanım için hareket alanını yeterli olduğu kanısındadırlar. Öğrencilerin %76.2 si bilgisayarları yeterli bulmadığı ve % 72.8 i

bilgisayarlarda sıkça sorun yaşadığını belirtmişlerdir. Bilgisayar destekli kalıp hazırlama becerisinde öğrencilerin büyük çoğunluğu tek başına bir bilgisayar kullanmaktan uzaktır.

Bu sonuçlara göre eğitim ortamının aydınlatma, ısı, sınıf alanının öğrenci sayısına uygunluğu, öğrencinin görüş alanının yeterliliği gibi ortamın fiziksel özelliklerinin uygun olmadığı söylenebilir. Öte yandan bilgisayar destekli kalıp dersi öğrencilerin bire bir bilgisayarda uygulama yapmalarını gerektiren bir derstir. Öğrenme çıktılarının kalitesi öğrencinin bilgisayarda yaptığı uygulama sayısına, bilgisayarın teknik özelliklerine bağlıdır. Eğitim ortamının öğrenmeyi kolaylaştırma ve destekleyici özelliği başarıyı etkileyebileceğinden fiziki koşulların yeterliliği önemlidir. Bu nedenle fiziki koşulların iyileştirilmesi önemlidir.

2.Alt Problem: Öğrencilerin temel bilgisayar kullanma becerisi ne düzeydedir?

Bu alt probleme ilişkin bulgular Tablo: 2 de verilmiştir.

Tablo 2

Bilgisayar Kullanma Becerileri Konusunda Öğrenci Görüşleri

Bilgisayar kullanma beceriniz	Evet		Kısmen		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Önceden temel bilgisayar kullanımına dair eğitim aldınız mı	66	36.7	32	17.8	82	45.6	180	100.0
Temel bilgisayar bilginiz bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersi için yeterli mi	55	30.6	86	47.8	39	21.7	180	100.0
Klavyeyi kullanma beceriniz iyi mi	112	62.2	60	33.3	8	4.4	180	100.0
Mouse kullanma beceriniz iyi mi	138	76.7	35	19.4	7	3.9	180	100.0
Bilgisayar kullanımı sırasında oluşan sorunları çözebiliyor musunuz	85	47.5	78	43.3	17	9.4	180	100.0

n=180

Bilgisayar destekli bir programın öğretiminde temel bilgisayar bilgisi ve becerisi önemlidir. Öğrencilerin temel bilgisayar kullanımı konusundaki bilgi ve becerileri kendilerine sorulduğunda %63.3 oranında öğrenci temel bilgisayar eğitimi almadığı ve % 69.4 temel bilgisayar bilgilerinin, bilgisayar destekli kalıp programını kullanabilmeleri için

yeterli olmadığını düşündükleri tabloda görülmektedir. Öğrencilerin %52.5 oranı bilgisayarda oluşan ufak sorunları çözemediğini tabloda belirtilmiş olup, bu oranın ders içinde eğitim kalitesine etki edeceği görülmektedir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin bilgisayarı etkili ve verimli kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Bilgisayar destekli kalıp dersinin verimli geçmesi bir bakıma öğrencilerin sahip olduğu temel becerilere bağlıdır. Bu sonuçlara göre öğrencinin değerlendirme konusu dersle ilgili yeterli bilgi ve beceriye ulaşmalarında önemli bir engel mevcuttur. Öğrencilerin önemli bir oranı, kendilerini değerlendirmeye konu bilgisayar destekli kalıp hazırlama programını kullanabilmek için gerekli temel becerilere sahip olmadıklarını düşünmektedirler. Öğrenciler kendilerini en yeterli gördükleri beceri mouse ve klavye kullanma becerileridir.

3. Alt Problem: Öğrencilerin temel kalıp bilgisi ne düzeydedir?

Bu alt problem ile öğrencilerin temel kalıp bilgisi konusunda kendilerini nasıl gördükleri betimlenmeye çalışılmıştır. Bu alt probleme ilişkin bulgular Tablo: 3 de verilmiştir.

Tablo 3

Kalıp Hazırlama Becerilerine Dair Öğrenci Görüşleri

Kalıp hazırlama beceriniz	Yeterli		Kısmen Yeterli		Yetersiz		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Temel kalıpları çizebiliyor musunuz	120	66.7	56	31.1	4	2.2	180	100.0
Kalıp üzerindeki işaret bilgileri doğru ve yerinde kullanabiliyor musunuz	114	63.3	60	33.3	6	3.3	180	100.0
Model çözümleyebiliyor musunuz	93	51.7	69	38.3	18	10.0	180	100.0
Temel ölçüleri biliyor musunuz	109	60.6	65	36.1	6	3.3	180	100.0
Şablon bilginiz yeterli mi	101	56.1	66	36.7	13	7.2	180	100.0
Serileme bilginiz yeterli mi	47	26.1	94	52.2	39	21.7	180	100.0
Pastal planı hazırlama beceriniz yeterli mi	61	33.9	82	45.6	37	20.6	180	100.0

n=180

Öğrencilerin temel kalıp bilgisi konusunda kendilerini nasıl gördükleri sorulduğunda %67 gibi önemli bir çoğunluğun temel kalıp hazırlama becerisinin iyi olduğu, %63'ü kalıp üzerindeki işaret ve bilgileri yerinde kullanabildiği bulunmuştur. Serileme bilgisinin %73.9

oranında, pastal planı hazırlama becerisinin ise %66.2 oranında yetersiz oldukları ve bilmedikleri tabloda görülmektedir. Öğrencilerin %52'si modeli çözümlayebildiklerini, %61'i temel ölçüleri bildiğini, %56'sı şablon bilgisinin olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin hazır giyim üretiminde önemli yeri olan serileme ve pastal planı hazırlama becerilerinin oldukça yetersiz olduğu bu konularda yapılacak yanlışların telafi edilemez sonuçlar doğurabileceği hesaba katılırsa Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersi için öğrencilerin serileme ve pastal planı hazırlama konusunda bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi gereği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak öğrenciler, temel kalıp becerilerinin önemli ölçüde yeterli olduğu görüşündedirler.



4. Alt Problem: Öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin görüşleri nedir?

Bu alt probleme ilişkin bulgular aşağıda Tablo 4 te verilmiştir.

Tablo 4

Öğrencilerin Öğretim Sürecine İlişkin Görüşleri

Dersin işlenişi	Evet		Kısmen		Hayır		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Öğretim elemanı konuyu açık ve anlaşılır sunuyor mu	127	70.6	42	23.3	11	6.1	180	100.0
Dersi bilgisayarda uygulamalı olarak mı işliyorsunuz	135	75.0	32	17.8	13	7.2	180	100.0
Konu anlatımı sırasında not tutabiliyor musunuz	115	63.9	55	30.6	10	5.6	180	100.0
Dersi takip edebiliyor musunuz	128	71.1	44	24.4	8	4.4	180	100.0
Anlamadığınız konuyu sorabiliyor musunuz	143	79.4	31	17.2	6	3.3	180	100.0
Öğretim elemanı sorularınıza yeterli cevap verebiliyor mu	137	76.1	36	20.0	7	3.9	180	100.0
Öğretim elemanı sizinle birebir ilgilenabiliyor mu	125	69.4	46	25.6	9	5.0	180	100.0
Programda aradığınız fonksiyonları kolayca bulabiliyor musunuz	91	50.6	77	42.8	12	6.7	180	100.0
Ders sırasında arkadaşlarınızdan destek alıyor musunuz	108	60.0	62	34.4	10	5.6	180	100.0
Eğitim süresi dışında çalışma imkanınız var mı	55	30.6	56	31.1	69	38.3	180	100.0
Derste verilenlerin dışında herhangi bir kalıbı çizebiliyor musunuz	49	27.2	86	47.8	45	25.0	180	100.0
Sınıfta bilgisayarlarda sıkça sorun yaşanır mı	49	27.2	88	48.9	43	23.9	180	100.0

n=180

Öğrencilere dersin işlenişi ile ilgili görüşleri sorulduğunda öğretim elemanının ders anlatımından, dersin uygulaması yapıldığından, derste not tutabilme ve takip edebilme durumlarında, arkadaşların birbirlerine destek verdiğinden, sorularına yeterli cevap alabildikleri ve birebir ilgi alabildikleri sorularına büyük oranla memnun oldukları görülmekte olup öğrenme durumlarının iyi olduğu düşünülmektedir. Fakat eğitim süresi

dışında çalışma imkanı bulamadıklarını %70 oranında olduğu görülürken, ders dışında verilen modelleri çizemediklerini %73 oranında belirtilmiştir. Bilgisayar destekli kalıp hazırlama uygulama yapıldıkça geliştirilen bir ders olduğu bilinmektedir. Ders dışında çalışma durumu, öğrencilerin istekli olmaması olabileceği gibi, öğrencinin ders programının yoğunluğu ve derste kullanılan program yüklü bilgisayar atölyesinin ders dışında öğrencilerin tek kullanımında sıkıntılar oluşabileceği, programa zarar gelmesi durumunda ders işleyişinde aksaklıkların olabilmesi, bilgisayarların bakım ve onarımı gibi olayların yaşanabilmesi, en önemlisi sorumluluğunu alabilecek öğretim elemanı yada teknisyen olmaması gibi durumlar atölye durumunu etkilemekte ve atölye durumunun uygun olmadığından kaynaklanabileceği düşünülerek öğrencilerin becerilerinin geliştirilebilmesi için durumun düzenlenmesi gerekmektedir.

Bu sonuç değerlendirme konusu dersin oldukça iyi işlendiği öğrencilerin arkadaşlarından ve öğretmenlerinden dersle ilgili yeterli bilgi aldıkları şeklinde yorumlanabilir. Sınıf içi iletişimin etkili olduğu sınıf ikliminin öğrenmeyi olumlu etkilediği düşünülürse dersin işlenişinin eğitimi olumlu etkilediği söylenebilir. Eğitimle ilgili öğrencilerin yetersiz bulunduğu iki husus ders dışında bilgisayardan yeterince yararlanamamak ve derste verilenlerin dışında farklı bir kalıp çizmede kendilerini yeterli bulamamalarıdır. Bu durum öğrenme sürecinin önemli adımlarından olan ve iş yaşamında en önemli beceriler arasında sayılabilecek transfer yeteneğinin yeterince geliştirilemediği yönünde ipuçları vermektedir.

5. Alt Problem: Öğrenciler bilgisayar destekli kalıp programını kullanma becerileri hakkında kendilerini ne derece yeterli bulmaktadırlar

Araştırmanın beşinci alt problemi bilgisayar destekli kalıp programını kullanma yeterliliği konusunda öğrencilerin kendilerini nasıl algıladıkları ile ilgilidir. Bu alt probleme ilişkin analizler üç tablo halinde verilmiştir. Tablo 5 Temel kalıp işlemlerine dair görüşleri, Tablo 6. kalıp geliştirme işlemlerine dair görüşleri, Tablo 7. Üretim kalıbı hazırlamaya dair görüşleri kapsamaktadır.

Tablo 5

Temel Kalıp İşlemlerine Dair Öğrenci Görüşleri

Program fonksiyonlarını bilme ve kullanma durumu	Biliyorum		Kısmen Biliyorum		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Programda istenilen özelliklerde çizgi çizmeyi	113	62.8	60	33.3	7	3.9	180	100.0
Programda istenilen özelliklerde nokta eklemeyi	125	69.4	47	26.1	8	4.4	180	100.0
Programda istenilen özelliklerde ve ölçülerde çember çizmeyi	111	61.5	60	33.3	9	5.0	180	100.0
Programda istenilen özelliklerde ve ölçülerde yay çizmeyi	105	58.3	64	35.6	11	6.1	180	100.0
Programda istenilen elemanları veya kalıpları silmeyi	140	77.8	34	18.9	6	3.3	180	100.0
Programda kalıba isim vermeyi	145	80.6	28	15.6	7	3.9	180	100.0
Programda dikdörtgen çizmeyi	141	78.3	31	17.2	8	4.4	180	100.0
Programda istenilen özelliklerde çit atmayı	130	72.2	39	21.7	11	6.1	180	100.0
Programda pens çizimini	123	68.3	46	25.6	11	6.1	180	100.0
Programda pens üzerinde değişiklikler yapmayı	97	53.9	64	35.6	19	10.6	180	100.0
Programda kalıba düz boy ipi eklemeyi	126	70.0	42	23.3	12	6.7	180	100.0

n=180

Tablo 5, Araştırmaya katılan öğrencilerin yaklaşık yüzde 75'in üzerinde oranla kalıba isim verme, kalıbı silme dikdörtgen çizme gibi işlemleri yapabildiğini, öğrencilerin çoğunluğunun çit atma ve pens çizmeyi bildiğini, öğrencilerin yaklaşık yarısının pens üzerinde değişiklik yapabildiğini göstermektedir. Bu sonuçlar öğrencilerin bilgisayar ortamında kalıp hazırlamanın temel işlemlerinde oldukça iyi durumda olduklarına işaret etmektedir.

Bilgisayar destekli kalıp hazırlama programının temel kalıp hazırlamada kullanılan fonksiyonlarını öğrenciler önemli ölçüde bildiklerini ifade etmektedirler. Temel işlemleri kısmen bilenlerde hesaba katıldığında öğrencilerin yaklaşık %90 oranında temel kalıp hazırlamada kullanılan fonksiyonları kullanabildiği kabul edilebilir.

Tablo 6

Kalıp Geliştirme İşlemlerine Dair Öğrenci Görüşleri

Program fonksiyonlarını bilme ve kullanma durumu	Biliyorum		Kısmen Biliyorum		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Programda köşeleri yuvarlatmayı	122	67.8	48	26.7	10	5.6	180	100.0
Programda kalıp üzerine metin yazmayı	133	73.9	37	20.6	10	5.6	180	100.0
Programda pili çizmeyi	89	49.4	67	37.2	24	13.3	180	100.0
Programda eleman veya kalıpların istenilen özelliklerde kopyasını almayı	133	73.9	42	23.3	5	2.8	180	100.0
Programda eleman veya kalıpları istenilen özelliklerde taşımayı	127	70.6	45	25.0	8	4.4	180	100.0
Programda eleman veya kalıpların istenilen özelliklerde simetrisini almayı	121	67.2	47	26.1	12	6.7	180	100.0
Programda eleman veya kalıpları istenilen özelliklerde çevirmeyi	110	61.1	58	32.2	12	6.7	180	100.0
Programda kalıpları birleştirmeyi	98	54.4	73	40.6	9	5.0	180	100.0
Programda çizgileri bölmeyi	121	67.2	50	27.8	9	5.0	180	100.0
Programda çizgileri denkleştirmeyi	107	59.4	64	35.6	9	5.0	180	100.0
Programda kalıbı bölmeyi	122	67.8	49	27.2	9	5.0	180	100.0
Programda çizimler içinde istenilen parçayı kalıp olarak çıkarmayı	122	67.8	49	27.2	9	5.0	180	100.0
Programda kalıp üzerinde istenilen düzeltmeleri yapmayı	101	56.1	66	36.7	13	7.2	180	100.0
Programda çizgileri birleştirmeyi	124	68.9	46	25.6	10	5.6	180	100.0
Programda istenilen ölçümleri yapmayı	109	60.6	63	35.0	8	4.4	180	100.0

n=180

Öğrencilerin Kalıp geliştirme konusunda %70'in üzerinde oranla yapabildikleri işlemler, kalıpları bölme, taşıma, kalıp üzerine metin yazma ve çizgileri bölme işlemleridir. Öğrencilerin % 50 den fazlası kalıp geliştirme işlemlerini yapabildiği görüşündedir.

Öğrencilerin kendilerini en yetersiz gördükleri alan kalıp birleştirme ve kalıp üzerinde düzeltmeleri yapma işlemleri olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kalıp üzerinde yapılacak işlemler karmaşıklaştıkça öğrencilerin zorlandığı anlaşılmaktadır.

Kalıp geliştirme kapsamında öğrencilere sorulan 15 beceri ile öğrencilerin büyük çoğunluğu kısmen ya da tamamen bildiğinin ifade etmektedirler. Öğrencilerin %10 civarında bir grubu bu işlemleri yapamadığını ifade etmektedirler. Bu tabloda pili çizme işleminin öğrenciler tarafından yeteri kadar anlaşılmadığı saptanmıştır.

Tablo 7

Üretim Kalıpları Hazırlama İşlemlerine Dair Öğrenci Görüşleri

Program fonksiyonlarını bilme ve kullanma durumu	Biliyorum		Kısmen Biliyorum		Bilmiyorum		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Programı aktif hale getirmek	157	87.2	18	10.0	5	2.8	180	100.0
Programda dijit yapmayı	48	26.7	76	42.2	56	31.1	180	100.0
Programda istenilen ölçülerde dikiş payı vermeyi	132	73.3	40	22.2	8	4.4	180	100.0
Programda kalıp sayfasında pastal resmini görmeyi	68	37.8	75	41.7	37	20.6	180	100.0
Programda seri tablosu oluşturmayı	74	41.1	78	43.3	28	15.6	180	100.0
Programda serileme yapmayı	73	40.6	82	45.6	25	13.9	180	100.0
Programda stil(model) dosyası oluşturmayı	84	46.7	67	37.2	29	16.1	180	100.0
Programda pastal dosyası hazırlamayı	75	41.7	72	40.0	33	18.3	180	100.0
Programda pastal planı hazırlamayı	68	37.8	39	40.6	39	21.7	180	100.0

n=180

Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu bilgisayarı açıp kapamayı bildiğini ve kalıplara dikiş payı verebildiğini açıklamıştır. Öğrencilerin %73.3 oranında dijit yapamadıkları görülmüş olup okullarda dijit masasını olmamasından kaynaklanmaktadır. Öğrencilerin %60 ve daha çok oranlarda üretim kalıpları hazırlama ile ilgili işlemler olan seri tablosu hazırlama, serileme, pastal dosyası hazırlama, pastal planı hazırlama, pastal resmini görme işlemlerinde yetersiz olduklarını belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin

kalıp bilme durumlarındaki yetersizlikleri ile de aynı orantıda olup, araştırma konusu derste işlemler karmaşıktıkça öğrencilerin kendilerini daha yetersiz bulduklarını işaret etmektedir.

Araştırmanın bundan sonraki bölümünde, sonuç ve önerilere yer verilmiştir.



BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Raporun bu bölümünde araştırmadan elde edilen sonuçlar ve geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

5.1.Sonuç

Nitelikli insan gücü yetiştirilmesi her ülkenin kendi ekonomik, toplumsal ve kültürel koşullarına uygun bir biçimde gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Genel olarak işe yönelik nitelik kazandırmayı amaçlayan mesleki eğitim, orta ve yüksek eğitimde yapılan örgün meslek eğitimi ve değişik kurum ve işyerlerince yapılan yaygın mesleki eğitim çerçevesinde ele alınabilmektedir (İVETA, 2003, s.101).

Türkiye’ de tekstil ve hazır giyim sektörünün ihtiyaç duyduğu, tekniker ihtiyacını karşılamak üzere ön lisans düzeyinde eğitim veren programlar Meslek Yüksekokulları bünyelerinde farklı isimler altında yer almaktadır. Bu programlar; tekstil, hazır giyim, moda tasarımı, giyim üretim teknolojisi ve deri konfeksiyon gibi programlardır. Bu programların büyük çoğunluğu tekstil alanı ile ilgilidir. Tekstil sektörü, elyaftan bitmiş ürüne(giysi, mefruşat v.b.) kadar tüm üretim sürecini kapsadığından, tekstil programları da içerikleri itibariyle tüm bu süreçleri kapsayan derslerden oluşmaktadır. Dolayısıyla tekstil programından mezun olan öğrencilerin tekstil sektörünün her hangi bir dalında (elyaf, iplik, dokuma, örme, terbiye ve apre, konfeksiyon) istihdam edilme şansı vardır. (İVETA, 2003, s.101). Tekstil eğitiminin birçok alt dalları bulunmakta olup farklı adlar altında, farklı programlar ile belli bir alanda yeterli donanıma sahip teknikerler yetiştirilmektedir. Bu araştırmada Meslek Yüksekokulları Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Bölümlerinde okutulan Bilgisayar Destekli Kalıp Dersi öğrenci görüşleri dikkate alınarak değerlendirilmiştir. Araştırmada veri toplama tekniği olarak anket kullanılmıştır. Beş

bölünden oluşan anket önce deneme uygulamasına tabi tutulmuş, geliştirilerek esas uygulamaya geçilmiştir. Veriler 20.0 SPSS paket programında analiz edilerek yorumlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda yer almaktadır.

Öğrencilerin eğitim ortamı ile ilgili görüşleri incelendiğinde yaklaşık yarısı sınıf ortamını aydınlık, ısının normal, görüş alanının iyi olduğu ve kullanım için hareket alanını yeterli olduğu kanısındadırlar. Öğrencilerin %76.2 si bilgisayarları teknik özellikleri bakımından yeterli bulmadığı ve % 72.8 i bilgisayarlarda sıkça sorun yaşadığını belirtmişlerdir. Değerlendirme konusu ders teknik donanımla yürütülebilecek bir ders olduğundan, derste kullanılan bilgisayarların teknik özelliklerinin yeterli düzeyde olması ve verimli çalışması önemlidir. Bu bakımdan derste başarılarının ön koşulu sayılabilecek bilgisayar donanımlarının yeterli düzeyde olması önemlidir. Ayrıca yeterli teknik donanımla yürütülecek dersler daha verimli geçecek, öğrenci motivasyonunu da olumlu yönde etkileyecektir. Sektöre tekniker olarak yetişecek bireylere, iş hayatında karşılaştıkları teknik donanımların eğitim ortamında sunulması, onların iş hayatına başarılı olarak hazırlanması ve işe uyumlarını kolaylaştırması bakımından önemlidir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre eğitim ortamının aydınlatma, ısı, sınıf alanının öğrenci sayısına uygunluğu, öğrencinin görüş alanının yeterliliği gibi ortamın fiziksel özelliklerinin uygun olmadığı söylenebilir. Öte yandan bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersi öğrencilerin bire bir bilgisayarda uygulama yapmalarını gerektiren bir derstir. Öğrenme çıktılarının kalitesi öğrencinin bilgisayarda yaptığı uygulama sayısına, bilgisayarın teknik özelliklerine bağlıdır. Eğitim ortamının öğrenmeyi kolaylaştırma ve destekleyici özelliği başarıyı etkileyebileceğinden fiziki koşulların yeterliliği önemlidir. Bu nedenle fiziki koşulların iyileştirilmesi önemlidir.

Bilgisayar; evlerde, eğitimde, ulaşımda, sanatta, mimaride, sağlıkta, sporda, iş yaşamında, askeri alanda, bilimsel araştırmalarda, elektronik iletişimde, kelime işlemede(dizgi), hesaplama tablolarında, veri tabanı yönetiminde, konferans sunumunda gibi pek çok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Vural, & Çoruh, 2003, s.12).

Bilimin hızla ilerlemesi teknolojik gelişmeleri de beraberinde getirmektedir. İş hayatında gelişen teknolojinin kullanımı ve bu teknolojiyi verimli kullanabilecek insan gücü ihtiyacının karşılanabilmesi mesleki ve teknik eğitim ile mümkündür. Bu bağlamda teknoloji kullanımına yer veren eğitim programlarının süreklilik kazanması önemlidir.

Bilgisayar destekli bir programın öğretiminde temel bilgisayar bilgisi ve becerisi önemlidir. Öğrencilerin temel bilgisayar kullanımı konusundaki bilgi ve becerileri kendilerine sorulduğunda %63.3 oranında öğrenci temel bilgisayar eğitimi almadığı ve %69.4 temel bilgisayar bilgilerinin, bilgisayar destekli kalıp programını kullanabilmeleri için yeterli olmadığını düşündükleri görülmektedir. Öğrencilerin %52.5 oranı bilgisayarda oluşan ufak sorunları çözemediğini belirtmiş olup, bu oranın ders içinde eğitim kalitesine etki edeceği görülmektedir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin bilgisayarı etkili ve verimli kullanmadıkları anlaşılmaktadır. Bilgisayar destekli kalıp dersinin verimli geçmesi bir bakıma öğrencilerin sahip olduğu temel becerilere bağlıdır. Bu sonuçlara göre öğrencinin değerlendirme konusu dersle ilgili yeterli bilgi ve beceriye ulaşmalarında önemli bir engel mevcuttur. Öğrencilerin önemli bir oranı, kendilerini değerlendirmeye konu bilgisayar destekli kalıp hazırlama programını kullanabilmek için gerekli temel becerilere sahip olmadıklarını düşünmektedirler. Öğrencilerin kendilerini en yeterli buldukları beceri mouse ve klavye kullanma becerileri olduğu görülmektedir.

Hazır giyim endüstrisinde iyi eğitilmiş işgücü önemli bir faktör olmaktadır. Bu sektöre işgücü yetiştiren mesleki teknik eğitimin; iş hayatının taleplerine uygun mesleki yeterlilikleri kapsayacak şekilde düzenlenecek eğitim programları ile yüksek performanslı iş gücünün yetiştirilmesi gerekmektedir (Önen, 2002, s.4).

Hazır giyim sanayinde üretimde ilk aşama; estetik değeri olan ergonomik tasarımıdır. Bireyin giysiden en önemli beklentisi ise vücuda uyum konforudur. Estetik ve teknik konforun sağlanması, kumaş, model ve vücuda uyum özelliklerinin doğru bir şekilde tasarlanması ile ilgilidir. Tasarımı izleyen aşama çeşitli malzemeler yardımı ile giysi parçalarının şekillendirilmesi ile giysi kalıplarının hazırlanmasıdır. Daha sonraki adımlar serileme, pastal plan hazırlanması, kesim, parçalarının eşleştirilmesi, numaralandırılması, parçaların çeşitli tekniklerle birleştirilmesi ve giysinin son şeklini veren form ütüsüdür. Bütün bu aşamaların içinde kalıp, giysinin vücuda uygunluğunu görünümünü, ekonomikliğini, kullanım konforu etkileyen önemli temel bir araçtır. Giysinin vücuda uyumunun sağlanmasında vücut ölçüleri ile giysi ölçüleri arasında yeterli seviyede bağlantının kurulmuş olması önemlidir. Hazır giyim seri üretiminde, bir giysinin kalitesi büyük ölçüde kalıbın iyi hazırlanması ile ilgilidir (Çitoğlu, 2009, s.6-9).

Öğrencilerin temel kalıp bilgisi konusunda kendilerini nasıl gördükleri sorulduğunda %67 gibi önemli bir çoğunluğun temel kalıp hazırlama becerisinin iyi olduğunu, %63'ü kalıp üzerindeki işaret ve bilgileri yerinde kullanabildiğini belirtmiştir. Serileme bilgisinin

%73.9 oranında, pastal planı hazırlama becerisinin ise %66.2 oranında yetersiz oldukları ve bilmedikleri görülmektedir. Öğrencilerin %52'si modeli çözümlayebildiklerini, %61'i temel ölçüleri bildiğini, %56'sı şablon bilgisinin olduğunu ifade etmiştir. Öğrencilerin hazır giyim üretiminde önemli yeri olan serileme ve pastal planı hazırlama becerilerinin oldukça yetersiz olduğu bu konularda yapılacak yanlışların telafi edilemez sonuçlar doğurabileceği hesaba katılırsa bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersi için öğrencilerin serileme ve pastal planı hazırlama konusunda bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi gereği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak öğrenciler, temel kalıp becerilerinin önemli ölçüde yeterli olduğu görüşündedirler.

Eğitim sistemi, var oluşundan bu yana tıpkı toplumsal yapıda, bilginin yapısında, teknolojide olduğu gibi değişime ve dönüşüme uğramış, eğitim geleneksel öğrenme metot, yaklaşım ve biçimleri, bireysel ve toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda yerlerini çağdaş ve öğreneni temele alan yaklaşımlara bırakmıştır. Dikkate alınan en önemli özelliklerden biri de bireysel farklılıklar olmuştur. Bireyin kendini tanıması, kendine özgü öğrenme stilini keşfetmesi diğer alanlarda olduğu gibi sanat ve tasarım eğitiminde de önemli hale gelmiştir (Gürcüm, 2017, s.442).

Öğrenilen bilgi, teknik ya da uygulama bir sonraki aşamada öğrencinin yaratıcılık becerisi ve duygularıyla bir araya geleceğinden aktif katılım rolü oldukça önemlidir. Ayrıca alınan eğitimin geleceğe yönelik boyutu düşünüldüğünde ise öğrenilen her bilginin ve uygulamanın anlamlandırılıp sektör hayatına aktarılacak şekilde hazırlanması gerekmektedir. Bu nedenle bu süreçlerde özellikle öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik etkinlikler hazırlamak, öğrencilerin bireysel öğrenme stillerini dikkate almak, daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmek ve öğrencileri öğrenme sürecine katmak, gelecekleri adına oldukça önemlidir (Gürcüm, 2017, s.444).

Öğrencilere dersin işlenişi ile ilgili görüşleri sorulduğunda öğretim elemanının ders anlatımından, dersin uygulaması yapıldığından, derste not tutabilme ve takip edebilme durumlarında, arkadaşların birbirlerine destek verdiğinden, sorularına yeterli cevap alabildikleri ve birebir ilgi alabildikleri sorularına büyük oranla memnun oldukları görülmekte olup öğrenme durumlarının iyi olduğu düşünülmektedir. Öğrenciler, eğitim süresi dışında çalışma imkanı bulamadıklarını %70 oranında, ders dışında verilen modelleri çizemediklerini %73 oranında belirtilmişlerdir. Bilgisayar destekli kalıp hazırlama uygulama yapıldıkça geliştirilen bir ders olduğu bilinmektedir. Değerlendirme konusu dersin oldukça iyi işlendiği öğrencilerin arkadaşlarından ve öğretmenlerinden

dersle ilgili yeterli bilgi aldıkları şeklinde yorumlanabilir. Sınıf içi iletişimin etkili olduğu sınıf ikliminin öğrenmeyi olumlu etkilediği düşünülürse dersin işlenişinin eğitimi olumlu etkilediği söylenebilir. Eğitimle ilgili öğrencilerin yetersiz bulduğu iki husus ders dışında bilgisayardan yeterince yararlanamamak ve derste verilenlerin dışında farklı bir kalıp çizmede kendilerini yeterli bulamamalarıdır. Bu durum öğrenme sürecinin önemli adımlarından olan ve iş yaşamında en önemli beceriler arasında sayılabilecek transfer yeteneğinin yeterince geliştirilemediği yönünde ipuçları vermektedir. Ders dışında öğrencinin bilgisayarda çalışmasını engelleyen durumlar arasında şunlar sayılabilir: Öğrencilerin ders dışında çalışmaya istekli olmaması, ders programının yoğunluğu nedeniyle vakit ayırmaması, programa zarar gelmemesi için bilgisayar atölyesinin ders dışında öğrencilerin kullanımına açık tutulmaması gibi durumlardır. Ayrıca, programın kullanımı ile ilgili teknik sorunların hemen çözüme ulaştırılamaması ve bilgisayarda oluşan teknik arızaların hemen giderilememesi de dersin başarısını olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

Öğrencilerin öğrenme süreçlerini gerçekleştirebilmede yaratıcı fikirler geliştirmeye, çözümler üretmeye ve çalışmalarını geliştirmeye dönük etkinliklere yönlendirilmesi önemlidir. Öğrenme süreçlerinde tasarımın gerçekleştirilmesi, teknolojik araçlardan faydalanılması gibi konularda gösterip yaptırma metodunun yeri oldukça önemlidir. Öğrenci bu öğrenme süreçlerinde bilgiyi dönüştürüp yapılandırır ve aynı zamanda yaşayarak da uygulamaya dönüştürür. Bu süreç her öğrenci için kendine özgü öğrenme yollarının da işe koşulduğu bir süreçtir. Örneğin; bir tasarımın gerçekleşme sürecini bir öğrenci daha çok öğretmenin teorik bilgileri üzerinden düşünerek öğrenebilirken diğer öğrenci aynı süreci tasarımı deneyimleyerek yaşayarak öğrenebilmektedir. İşte bu süreçleri etkileyen en önemli faktör bireysel öğrenme özellikleridir (Gürcüm, 2017, s.444).

Mesleki eğitim, işin nasıl yapılacağı ve makinenin nasıl kullanılacağı gibi teknik bilgilerin yanı sıra yeni düşünce sistemini ve iş anlayışını da vermelidir. Çünkü iş gücünün, işin yenilenen değerlerine ve iş anlayışlarına da sahip olması gereklidir. Bu nedenle iş gücüne verilecek eğitim ezbere dayalı olmamalı, zihinsel öğrenmeye ve öğretmeye dayalı olmalıdır. Mesleki ve teknik eğitim belirli bir problem üzerinde düşünmek için tekrar olanağı sağlar. Çünkü öğrenciler bu bilgileri yaşantılarında doğrudan uygulama olanağı bulur (METARGEM, 1999, s.46).

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaklaşık yüzde 75'in üzerinde oranla kalıba isim verme, kalıbı silme dikdörtgen çizme gibi işlemleri yapabildiğini, öğrencilerin çoğunluğunun çizim

atma ve pens çizmeyi bildiğini, öğrencilerin yaklaşık yarısının pens üzerinde değişiklik yapabildiğini göstermektedir. Bu sonuçlar öğrencilerin bilgisayar ortamında kalıp hazırlamanın temel işlemlerinde oldukça iyi durumda olduklarına işaret etmektedir.

Bilgisayar destekli kalıp hazırlama programının temel kalıp hazırlamada kullanılan fonksiyonlarını öğrenciler önemli ölçüde bildiklerini ifade etmektedirler. Temel işlemleri kısmen bilenlerde hesaba katıldığında öğrencilerin yaklaşık %90 oranında temel kalıp hazırlamada kullanılan fonksiyonları kullanabildiği kabul edilebilir.

Öğrencilerin görüşlerinde temel kalıp bilgilerinin iyi olduğu düşünüldüğünde bu ders süreci içerisinde öğrenme için gerekli olan temel kalıp bilgilerinin yeterli olduğu bilgisayar destekli kalıp programını öğrenme durumunu olumlu etkilemiş ve bu süreç programı daha etkin kullanmayı sağlamış olduğu görüşüne varılmıştır.

Öğrencilerin kalıp geliştirme konusunda %70'in üzerinde oranla yapabildikleri işlemler, kalıpları bölme, taşıma, kalıp üzerine metin yazma ve çizgileri bölme işlemleridir. Öğrencilerin %50'den fazlası kalıp geliştirme işlemlerini yapabildiği görüşündedir. Öğrencilerin kendilerini en yetersiz gördükleri alan kalıp birleştirme ve kalıp üzerinde düzeltmeleri yapma işlemleri olduğu tespit edilmiştir. Buna göre kalıp üzerinde yapılacak işlemler karmaşıktıkça öğrencilerin zorlandığı anlaşılmaktadır.

Kalıp geliştirme kapsamında öğrencilere sorulan 15 beceri ile öğrencilerin büyük çoğunluğu kısmen ya da tamamen bildiğinin ifade etmektedirler. Öğrencilerin %10 civarında bir grubu bu işlemleri yapamadığını ifade etmektedirler. Bulgulardan pili çizme işleminin öğrenciler tarafından yeteri kadar anlaşılmadığı saptanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu bilgisayarı açıp kapamayı bildiğini ve kalıplara dikiş payı verebildiğini belirtmektedir. Öğrencilerin %73.3 oranında dijital yapamadıkları görülmüş olup okullarda dijital masasını olmamasından kaynaklanmaktadır. İş hayatındaki yaşayacakları ortam ve durumların eğitim ortamında olmaması öğrenimde eksiklikler yaşanmasına neden olmaktadır. Öğrencilerin %60 ve daha çok oranlarda üretim kalıpları hazırlama ile ilgili işlemler olan seri tablosu hazırlama, serileme, pastal dosyası hazırlama, pastal planı hazırlama, pastal resmini görme işlemlerinde yetersiz olduklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin kalıp bilgisi görüş değerlendirme sonuçlarında görülen seri ve pastal bilgilerinin yetersizlikleri ile de aynı oranda olup, bilgisayar ortamında da aynı konularda öğrenimin düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun çözümlenmesi, programın öğreniminde bu konulara ağırlık verme durumunda daha çok öğrencinin kalıp

bilgilerindeki eksilikleri olan seri ve pastal bilgiler üzerine eğitimin tamamlanması ile orantılı olduğu kanısı oluşmaktadır. Bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersi sürecinin planlı ilerlemesi durumunun yaşanması için eksik kalıp bilgilerinin tamamlama süreci derste mümkün olamayabileceği düşünülerek bu konularda öğrencilerin bilgi düzeylerinin yetersiz kaldığı düşüncesi oluşmaktadır. Araştırma konusu derste işlemler karmaşıklaştıkça öğrencilerin kendilerini daha yetersiz bulduklarına da işaret etmektedir.

Bilgisayar destekli kalıp dersini öğrenci görüşlerine göre değerlendirmeyi konu alan bu araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

5.2.Öneriler

Bu araştırmanın bulguları incelediğinde, Giyim Üretim Teknolojisi Öğretim Programında bulunan Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersinin etkin bir şekilde işlenmesine yönelik aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

1. Bilgisayar destekli kalıp dersinden önce öğrencilerin bilgisayar temel becerilerinin ölçülmesi ve bu konuda yetersiz öğrencilerin yetiştirilmesi dersin daha etkin işlenmesi açısından önerilmektedir.
2. Bilgisayar destekli kalıp dersinin gerektirdiği temel kalıp becerileri konusunda öğrencilerin yetiştirilmesinin ve varsa yetersizliklerinin ek dersle giderilmesinin ya da eğitim programında temel kalıp dersinin içeriğinin gözden geçirilmesinin uygun olacağı önerilmektedir.
3. Bilgisayar destekli kalıp dersinde kazandırılacak beceriler öncelikle teknik donanımın varlığına ve verimli kullanımına bağlıdır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında, bilgisayarların teknik olarak yetersiz olduğu ve bilgisayarlarda sıkça teknik sorun yaşandığı görülmektedir. Diğer deyişle öğrenme çıktılarının kalitesi öğrencinin bilgisayarda yaptığı uygulama sayısına, bilgisayarın teknik özelliklerine bağlıdır. Bu nedenle bilgisayar laboratuvar olanaklarının sürekli olarak iyileştirilmesi, bilgisayar destekli kalıp laboratuvarında
4. Öğrencilerin derste öğrendikleri becerileri pekiştirmeleri ve transfer becerilerini geliştirmeleri için ders saatleri dışında bilgisayar laboratuvarında uygulama olanağı tanınması.
5. Bilgisayar laboratuvarının ders içinde ve ders dışında etkili ve verimli kullanılabilmesi için uzman bir kişinin sürekli olarak istihdam edilmesi.

6. Hazır giyim üretiminde ve özellikle bilgisayar destekli kalıp hazırlama sürecinde en önemli aşamalardan biri olan serileme ve pastal planı hazırlama becerileri konusunda öğrencilerin oldukça yetersiz olduğu ve yapılacak yanlışların telafi edilemez sonuçlar doğurabileceği hesaba katılırsa, öğrencilerin serileme ve pastal planı hazırlama konusunda bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine programlarda ayrı bir önem verilmesi.

Tüm bu önerilerin ışığında Bilgisayar Destekli Kalıp Dersinin günümüz koşullarında temel kalıp dersi olarak birinci dönemde verilmesi ve tüm kalıp derslerinin bilgisayar ortamında işlenmesi, meslek yüksekokullarının endüstriyel yaşamın gerektirdiği teknik ve teknolojik beceriler ile donanmış eleman yetiştirme misyonuna hizmet edeceği düşünülmektedir. Bu nedenle Giyim Üretim Teknolojisi Öğretim Programı geliştirilirken tüm kalıp derslerinin bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Ve bu dersi veren öğretim elemanlarının diğer uygulamalı kalıp derslerinde bilgisayar kullanmasına teşvik edilmesi önemli görülmektedir.

5.3 İleri Araştırmalar için Öneriler

Bu alanda yürütülmek istenen ileri araştırmalar için aşağıdaki konular önerilmektedir:

1. Bilgisayar destekli kalıp dersinin öğretim elemanı görüşlerine ve yeterliliklerine göre değerlendirilmesi;
2. Bilgisayar destekli kalıp dersinin laboratuvar olanaklarının eğitim-öğretime katkısı yönünden incelenmesi;
3. Bilgisayar destekli kalıp dersine başlamadan öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin saptanması ve dersin sonunda öğrenci kazanımları ile karşılaştırılması;
4. Bilgisayar destekli kalıp dersi için gerekli temel kalıp becerilerinin öğrenmeye etkisinin araştırılması;
5. Bilgisayar destekli kalıp dersinin programdan ve teknik donanımdan kaynaklanan aksaklıkların saptanması;
6. Kalıp dersini diğer teknikler ile veren öğretim elemanlarının bilgisayar destekli kalıp dersi verebilmesi için gereken hizmetiçi eğitim ihtiyacını saptanması.

KAYNAKLAR

- Aktepe, Ş. (2012, Ekim). *Moda ve tekstil tasarımı sürecinde sanat /sanatçı ilişkisi*, 1. Uluslararası Moda ve Tekstil Tasarımı Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Antalya.
- Alkan, C., Doğan, H., & Sezgin, İ. (1998). *Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları*, Ankara: Sena Ofset.
- Altunyuva Sever, Ş. (1988). *Kadın Giyimi ve Temel Dikiş*, Ankara: Tisamat.
- Altuğ, M. (2005). *Küçük ve orta ölçekli işletmelerde (KOBİ) rekabet gücünün artırılması için ileri teknoloji kullanımı: Makine imalat sektöründe bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altuğ, M. & Nalbant, M. (2008). *Makine imalat sektöründe faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletmelerin rekabet gücünün artırılmasında ileri imalat teknolojileri ve bir alan araştırması*, Politeknik, (11), 1.
- Aşık, M., Cinköse, H., Çitoğlu, F., Eryazıcı, A., Özkan, S., Şekeroğlu, S. & Tunç, S. (1994). *Temel Kalıp Bilgisi*, İstanbul: Rüştü Uzel Hazır Giyim ve Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi.
- Aydın Kaya, M. (2009). *Hazır Giyim İşletmelerinde Kullanılan Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama Sistemlerinin Kullanıcı Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, S. vd. (1988). *Genel Öğretim Yöntemi*, Ankara: Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi.
- Aydın, S. (1989). *18 ve Daha Yukarı Yaşlardaki Türk Kadınının Giyim Üretiminde Kullanılabilecek Beden Ölçüleri Üzerine Bir Araştırma*, Ankara: Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi.
- Bulgun, E. Y., & Başer, G. (2000). *Bilgisayarda bir giysi tasarım programı oluşturulması*, DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik, (2), 2.

- Büyükkaragöz, S. S. (1997). *Program Değerlendirme*, Konya: Öz Eğitim Basım Yayın Dağıtım.
- Çağdaş, M. (2002). *Kadın giyiminde kapanma payı ve yaka çizim teknikleri*. Ankara: Nobel Akademik.
- Çitoğlu, F. (2009). *Hazır giyim üretiminde temel kalıp bilgisi ve model uygulama yöntemleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Çivitçi, Ş.(2004). *Moda pazarlama*, Ankara: Asil.
- Çivitçi, Ş. (2007). *Bilgisayarda kalıp hazırlama*, Ankara: Detay.
- Çivitçi, Ş. (2009). *Küçük ve orta ölçekli hazır giyim işletmelerinin bilgisayar teknolojilerini kullanma düzeyleri ve yaklaşımları*, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 3.
- Çivitçi, Ş., Özeren, F. & Ölçer, H. (2009). *Assyst cad programında giysi kalıbı hazırlama*. Ankara: Detay.
- Çolak, İ., Irmak, E., Sefa, İ., Demirbaş, Ş. & Bayındır, R. (2006). *Temel Elektrik devrelerinin Analizi İçin İnternet Tabanlı Bir Eğitim Aracı*, w3.gazi.edu.tr/~icolak/folders/emu2006_2a.doc Erişim Tarihi 27 Mart 2018.
- Damğa, S.(2006). *Deri Giysi Üretiminde Optimizasyonunda Cad-Cam Sistemlerinin Kullanımı Üzerine Araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi*, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Erkan, H. (1997). *Bilgi toplumu ve ekonomik gelişme*, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Ertan, T. (1995). *İleri imalat teknolojisi yatırımlarının ekonomik analizi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ertürk, N. (2011, Mayıs). *Moda kavramı, moda kuramları ve güncel moda eğilimi çalışmaları*, Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli, 07.
- Ertürk, S. (1982). *Eğitimde program geliştirme*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Givry, V.D. (1999). *Sanatın Yakın Dostu Moda*, İstanbul: P Sanat Kültür Antika.
- Gökçearslan, Ş. (2010, Mart). *Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) Yapma Tutumlarına İlişkin Bir Araştırma*. NWSA, (2), 5.

- Gömceli, G. (2009). *Moda Tasarımı Eğitiminde Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Öğretim Elemanı ve Öğrenci Görüşleri*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güleş, H. K. (2000). *Bilişim sistemlerinin toplam kalite yönetimindeki yeri ve önemi*. Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F., (15) 1.
- Günay, A. (2012, Ekim). *Giysiden sanatsal yaklaşım*, 1. Uluslararası Moda ve Tekstil Tasarımı Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Akdeniz Üniversitesi G.S.F., Antalya.
- Gürcüm, B. H. (2017). *Tekstil tasarımı eğitiminde öğrenme stilleri: Gazi Üniversitesi örneği*, Uluslararası Sosyal Araştırmalar, (49),10.
- Gürpınar, K. (2001). *Türkiye'de tekniker eğitimi ve istihdamına ilişkin sorunlar*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Henden, R. & Tunç, A. (2005). *Mesleki teknik öğretimde sınavsız geçiş uygulamaları*, MEB Milli Eğitim.
- Işığışok, E. (2001). *Uygulamalı bilgisayar*, Bursa: Hünkar Matbaası.
- İlhan, N. (2015). *Bilgisayar Destekli Kalıp Tasarımında Örnek Bir Öğretim Modeli Geliştirme*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İnceoğlu, Y. (2001). *Giyside temel kalıp çizimleri uygulama ve serilendirme*, İstanbul: Güven.
- İveta Bölgesel Konferansı (2003). *Mesleki ve teknik eğitimde bölgesel ve uluslararası işbirliği toplantı bildirimleri*, Ankara Üniversitesi Çankırı Meslek Yüksekokulu, Çankırı.
- Kanat, S. & Güner, M. (2006). *Tam zamanında üretim sisteminin tekstil ve konfeksiyon sanayine uygulanabilirliği*, Tekstil Ve Konfeksiyon, 4.
- Kızıgın, Y. (2005). *Sınavsız geçiş (Meteb) sistemi ile gelen öğrencilerin başarılarının istatistiksel analizi: Muğla Meslek Yüksekokulu örneği*, İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları, (7): 2.
- Koren, L. (1984). *New Fashion Japan*, NewYork, Kodansha Int. Ltd.

- Korkmaz, M. (2002). *Meslek yüksekokulları hazır giyim programı meslek stajlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- MEB, (1998). *16. MEB Şura Kararları*, Ankara: MEB Yayınları.
- Metargem (1999). *Hazır Giyim Endüstrisinde Çalışan İşgücünün Mesleki Yeterliliklerinin Belirlenmesi ve Yeterliliklere Dayalı Bir Program Modeli*, Ankara: MEB Mesleki ve Teknik Eğitim Araştırma ve Geliştirme Başkanlığı Yayınları.
- Metes (1998). *I. Mesleki ve Teknik Eğitim Sempozyum*, Ankara: Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi.
- Milli Eğitim Bakanlığı-Yüksek Öğretim Kurumu (2002). *Meb-Yök meslek yüksekokulları program geliştirme projesi*, Ankara Üniversitesi Çankırı Meslek Yüksekokulu, Çankırı.
- Muller, F. (1999). *Modanın Esin Kaynağı Sanat*, İstanbul: P Sanat Kültür Antika.
- Muratoğlu, Y. & Şener, F. (2002). *Kadın giysi tasarımı – Etek*, İstanbul: YA-PA.
- Önen, S. (2002). *Mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarının tekstil-konfeksiyon bölümü mezunlarının mesleki yeterlilikleri ile ilgili meslek dersi meslek dersi öğretmenlerinin düşünceleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pamuk, B. (2002). *Uygulama teknikleri temel kalıp ve dikim uygulama teknikleri*, İstanbul: YA-PA.
- Russell, E. (1996). *Cad/Cam in Clothing Industry*, World Clothing Manufacturer.
- Sezgin, S. İ. (2006). *Yeterliliğe dayalı modül eğitim programı uygulama sonuçlarının değerlendirilmesi*, MTEM Bülten, Nisan.
- Tarın, E., Öndoğan, Z., Kurtoğlu, Ö. & Yakar, O. (2010, Ekim). *Gelinlik ve abiye sektöründeki ara elemanların yetiştirilmesine yönelik bir çalışma*. Ulusal Meslek Yüksekokulları Öğrenci Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Tekin, H. (1979). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*, Ankara: Mars Matbaası.
- Turgut, F. M. (1983). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*, Ankara. Saydam Matbaa.

- Tüsiad (1999). *Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitimin Yeniden Yapılandırılması*, İstanbul: Lebib Basım İşleri.
- Uyar, A. (2007). *Endüstri Meslek Liseleri Birinci Sınıf Öğrencilerine Teknik Resim Dersinde Temel Kavramların Bilgisayar Destekli Çizim Programları ile Anlatılmasının Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Varol, R., Yalçın, B. & Yılmaz, N. (2005). *Bilgisayar destekli imalatta (cam), cam programı kullanılarak parça imalatının gerçekleştirilmesi*, Makine Teknolojileri Elektronik, 3.
- Vural, T. & Çoruh, E. (2003). *Bilgisayar destekli moda tasarımı*, İstanbul: YA-PA.
- Yalçınkaya, B. (2017, Nisan). *Mesleki Eğitimde Uygulamalı Derslerin Önemi (Giyim Üretim Teknolojisi ve Moda Tasarımı Eğitimi Uygulamaları Örneği)*. Umteb-International Congress On Vocational And Technical Sciences sunulmuş bildiri, İKSAD kongre ve akademik organizasyonlar, Batum-Gürcistan.
- Yazgan Bulgun, E. & Başer, G. (2000, Mayıs). *Bilgisayarda Bir Giysi Tasarımı Programı Oluşturulması*. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen Ve Mühendislik , (2), 2.
- Yüksek Öğretim Kurumu (2004). *Meslek yüksekokullarının bugünkü durumu ve mesleki ve teknik orta öğretim kurumlarından meslek yüksekokullarına sınavsız gelişin değerlendirilmesi* Ankara: YÖK.
- Yüksel, S. (2005). *Türkiye’de program geliştirme çalışmaları ve sorunları*, MEB Milli Eğitim.

EKLER



EK 1. Anket

ANKET

ACIKLAMA: Bu anket Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama dersine ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Ankete vereceğiniz doğru ve samimi cevaplar dersin daha verimli işlenmesi açısından önemlidir. Katkılarınız için teşekkür ederim.

(Ankete isim yazmayınız)

Banu AYDIN

1- Bilgisayarlı kalıp eğitimi aldığımız sınıf ortamı ile ilgili görüşleriniz nelerdir.

Sınıf ortamının özellikleri	Yeterli	Kısmen yeterli	Yetersiz
Sınıf yeterince aydınlık mı			
Sınıf ısısı yeterli mi			
Sınıfta ders işleyişinde görüş alanı yeterli mi			
Bilgisayar kullanımı için hareket alanı yeterli mi			
Sınıfta bulunan bilgisayarlar teknik olarak yeterli mi			

2- Temel bilgisayar bilginiz ile ilgili görüşleriniz nelerdir.

Bilgisayar kullanma beceriniz	Evet	Kısmen	Hayır
Önceden temel bilgisayar kullanımına dair eğitim aldınız mı			
Temel bilgisayar bilginiz bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersi için yeterli mi			
Klavyeyi kullanma beceriniz iyi mi			
Mouse kullanma beceriniz iyi mi			
Bilgisayarda oluşan ufak sorunları çözebiliyor musunuz			

3- Temel kalıp becerilerinize dair görüşleriniz nelerdir.

Kalıp hazırlama beceriniz	Yeterli	Kısmen yeterli	Yetersiz
Temel kalıpları çizebiliyor musunuz			
Kalıp üzerindeki işaret bilgileri doğru ve yerinde kullanabiliyor musunuz			
Model çözümleyebiliyor musunuz			
Temel ölçüleri biliyor musunuz			
Şablon bilginiz yeterli mi			
Serilendirme bilginiz yeterli mi			
Pastal planı hazırlama beceriniz yeterli mi			

4- Bilgisayar destekli kalıp hazırlama dersinin öğretim sürecine dair görüşleriniz nelerdir?

Dersin işlenişi	Evet	Kısmen	Hayır
Öğretim elemanının konuyu açık ve anlaşılır sunuyor mu			
Dersi bilgisayarda uygulamalı olarak mı işliyorsunuz			
Konu anlatımı sırasında not tutabiliyor musunuz			
Dersi takip edebiliyor musunuz			
Anlamadığınız konuyu sorabiliyor musunuz			
Öğretim elemanı sorularınıza yeterli cevap verebiliyor mu			
Öğretim elemanı sizinle birebir ilgilenebiliyor mu			
Programda aradığınız fonksiyonları kolayca bulabiliyor musunuz			
Ders sırasında arkadaşlarınızdan destek alıyor musunuz			
Eğitim süresi dışında çalışma imkanınız var mı			
Derste verilenlerin dışında herhangi bir kalıbı çizebiliyor musunuz			
Sınıfta bilgisayarlarda sıkça sorun yaşanır mı			

5- Temel kalıp işlemlerine dair görüşleriniz nelerdir?

Program fonksiyonlarını bilme ve kullanma durumu	Biliyorum	Kısmen Biliyorum	Bilmiyorum
Programda istenilen özelliklerde çizgi çizmeyi			
Programda istenilen özelliklerde nokta eklemeyi			
Programda istenilen özelliklerde ve ölçülerde çember çizmeyi			
Programda istenilen özelliklerde ve ölçülerde yay çizmeyi			
Programda kalıba isim vermeyi			
Programda dikdörtgen çizmeyi			
Programda istenilen elemanları veya kalıpları silmeyi			
Programda istenilen özelliklerde çıt atmayı			
Programda pens çizebiliyor musunuz			
Programda pens üzerinde değişiklikler yapmayı			
Programda kalıba düz boy ipi eklemeyi			

6- Kalıp geliştirme işlemleri dair görüşleriniz nelerdir?

Program fonksiyonlarını bilme ve kullanma durumu	Biliyorum	Kısmen Biliyorum	Bilmiyorum
Programda köşeleri yuvarlatmayı			
Programda kalıp üzerine metin yazmayı			
Programda pili çizmeyi			
Programda eleman veya kalıpların istenilen özelliklerde kopyasını almayı			
Programda eleman veya kalıpları istenilen özelliklerde taşımayı			
Programda eleman veya kalıpların istenilen özelliklerde simetrisini almayı			
Programda eleman veya kalıpları istenilen özelliklerde çevirmeyi			
Programda kalıpları birleştirmeyi			
Programda çizgileri bölmeyi			
Programda çizgileri denkleştirmeyi			
Programda kalıbı bölmeyi			
Programda çizimler içinde istenilen parçayı kalıp olarak çıkarmayı			
Programda istenilen düzeltmeleri yapmayı			
Programda çizgileri birleştirmeyi			
Programda istenilen ölçümleri yapmayı			

7- Üretim kalıpları hazırlama işlemlerine dair görüşleriniz nelerdir?

Program fonksiyonlarını bilme ve kullanma durumu	Biliyorum	Kısmen Biliyorum	Bilmiyorum
Programı aktif hale getirmek			
Programda dijit yapmayı			
Programda istenilen ölçülerde dikiş payı vermeyi			
Programda kalıp sayfasında pastal resmini görmeyi			
Programda seri tablosu oluşturmayı			
Programda serileme yapmayı			
Programda stil(model) dosyası oluşturmayı			
Programda pastal dosyası hazırlamayı			
Programda pastal planı hazırlamayı			



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..