

ÖZET

Bu araştırmada; araştırmacı, Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi, Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Bölümü'nde okutulmakta olan “**Malzeme Bilgisi**” dersinin eğitimine sayısız eğitim perspektifleriyle bir entegrasyon geliştirerek katkıda bulunmak istemektedir. Araştırmacı, bu konuda yazılan pek çok fikri, programı, metodu, beyin araştırma çalışmalarını ve moda öğrenimine diğer yaklaşımları sentezleyerek Moda Tasarımı Eğitiminde “**Malzeme Bilgisi**” dersinin programının geliştirilmesine katkıda bulunmak amacındadır. Bu bakış açısıyla, araştırmacı, Howard Gardner'ın Çok Boyutlu Zeka Teorisini (MI) toplayıcı bir çerçeve olarak belirlemiş ve kullanmıştır. Bu noktada araştırmacı, Çok Boyutlu Zeka teorisinin en iyi eğitim metodu olduğunu savunmak istememektedir, sadece Çok boyutlu Zeka teorisini daha önceleri ortaya konulan pek çok faydalı eğitim yaklaşımlarında bulunan farklılıkları açıklamakta, bu farklılıkların nasıl birbirine ket vuracak şekilde değil, kubaşık olarak kullanılabileceğini göstermekte gerekli bir araç olarak kullanmak istemektedir. Araştırmacı, Çok Boyutlu Zeka Teorisini, zaten var olan ve eğitimde kullanılan çalışmaları ve programları açıklamak ve düzenlemek üzere bir bilişim-üstü strateji olarak kullanmıştır.

Araştırma beş bölümden oluşmuştur. İlk bölümde eğitimin ve öğrenmenin tanımı, mesleki ve teknik eğitimin esasları, eğitimde program geliştirme, mesleki ve teknik eğitim programlarının geliştirilmesi, hedef ve davranışların sınıflandırılarak belirlenmesi konularında bilgi verilmiştir. Türkiye’de mesleki ve teknik eğitim programlarının durumundan bahsedilmiştir. Daha sonra, araştırmanın amacı, önemi, alt problemler, sayıltılar, sınırlılıklar ve tanımlar hakkında bilgi verilmiştir.

İkinci bölümde ise, beynin topolojisi, geleneksel zeka anlayışları, zeka alanlarının gelişimini etkileyen faktörler, öğrenme stilleri, Çok Boyutlu Zeka Teorisi, gelişimi, ilkeleri, Zeka Alanları ve özellikleri, Çok boyutlu Zeka Teorisi kullanılarak sınıf yönetimi ve öğretim etkinlikleri ve ilgili araştırmalar ele alınmıştır.

Üçüncü bölümde araştırmanın yöntemi açıklanmıştır. Bu amaçla araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama teknikleri ve veri çözümleme tekniği hakkında bilgiler sunulmuştur.

Dördüncü bölümde araştırma ile ilgili verilere dayalı tablolar oluşturulmuştur. Ayrıca bu tablolara ilgili bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

Araştırmanın beşinci ve son bölümünde sonuç ve öneriler yer almaktadır.

Araştırmanın sonucunda özetle; Çok boyutlu Zeka Teorisi ortaya atıldığından bu yana psikologlardan görmediği ilgiyi eğitimcilerden gördüğü, bu teorisnin uygulamasıyla eğitimin çok boyutlu bir süreç haline geldiği , bireyin kişiliğindeki yetkinleşmeyi gerçekleştirdiği anlatılmaktadır.

ÖNSÖZ

Moda Tasarımı eğitiminde “**Malzeme Bilgisi**” dersinin programının hazırlanması konusuna yenilikçi bir yaklaşım getirmeyi amaçladığım bu araştırmada, pek çok kaynak taranmış, uzman görüşlerine başvurduğum pek çok kişiden destek alınmıştır. Bu nedenle çalışmamın başında kendilerine teşekkürü bir borç bilirim;

Bu araştırmanın tasarımı aşamasında, bana Eğitim ve Program Geliştirme konularında yeni ufuklar açan, araştırmam boyunca gece gündüz yardımlarını esirgemeyen, değerli katkılarıyla çalışmamın gidişini değiştiren Tez danışmanım ve değerli hocam Sayın **Prof. Dr. Semiha AYDIN**’a; Araştırma sırasında Tekstil ve Moda Tasarımı konularında beni yönlendiren, her zaman beni destekleyen, zorlukları aşmamda yol gösteren, yoğun temposuna rağmen bana hep zaman ayıran Tez ikinci danışmanım ve değerli hocam **Prof. Dr. Tuba VURAL**’a; Araştırmanın deneysel ölçümlerinin on hafta boyunca kendi sınıfında yapılmasına izin veren sevgili arkadaşım Sayın **Dr. Fatmanur BAŞARAN**’a ; İstanbul Teknik Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümünde yaptığım incelemeler sırasında bana zaman ayıran değerli hocam **Doç. Dr. Fatma KALAOĞLU**’na; Eğitim ortamlarını oluşturmam için kendi imkanlarını sunan sevgili arkadaşım ve meslekdaşım **Yrd. Doç. Dr. Hale CANBAZ**’a; çalışmalarım süresince manevi desteğini esirgemeyen sevgili eşim **Yılmaz** ve zamanlarından ödünç alarak bu araştırmayı yaptığım çocuklarım **İlayda** ve **Berke**’ye teşekkür ederim.

Banu H. Gürcüm

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	viii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
TABLolar LİSTESİ	xi

I.BÖLÜM GİRİŞ

1.PROBLEM DURUMU	1
1.1.Eğitim Felsefesinin temelleri	1
1.2.Eğitimde Program geliştirme	7
1.3.Mesleki ve Teknik Eğitim programlarının geliştirilmesi.....	11
1.4. Moda tasarım Eğitimi	22
ARAŞTIRMANIN AMACI	24
PROBLEM CÜMLESİ	25
ALTPROBLEMLER	25
ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	26
SAYILTILAR.....	29
SINIRLILIKLAR	30
TANIMLAR	31

II.BÖLÜM

2.KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	33
2.1.Beynin Topolojisi	36
2.2.Geleneksel Zeka anlayışları	45
2.3.Zeka alanlarının gelişimini etkileyen faktörler.....	50
2.4.Öğrenme stilleri	54
2.5.Çoklu zeka kuramının gelişimi	55
2.6.Çoklu zeka Kuramı	60
2.7.Çoklu zekalar birlikte nasıl çalışır?	76
2.8.Çoklu zeka kuramı ve öğretme etkinlikleri-sınıf yönetimi..	78

2.9.Çoklu zeka ile ders planlama	91
2.10.Çoklu zeka kuramına dayalı ölçme değerlendirme.....	99
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	107
 III.BÖLÜM	
YÖNTEM	118
ARAŞTIRMANIN MODELİ	118
EVREN VE ÖRNEKLEM	118
VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ	119
VERİ ÇÖZÜMLEME TEKNİKLERİ	121
 IV. BÖLÜM	
BULGULAR VE YORUM	122
 V.BÖLÜM	
SONUÇ VE ÖNERİLER	135
KAYNAKÇA	137
EKLER.....	

KISALTMALAR DİZİNİ

Bu araştırmada kullanılan kısaltmaların anlamı şöyledir:

DG :Deney Grubu

GÜMEF :Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi

ITKIB : İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri

KG :Kontrol Grubu

SUMIT : (Schools using Multiple Intelligence theory) Çoklu Zeka Teorisini
kullanan okullar

ZEKABEDE : Bedensel Kinestetik Zeka

ZEKADOĞZ : Doğacı Zeka

ZEKAGÖRS : Görsel Zeka

ZEKAİÇSE : İçsel Zeka

ZEKAMANT : Matematiksel Mantıksal Zeka

ZEKAMÜZİ : Müziksel Zeka

ZEKASOSY : Sosyal Zeka

ZEKASÖZE : Sözel Zeka

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo.1. Bilişsel davranışların sınıflandırılması.....	17
Tablo.2. Devinişsel davranışların sınıflandırılması.....	18
Tablo.3. Duyuşsal davranışların sınıflandırılması.....	19
Tablo.4. Bloom Taksonomisi.....	21
Tablo.5. Çoklu zeka alanları.....	105
Tablo.6. Deney grubu cinsiyet dağılımı.....	119
Tablo.7. Kontrol grubu cinsiyet dağılımı.....	119
Tablo.8. Deney grubu yaş dağılımı.....	119
Tablo.9. Kontrol grubu yaş dağılımı.....	119

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil.1. Beyin iki yarıdan oluşur.....	38
Şekil.2. Beynin çalışma bölümleri.....	39
Şekil.3. Çoklu Zeka kuramını oluşturan zeka fakülteleri.....	61
Şekil.4. Ç.Z. ile hazırlanmış Malzeme Dersi lif ünitesi giriş programı	98
Şekil.5. SUMIT Standart test çıktıları.....	112
Şekil.6. Öğrenci disiplninde artış.....	113
Şekil.7. Veli katılımında artış.....	113
Şekil.8. Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda gelişme.....	114

EK.2.TEKSTİL PROGRAMLARI İNCELENEN ÜNİVERSİTE- AKADEMİ VE KURS PROGRAMLARI: ULUSAL

1. Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Bölümü Müfredat Programı <http://www.gazi.edu.tr>
2. İstanbul Teknik Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü Moda Tasarımı Bölümü Müfredat Programı
http://www.tekstil.itu.edu.tr/moda_tasarimi_bolumu.htm
3. Dokuz Eylül Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü
www.deu.edu.tr
4. Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü
<http://www.cukurova.edu.tr>
5. Marmara Üniversitesi Tekstil Eğitimi Bölümü <http://www.marmara.edu.tr>
6. Yeditepe Üniversitesi <http://www.yeditepe.edu.tr>
7. Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi <http://www.ciu.edu.tr>
8. İstanbul Kültür Üniversitesi <http://www.iku.edu.tr>
9. Kafkas Üniversitesi <http://www.kafkas.edu.tr>
10. Akdeniz Üniversitesi <http://www.akdeniz.edu.tr>
11. LaSalle International Academy <http://www.lasalleakademi.com>

12. M.E.B. Özel Güzel Sanatlar Fashion Design School [http: www.guzel-sanatlar.com](http://www.guzel-sanatlar.com)

<http://www.cu.edu.tr/fakulteler/mmftmb/ucteksonucLink.htm>

**TEKSTİL PROGRAMLARI İNCELENEN ÜNİVERSİTE-
AKADEMİ VE KURS PROGRAMLARI: ULUSLARARASI**

1. POLIMODA ITALYA
<http://www.polimoda.com/>
2. BASEL SCHOOL OF DESIGN
Schule für Gestaltung, Vogelsangstrasse 15
CH-4021 Basel, Switzerland
Phone: 011+61-695-67-70
Fax: 011+61-695-68-80
3. GÖTEBORG UNIVERSITY
TEXTILE DESIGN
Box 150
Göteborg, SE 405 30 Sweden
Phone: 011+46 31 773 18 55
Fax: 011+46 31 773 43 87
4. UC OF BORAS TEXTILE DESIGN
Högskolan i Borås
Borås, SE 501 90 Sweden
Phone: 011+46 33 16 40 00
Fax: 011+46 33 16 40 03
5. UMEÅ UNIVERSITY TEXTILE DESIGN
UMEÅ UNIVERSITET
Umeå, SE 901 87 Sweden
Phone: 011+46 90 786 50 00
Fax: 011+46 90 786 54 88
6. UNIVERSITY OF ROSTOCK
HANDICRAFT
UNIVERSITÄT ROSTOCK, UNIVERSITÄTSPLATZ 1

Rostock, D-18051 Europe
Phone: 011+49 381 498 1209
Fax: 011+49 381 498 1210

7. UPPSALA UNIVERSITY
TEXTILE DESIGN
Uppsala Universitet, Box 513
Uppsala, SE 901 08 Sweden
Phone: 011+46 18 471 12 71
Fax: 011+46 18 471 12 72
(http://www.gradschools.com/listings/europe/design_craft_europe.html)
8. MANNLIB –CORNELL COLLEGE
<http://www.mannlib.cornell.edu/collections/policies/text.html>
9. NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY
Raleigh, NC 27695-7905
http://www2.acs.ncsu.edu/reg_records/crs_cat/TMS.html
10. TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FIBRE TECHNOLOGY AND TEXTILE CHEMISTRY
http://www.careerschools.org/fashion_design_schools.html
11. BROOKS COLLEGE, LOS BEACH, CA
http://www.careerschools.org/fashion_design_schools.html
12. INTERNATIONAL ACADEMY OF DESIGN & TECHNOLOGY –
Chicago http://www.careerschools.org/fashion_design_schools.html

13. INTERNATIONAL ACADEMY OF DESIGN & TECHNOLOGY – Tampa
http://www.careerschools.org/fashion_design_schools.html
14. INTERNATIONAL ACADEMY OF DESIGN & TECHNOLOGY -
Toronto, Ontario http://www.careerschools.org/fashion_design_schools.html
15. INTERNATIONAL ACADEMY OF DESIGN & TECHNOLOGY -
MONTREAL, QUEBEC
http://www.careerschools.org/fashion_design_schools.html
16. KATHERINE GIBBS COLLEGE NY, NEW YORK
http://www.careerschools.org/fashion_design_schools.html
17. NEBRASKA ÜNİVERSİTESİ TEXTILES CLOTHING AND DESIGN
<http://cehs.unl.edu:16080/tcd/undergrad/textileapparel.shtml>
18. <http://www.bced.gov.bc.ca/irp/he1112/ts11tf.htm>
19. BOLTON ACADEMY
http://www.bolton.ac.uk/courses/course_display.asp?single=bsctt&mode=single
20. The London Fashion Institute
21. School of Textiles and Materials Technology - Philadelphia U
22. School of Textiles - Heriot-Watt University
23. School of Textile and Fabric Engineering - Georgia Tech

24. Parsons School of Design

25. Montreal Superior Fashion School

26. Institute of Textiles and Clothing - Hong Kong Polytechnic U

27. Esmod International- France

28. Department of Textiles - University of Huddersfield
Department of Clothing
and Textiles - University of Manitoba

29. College of Textiles - North Carolina State University

30. Clemson Apparel Research - Clemson University

(http://aivwww.rug.ac.be/Studentenadministratie/Studiegids/2000/EN/FACULTY/E_TW/COURSE/EATEXT/01A00013/INDEX.HTM)

31. GOETHE INSTITUT

32. ACADEMIA COSTUM DIZAYN,

Ek.4.TEKSTİL REFERANSLARI

(Anonim) **Fibre Properties**, (1996), İTÜ, Ratip Berker Kütüphanesi , (Kütüphane Envanter No:19089),

(Anonim), **BELLİ BAŞLI TEKSTİL LİFLERİNİN ÖZELLİKLERİ TABLOSU**,
Asteks

(Anonim), **Notlar**: Imperial Limited Dyestuff Division, Manchester England.

(Anonim), **Textiles handbook** of Merchandise Testing laboratories

(Anonim),**COMMON NATURAL FIBERS**, Merchandise Testing Laboratories

ACUNER, Altuğ, (2001), **Tasarımda Konstrüksiyon Esasları**: Mart Matbaacılık, İstanbul.

ALDRICH, Winifred, (1996), **Fabric,Form &Flat Pattern cutting**: Blackwell Science

BADFORD, Ralf Hartung, **Creative Play Series-6, Colour and Texture in Creative Textile Craft**.

BAĞDATLI, Nural & İnci. (1999), **Çözümlü Örmede Teknik Tekstiller**, 1. Baskı, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No:19, İzmir.

BINA, Abing, (2003), **Model Drawing (Interactive CD included)**, Fairchild Publications, New York

BINA, Abing. (2000) , **Fashion Sketchbook**: Fairchild Publications, New York

BOOTH, J.E., (1964), **Principles of textile testing**:A. Heywood Book Temple Press Books Ltd., London.

BORELLI, L., (2000), **Fashion Illustration Now**, Thames & Hudson, London. ISBN 050028234X

BOX, R., (2000) **Colour and Design for Embroidery**, B.T. Batsford. ISBN 0713455456

BRADDOCH, Sarah., ve Marie O'Mahony, (1999) **Techno textiles : revolutionary fabrics for fashion and design** , Thames and Hudson, London

BÜCKNER, Felix,(1990), **Von der Faser zum Stoff, Handwerk un Technik**: Adebahr-Dörel, Hamburg.

CARR, Harold, Barbara Lotham, (1997) 2nd Edition,**The technology of clothing Manufacture** :Oxford Blackwell Scientific Publications, London.

CARTY, Peter.(1996), **Fibre properties**, University of North Columbia

ÇOBAN, Süleyman, (1999), **Genel Tekstil Terbiyesi & Bitim İşlemleri** , E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No:10, Bornova.

ÇOBAN, Süleyman. (2001), Terbiye ve Haslıklar açısından Konfeksiyon Malzeme Muayeneleri, 1. Baskı, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Bornova.

DAYIOĞLU, Habib, (1988), Ders Notları, İTÜ, İstanbul.

DIAMOND, Joy & Ellen, (1993), **Fashion Apparel and Accessories** : Delmar Publishers Inc.

DURAN,Kerim.(1985), **Dokusuz Tekstil Yüzeyleri ve makineleri, Cilt:I**, Bornova.

EMERY, Irene. (1995), **The primary structures of fabrics : an illustrated classification** , New York : Watson-Guptill Publications / Whitney Library of Design ; Washington, D.C. : Textile Museum,.

ENDICOTT, Michael and Irene Ash, Ed., (2001), **Handbook of textile processing chemicals**, NY : Synapse Information Resources.

FRIEDEL, Robert, (1994), **Zipper : an exploration in novelty** ,New York : W.W. Norton.

FRITZ, A., (1992) **Designworks**, McGraw-Hill, Sydney.

GOHL, E.P.G. ve L.D. Vilensky, (1993) **Textile Science, an explanation of fibre properties**, Longmann Cheshire, 2nd edition.

HANDLEY, Susanah, (2003), **Nylon: The Story of a Fashion Revolution** ,Johns Hopkins University Press ISBN 0756771722

HARRISON,P.W.,Ed. (1995), **Thermal bonding of nonwoven fabrics**, Manchester : The Textile Institute.

HEARLE, J.W.S., B.Lomas and W.D. Cooka Boca Raton, (1998), **Atlas of fibre fracture and damage to textiles**, CRC Press ; Cambridge, England : Woodhead Publishing Limited.

HEIDELBERG, S.Raz. (1987), **Warp knitting production**: Melliand.

HEYN, A.N.J., (1954), **Fiber microscopy : a textbook and laboratory manual** , New York : Interscience Publishers.

HUNGER, Klaus (editor), (2003), **Industrial dyes : chemistry, properties, applications** , Weinheim : Wiley-VCH.

ITERCEG, R. and Flattery T., (2000) **A step by step guide - from ideas to profit**, Landsdowne Publishing, Chapter 8.

JAFFE, Hilde & Relis, (2000), **Draping for Fashion Designers**: Nurie Fairchild Publications, New York .

JARNOW, J., Dickerson, K. (1997), 6th Edition, **Inside the Fashion Business**, NJ, Prentice Hall

JONES, Jenkyn S. (2002), **Fashion Design**, Watson Guptil Publication, New York.

KADOĞLU, Hüseyin, (2000), **Open-end Rotor İplik EğirmeTehnolojisi**, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No :16, Bornova.

KADOLP, Sera J. & Anna L.Langford, (1993), **Textiles, 7 th Edition**: Macmillan Publishing Comp, N.Y.

KADOLP, Sera, (1998), **Quality Assurance for Textiles and Apparel**: Iowa State University, Fairchild Publications, N.Y.

KALAOĞLU, Fatma. (2003), **Konfeksiyon teknolojisi**, İhlas matbaacılık, İstanbul.

KARATAŞ, İbrahim. (2004), **Tekstil Teknolojisi Ders Notları**,: Konya Selçuk Üniversitesi.

KAYA, Firdevs ve Yahşi Yazıcıoğlu, (1992), **Lif Teknolojisi**, Seçkin Ofset, Ankara.

KEEP, E., **Textiles at work**, Oxford Press. ISBN 0195532678

KENNET, F., (1994) **World Dress**, Reed International. ISBN 185732353X

KERMAN, Osman., (1981),**Tekstil Lifleri, Lif Analizi ve Lif Boyama Tekniği**
,ITGSYO Yayını No:6, İstanbul.

KOMİSYON, (2002), **Tekstil Teknolojisi I-II**, MEB Yayınevi, Ankara.

KOPP, Rolfo, Selin Gross, (1960),**Designing Apparel Through the Flat Pattern:**
Fairchild Publications, New York

LAVER, J., (1994) **A History of Fashion.** ,Thames & Hudson, London.

LAVER, J., (1995) **Costume & Fashion: a concise history**, 2 nd ed.,Thames &
Hudson, London.

LEBEAU, Caroline. (1994), **The Decorative art of textiles** , (photographs by
Jacques Dirand; text by Patricia Corbett) ,New York : Clarkson Potter.

LEVIN, Menahem, Stephen B. Sello, (1984), **Handbook of Fiber Science and
Technology : Volume:II Chemical Processing of Fibers and fabrics , Functional
Finishes,; Part B** International Fiber Science and Technology Series:2 : Marcel
Dekker, Inc. Newyork and Basel.

LOMAX, J., (1956), **Textiles testing:** Longmans Green Co., London.

MAHALL, Karl. (1993), **Quality assessment of textiles : damage detection by microscopy**, Berlin ; New York : Springer-Verlag.

MARMARALI, Arzu Bayazıt, (2004), **Atkı Örmeciliğine Giriş**, 2. Baskı, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No:9, Bornova.

MCINTYRE, J.E., **Synthetic Fibres, Science and Technology**, (1998), (Ders Notları), Emeritus Professor of Textiles, University of Leeds.

MCNAMARA, A. and Snelling, P.,(1996) **Design and practice for printed textiles**, Oxford University Press. ISBN 0195533712

MELLER, Susan and Joost Elffers, (1991), **Textile designs : 200 years of European and American patterns for printed fabrics organized by motif, style, color, layout, and period** (photography by Ted Croner), London : Thames and Hudson.

MILLER, Edward, (1992), **Textiles Properties and behaviour in clothing use**: B T Batsford Ltd, London.

MORIGANOV, A.P.(Ed.), (1997), **Textile Chemistry Theory, Technology and Equipment**: Nova Science Publishers, Inc. NY

MURRAY, R., **Clothing and design**, Jacaranda. ISBN 0701627220

MÜHLING, Van Ernst. (1958), **Ein Lehrgang in Batic**

ÖNDOĞAN, Ziyet,(2000), **Giysi Kalıpcılığının Esasları**, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No:8, Bornova.

ÖZCAN, Yıldız.,(1984), **Tekstil Elyaf ve Boyama Tekniği**, İstanbul Üniversitesi Yayınları Sayı:3176,İstanbul

ÖZDİL, Nilgün. (2003), **Kumaşlarda Fiziksel Kalite Kontrol Yöntemleri**, 1. Baskı, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No: 21, Bornova.

PARKER,Julie.,(1991), **All about Silk,A fabric dictionary and swatchbook**. 6th printing :Rain city Publishing, Seattle Washington.

PRICE, Arthur, Allen C.Cohen, Ingrid Johnson., (1999), 7 th Ed., **J.J. Pizzuto's Fabric Science**: Fairchild Publications , New York. ISBN: 1-56367-160-3

PRICE, Arthur, Allen C.Cohen, Ingrid Johnson., (1999), 8 th Ed., **J.J.Pizzuto's Fabric Science Swatch Kit**: Fairchild Publications, New York.ISBN:1-56367-410-6

PUCHTA, R.,W. Grünewalder, (1973), **Modernes Fachwissen Textil und Bekleidung: Textilpflege waschen und Chemischreinigen**, Schiele und Schön, Berlin.

RELIS, Nurie & Gail Strauss, (1997), **Sewing for Fashion Design**, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ

RIDGEWELL, T., **Textiles and design in action**, Longman Cheshire. ISBN 073390498

RUSSE, Stephan. (Prof.), (1958), **Notes**,: Bath Academy Textile Printing Department, Çev. Nevide Gökaydın.

SAÇAK, Mehmet. (2002), **Lif ve Elyaf Kimyası**: Gazi Kitabevi, Ankara

SCHINDLER, W.D. (Fachhochschule Hof, Germany) and P.J.Hauser (NCSU-USA)
Ed. **CHEMICAL FINISHING OF TEXTILES**

SEVENTEKİN, Necdet. (2003), **Kimyasal Lifler**, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar-Uygulama Merkezi Yayını, İzmir.

SPOONER, C., **Fashion by design**, Longman Cheshire. ISBN 058276885

STECKER, P., **The Fashion Design Manual**, Macmillan Education. ISBN 0732907360

STEELE, V., (2000) **China Chic**, Yale University Press. ISBN 0300079303

TARAKÇIOĞLU, Işık. (2000), **Tekstil Terbiyesinde Aplikasyon Yöntem ve Makinaları**, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No:6, Bornova.

TARAKÇIOĞLU, Işık. (2000), **Tekstil Terbiyesinde Yıkama Yöntemleri & Makinaları**, 1. Baskı, E.U.Tekstil ve Konfeksiyon Ar- Uygulama Merkezi Yayını, Yay.No:4, İzmir.

WEYRICH, Paul. (1937), **Das färben und bleichen der textilfasern in apparaten**, Berlin : Julius Springer.

YAKARTEPE, Zerrin ve Mehmet, (1994),**Tekstil Ansiklopedisi Cilt No:4**: T.K.A.M., İstanbul

YAKARTEPE, Zerrin ve Mehmet, (1995), **Tekstil Terbiye Teknolojisi, Kasardan Apreye**: T.K.A.M. ,İstanbul

YAKARTEPE, Zerrin ve Mehmet, (1995), **Tekstil ve Konfeksiyon Kitabı, Cilt No:6**: T.K.A.M. ,İstanbul

YAKARTEPE, Zerrin ve Mehmet, (1995),**Konfeksiyon Teknolojisi, Elyaftan Kumaşa, cilt no:7**: T.K.A.M. ,İstanbul

YANG, H.H., (1992), **Kevlar Aramid Fibre**, :John Willey & sons Inc.,NY.

YATES, Marypaul, (1996), **A Handbook for Designers, Revised edition**: W.W. Norton & Company, NY.

TEKSTİL İNTERNET SİTELERİ

<http://aic.stanford.edu/jaic/articles/jaic26-01-003.html>

http://aivwww.rug.ac.be/Studentenadministratie/Studiegids/2000/EN/FACULTY/E__TW/COURSE/EATEXT/01A00013/INDEX.HTM

<http://akdeniz.edu.tr/libf/yeni/genel/dergi/Sayi06/10Sekreter.pdf>

http://directory.google.com/Top/Business/Textiles_and_Nonwovens/Textiles/Machinery_and_Equipment/Yarn/

<http://www.merhabagazetesi.com.tr/arsiv/2003/01/10/g4.htm>

<http://www.dergi.org/071999/1002.htm>

<http://fibers.philau.edu/I99P01/index.html>

<http://iit.bloomu.edu/vthc/Design/PDFs/Theory.pdf>

<http://ss.jircas.affrc.go.jp/engpage/jarq/33-2/Kato/fig1.htm>

http://w3.balikesir.edu.tr/~taner/dersler/polimer_kimyasi/temel_kavramlar.htm

http://www.aeri.org.tr/teblig/t_oktem/AERITEKNIKGELSON.htm

<http://www.fairtrading.gov.au>

<http://www.cottonstore.com.au>

<http://www.cm-inc.com/~garyl/yarns/propert.html>

<http://www.texguide.com/news-group/yarns/ass.html>

<http://www.stains.com/tipsTimeSavers/fibers.html>

<http://www.mywebsearch.com/jsp/home.jsp>

<http://www.ldrc.ca/projects/miinventory.php?>

<http://www.ancientroute.com/resource/cloth/silk.htm>

<http://www.aurorasilk.com/shop/img/cocoons-degummedhand-big.jpg>

http://www.cabc.net/mem_sect/fibre.html

<http://www.curlbros.com/cottinfo.htm>

<http://www.fabriclink.com/History.html>

<http://www.fibersource.com/f-tutor/history.htm>

<http://www.geocities.com/thesciencefiles/silk/worm.html>

<http://www.geocities.com/vijayakumar777/>

<http://www.geocities.com/vijayakumar777/ringframe.html>

<http://www.groundhog.net/silverbrookmeadows/natfibers.html#linen>

<http://www.hyenaproductions.com/store+whatsnew0304.htm>

http://www.inherent.com/pdfs/color_theory.pdf

<http://www.jos-vanneste.com/>

http://www.karlmayer.de/pdf/Technical_Textiles.pdf

http://www.lookchina.com/textile/homespin/silk/mulberry_silk_fiber.htm

<http://www.marygreen.com/pages/aboutsilk.asp>

<http://www.mastersoflinen.com>

<http://www.minimills.net>

http://www.ormeci.com/arsiv/sentetikelyaf_iplikisanayii.pdf

<http://www.p2pays.org/ref/11/10023/YarnFormation.asp>

<http://www.segana.com/bambu.htm>

http://www.stilla.com/english/services/fibre/garment_labels.htm#qua

http://www.swicofil.com/setilawidnau/polyester_in_automotive-Dateien/polyesterinauto.doc

<http://www.tad.com.tr/arsiv/d2004/s1/elyaf/standard.html>

<http://www.tekstilteknik.com/Referanslar/IPLIK.htm>

<http://www.thetextileguide.com/tgconfib.htm>

http://www.thinkcycle.org/.../download/development_by_design_2001/dyd01_proceedings_papers/Micro%20Spinning.doc

<http://www.turkcadcam.net/rapor/otoinsa/fotopolimer.html>

<http://www.volkmann.saurer.com/>

http://www1.ex.asahi-kasei.co.jp/txtm/en/cupro_fiber/layer1/morphology_en.html

<http://www.kirklareli.gov.tr/kulturturizm/maddikultur3.htm>

<http://www.lüskadife.com.tr>

<http://www.rantteks.com/urun.htm>

I.BÖLÜM. GİRİŞ

Bu bölümde, problem durumu açıklanmış, ilgili araştırmalar tanıtılmış, problem cümlesi ve alt problemler verilerek bu problemlere dayalı denenceler geliştirilmiştir. Araştırma ile ilgili bazı terimlerin tanımları yapılmış, sayılılar ve araştırmanın sınırları belirtilmiştir.

1.1.Problem Durumu

Eğitim, her felsefi sisteme ve psikolojik yaklaşıma göre değişik şekillerde tanımlanmıştır. Bu tanımların pek çoğu eğitime bir amaç yüklemiştir. İdealistler, eğitimi Tanrı'ya ulaştırma süreci için yapılan etkinlikler, Realistler insanı toplumun başat değerlerine göre yetiştirme süreci, Pragmatistler yaşantılar yoluyla kişide istendik davranış değişikliği oluşturma süreci, Varoluşçular ise, insanı sınır durumuna getirme süreci olarak ele almışlardır.¹ *“Eğitim gelişigüzelikten uzak, planlı ve maksatlı davranış değiştirme süreci niteliği kazanmış dinamik bir bütünlüktür”*.² Bütün bu tanımlar içerisinde en çok kabul görmüş olan tanımın; *Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme süreci*.³ olduğu söylenebilir.

Thorndike, eğitimin bilimsel bir nitelik taşıması gerektiğini vurgulamıştır. Eğitimin bilimsel bir nitelik taşıyabilmesi için ise, çıktılarının nesnel olarak gözlenebilir, ölçülebilir özellikler olması gerekmektedir. Bu nedenle Thorndike'a göre öğretimin düzenlenmesine öncelikle, öğrenciye ne kazandırılacağı belirlenerek başlanmalıdır. Diğer bir deyişle, öğrenciye kazandırılacak hedef-davranışlar belirlenmelidir. Hedef davranışları belirlerken, öğrencinin özellikleri, hazır bulunuşluk düzeyi dikkate alınmalıdır. Thorndike'a göre, öğrenme, birden bire değil, küçük birimler halinde oluşmaktadır. Bu durumda öğrenme adım adım ve kolaydan zora doğru sağlanmalıdır. Ayrıca Thorndike, öğrencinin uyarıcı durumundaki

¹ VeySEL SÖNMEZ: **Program geliştirmede Öğretmen El Kitabı**, (Ankara:ANI, 2001), s.2.

² Melek ÖZTÜRK: *Kendi kendine öğrenme yönteminin öğrenme ürünlerine etkisi*, Yayınlanmamış doktora tezi,1990, Hacettepe Ü.Sosyal Bilimler Enstitüsü ,s.2.

³ Semiha AYDIN ve diğer.: **Genel Öğretim Yöntemleri EGT306**, (Ankara:GÜMEF Yay. No:20, 1988) ,s.2.

dikkati çeken, baskın olan öğeleri seçerek onlara tepkide bulunduğunu, diğer önemsiz ayrıntıları elediğini belirtmektedir. Bu durumda öğrencinin hedef davranışları kazanması için düzenlenecek öğretme-öğrenme ortamında, seçilecek uyarıcıların dikkat çekici ve hedef davranışa yöneltici nitelikte olmasına özen göstermek gerekmektedir.⁴

Skinner de Thorndike gibi öğrenme kuramının eğitim sürecine uygulanması için çaba harcamıştır. Skinner'e göre öğrenmenin etkili bir şekilde oluşabilmesi için şu koşullar yerine getirilmelidir⁵:

1. Öğrenilecek bilgi küçük adımlarla öğrenciye sunulmalıdır.
2. Öğrenen kişiye öğrenmelerin doğruluğu ya da yanlışlığı hakkında anında dönüt verilmelidir.
3. Öğrenen kişinin kendi hızıyla öğrenmesine olanak verilmelidir.

Eğitimi diğer davranış değiştirme süreçlerinden ayıran iki temel özellik maksatlı ve planlı oluşudur. Maksat unsuru eğitimin hedeflerinin önceden belirlenmesini ve öğrenme yaşantılarının bu hedeflere göre düzenlenmesi gereğini; plan unsuru ise kazandırılacak hedeflerin (davranışların) ne zaman, hangi sıra ile kazandırılması gereğini vurgulamaktadır. Öyleyse eğitim faaliyetlerini önceden tasarlamak gerekmektedir. Tasarlanan eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesiyle, eğitim faaliyetlerinin bir program çerçevesinde yapılması arasında pozitif bir ilişki vardır. Eğitim faaliyetleri sonunda hedeflenen sonuçların gerçekleşmesi tutarlı ve ayrıntılı bir planlamanın yapılmasını gerektirir. Planlamada amaç, bireyde istenilen davranış değişmesini sağlamaktır.⁶ Eğitim faaliyetlerinin önceden planlanması amacıyla hazırlanan ayrıntılı plana ve bu planın gerçekleştirilmesine “öğretim planı” denir.⁷

Öğrenme, bireyin davranışlarında yaşantı ürünü nispeten kalıcı izli değişme, insanın doğduğu andan itibaren başlayıp yaşamının sonuna kadar devam eden bir

⁴ Nuray SENEMOĞLU: **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim**, (Ankara: Gazi,2002),s.150.

⁵ önvır,s.173.

⁶ Cevat ALKAN ve diğer.: **Mesleki ve Teknik Eğitimin esasları** , (Ankara: Nobel , 2001), s.128.

⁷ Semiha AYDIN ve diğer.: a.g.e.,s.4.

süreçtir. Öğrenme “yaşantı ürünü” olduğuna göre, öğretme faaliyetlerinin davranış değişikliğini sağlayıcı yaşantıları kazandırmayı amaç edinmesi gerekir. Yaşantı, birey-çevre etkileşiminin bireyde kalan izleridir. Ancak her yaşantı nispeten kalıcı izli değişmeye yani öğrenmeye neden olmayabilir. Şu halde öğrenme yaşantısı, hiç olmazsa bir süre devam eden değişmeyi sağlayıcı yaşantıdır. Öğrenme yaşantıları ise eğitim durumları anlamına gelmektedir. Öğretme, öğrenmeyi kılavuzlama faaliyeti olarak tanımlanır. Öğretme faaliyetlerinin önceden saptanan hedefler doğrultusunda, istendik davranışların kazandırılması amacıyla düzenlendiği yerler genellikle eğitim kurumlarıdır. Okullarda yapılan planlı, kontrollü ve örgütlenmiş öğretme faaliyetleri ise öğretim olarak adlandırılmaktadır.

Öğrencilere eğitim süreci boyunca hangi davranışların kazandırılacağı, salt eğitimcileri değil, tüm toplumu ilgilendiren bir sorundur. Çünkü eğitim sürecine giren birey, toplumdan (aile toplumun en küçük birimidir) gelmekte, eğitim boyunca toplumla ilişkisi sürmekte ve okul sona erdiğinde yine topluma dönmektedir. Bu nedenle toplumun eğitime karşı ilgisiz olması düşünülemez. Şu halde eğitimin amaçları belirlenirken, toplumun bireyden istek ve beklentilerinin dikkate alınması gerekmektedir. Bunlar en temel anlatımını, toplumun politik felsefesinin yansıtıldığı anayasalarda bulmaktadır.⁸ Toplumun politik felsefesi doğrultusunda oluşan eğitim felsefesi de ifadesini eğitimin genel hedeflerinde bulur. Bu hedefler, milli eğitim şurası raporlarında, kalkınma planları vb. gibi metinlerde yer alır. Ancak bir öğretim programının en temel ögesi olan hedefler burada bahsedilen genel hedefler değil, yetiştireceğimiz bireyde bulunmasını uygun gördüğümüz, toplumun bireyden beklentilerinden yola çıkarak sınıflandırılan ve eğitim yoluyla kazandırılabilen istendik davranışlardır.

Skinner, etkili bir eğitimin sağlanabilmesi için öğrenme ve öğretme süreçlerinin tam olarak anlaşılması gerektiğini vurgulamaktadır. Diğer davranışçı kuramcılar da ifade ettiği gibi öğretmeye başlamadan önce; kazandırılmak istenen hedeflerin belirlenmesi gerektiğinde ısrar etmekte; hatta hedeflerin belirlenmesinin yeterli olmadığını; bu hedeflerin davranışsal tanımlarının yapılmasını da

⁸ Mualla Bilgin AKSU: **Temel program Geliştirme kavramları ve süreçleri, ders notları**, (Malatya: İnönü Üniversitesi, 2000), s.6.

önermektedir. İnsan davranışlarını istendik yönde değiştirmek olarak düzenlenip işe koşulan eğitim açık bir sistemdir; çünkü insanın mevcut davranışlarını yeterli bulmamakta ve insanı, istendik davranışlarla donatmak istemektedir. İşte, kişide bulunması istenilen davranışlar eğitimin hedefleridir. Bu iş, eğitimde yetişekler yoluyla yapılabilir; çünkü yetişek, kişide gözlenmesi, kararlaştırılan hedefleri; bunları gerçekleştirebilecek düzenli eğitim ve sınama durumlarını içeren dirik bir bütün olarak tanımlanabilir.⁹

Hass ve arkadaşları, mesleki uygulamalara dayalı olarak genel ve özel hedeflere ulaşmayı amaçlayan eğitim programında öğrencilerin sahip olduğu yaşantıların tümünü gerçekleştiren yetişek olarak, okulun rehberliği altında öğrencilerin kazanması planlanan yaşantıların tümünü de yetişek tasarısı olarak ifade etmektedir.¹⁰ Kısaca belli niteliklere sahip insanın yetişmesi istenen öğrenmeleri sağlayıcı öğrenme yaşantılarının kazandırılmasına bağlıdır. Bu amaçla öğretim programı hazırlanır ve uygulanır. Tyler, yetişek geliştirmeyi hedeflerin saptanmasını, öğrenme yaşantılarının seçilip düzenlenmesini, öğrenme yaşantılarının etkinliğini, yani hedeflere ne derecede ulaşıldığını ortaya koyacak değerlendirmeyi içine alan bir döngü olarak görmektedir.

Bu demektir ki yetişek deseni, sadece süreklilik, aşamalılık ve dayanışıklık'ın değil, aynı zamanda, bunlarla ilişkili olarak dikkate alınacak olan hedefe görelilik, öğrenciye görelilik ve ekonomiklik'in de işgörülerine dayalı olacaktır.¹¹

Her öğrenci belli bir yetişeğe girerken belli bir gelişim düzeyindedir, belli öğrenilerle donanıktır. Öğrencinin mevcut gelişim düzeyi ile eğitim bakımından önemli özelliklerinin bilinmesi, yetişeğin hedeflerinin son bir revizyona uğratılması için gerekli olduğu kadar, öğrencinin ne tip uyarıcılardan ne yolda etkilenebileceğinin yordanması, dolayısıyla de münasip eğitim durumlarından yaratılabilmesi bakımından da şarttır. Bu şartın yerine getirilebilmesi işi, eğer tek bir öğrenci ile uğraşıyor olsaydık, nispeten daha az güçlükle başarılabilir idi. Fakat okuldaki eğitim söz konusu olunca aynı zamanda birden fazla öğrenci için eğitim

⁹ Veysel SÖNMEZ: a.g.e., s.7.

¹⁰ Melek ÖZTÜRK:a.g.t.,s.3.

¹¹ önver,s.97.

durumları yaratma bir yandan da bazı hedeflerin doğurgadığı davranışların ancak grup içinde öğrenilebilmesi ve hatta öyle olmayan davranışların öğrenilmesinde bile diğer öğrencilerin uyarıcılar kaynağı olarak yararlı olabilmesi gibi hususlara dayalıdır. Öyleyse bir okulda öğrencilerin şu ya da bu biçimde gruplamaya tabii tutulmaları gerekiyor. Yapılacak gruplamanın, şüphe yoktur ki, her öğrenci için öğrenmeyi kolaylaştırıcı nitelikte olması, yani her öğrencinin geçireceği yaşantıların geçerliğine katkı getirmesi arzu edilir. Yaşantıların hedefe görelilik, öğrenciye görelilik ve ekonomiklik özellikleri göz önünde tutulursa gruplamanın katkıcı olabilmesi için benzer eğitim ihtiyacındaki öğrencilerin bir grup teşkil etmesi gerektiği söylenebilir. Fakat öğrencilerin öğrenme hızlarındaki farklar münasebetiyle eğitim ihtiyaçlarının dirikliği, yapılan gruplamanın da ancak belli bir zaman süresince geçerli kalabileceğini ortaya koyar; ayrıca öğrenilecek davranışın aynı olması onu geliştirecek yaşantının da aynı olmasını gerektirmez. Aynı veya benzer davranışlara çeşitli yaşantılar yoluyla varılabileceği malumdur.¹²

Eğitim hedeflerinin saptanmasında, yetiştirilecek birey ya da bireylerin eğitim gereksinmesi ve gücüyle o bireyin içinde yaşayacağı toplumun gereksinimleri, olanakları ve yönelimleri gözönünde bulundurulmalıdır. Ayrıca, öğrenci hangi konuda yetiştirilecekse, o konu analiz edilerek konunun unutulmaya karşı dirençli, daha ileri ve üst düzeydeki öğrenmeler için öğrenilmesi zorunlu olan kısımları ayıklanıp seçilmelidir. Toplum, konu alanı ve bireye bağlı kalınarak saptanan aday hedefler, toplumun eğitim felsefesiyle tutarlı olup olmadığı; eğitim psikolojisi bulgularına göre gerçekleştirilebilirliği ve dayanıklılığı; eğitim ekonomisi açısından, onlara erişmek için enerji, zaman ve para olarak yapılan yatırıma değer olup olmadığı bakımından eleştirilerek gözden geçirilmelidir. Eğitim felsefesi, eğitim psikolojisi ve eğitim ekonomisi süzgeçlerinden geçebilen hedefler, öğrenci davranışında oluşturmak istenen değişikliklerdir.¹³

Eğitim durumları, istenilen davranış değişikliklerini oluşturabilmeleri için tutarlı ve kaynaşık bir bütün haline getirilmelidirler. Çünkü, öğrenci davranışlarında istenilen önemli değişiklikler kısa sürede ve tek bir öğrenme yaşantısıyla

¹² Önver, s.101-102.

¹³ Halil TEKİN: **Eğitimde ölçme ve değerlendirme 16. baskı** (Ankara: Yargı Yayınevi), s.10.

sağlanamaz. Birbirleriyle tutarlı ve kaynaşık birçok öğrenme yaşantısının öğrenci üzerindeki etkisi, tıpkı aynı noktaya sürekli düşen su damlalarının o noktadaki etkisine benzer.¹⁴ Eğitim durumlarının öğrencide kalıcı izli davranış değişikliğine yol açması için aşamalılık ilkesine göre de düzenlenmiş olması gereklidir.

Programın başında belirlenmiş olan hedeflere ulaştıracağı düşüncesiyle seçilen ve süreklilik, aşamalılık, kaynaşıklık ilkelerine göre düzenlenene eğitim durumlarını (öğrenme yaşantılarını) öğrencilere kazandırmak için harcanan çabaların etkili olup olmadığı hakkında bilgi edinmek gerekir. En azından programın hedeflerine ne derece ulaştığını belirlemek için değerlendirmeye gerek vardır. Genel anlamda değerlendirme üç amaç için yapılır;

1. **Tanıma-yerleştirmeye yönelik değerlendirme:** Öğrencilerin önkoşul niteliğindeki giriş davranışlarına sahip olma derecelerini ve öğretilcek davranışların öğrencilerde daha önceden var olup olmadığı bakılır.
2. **Biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik değerlendirme:** Bu değerlendirme aslında öğretim sürecinin bir parçasıdır. Bu değerlendirmenin amacı, öğretim sürüp giderken, her bir üniteye öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek, bu eksik ve yetersizliklerin giderilmesi ya da ünitenin daha iyi öğrenilmesini sağlamak için ayrı ayrı önerilerde bulunmaktır.
3. **Değer biçmeye yönelik değerlendirme :** Bu tarz değerlendirmeye sonuç değerlendirmesi de denilebilir. Genellikle öğretim devresi sonunda, ara sıra öğretim devresi içinde programın öngördüğü hedeflere ulaşp ulaşılmadığı bakılarak öğrenci, öğretmen ve programa ilişkin yargılarda bulunulur.

Öğretim programı, bir derste öğrencilerin ulaşacağı hedefleri, hedeflerin kapsadığı davranışları, davranışları kazandırmak üzere düzenlenecek eğitim durumlarını ve davranışların ne derecede kazandırıldığını ortaya koyabilecek sınav durumlarını kapsayan çok yönlü etkileşim içinde olan öğeler bütünüdür.¹⁵

Mesleki ve Teknik eğitim iş, birey ve eğitimden meydana gelen üç boyutlu bir bütündür. Bu sürecin sahip olması gereken temel nitelikler; uygulama,

¹⁴ önver, s.23.

¹⁵ Nuray SENEMOĞLU: a.g.e.,s.8.

ekonomiklik, gelişmelere sürekli uyum, geniş bir meslekler dünyasını kapsama, topluma dönük olma, gerçek mesleki yaşantı ortamı sağlama, olumlu sonuca ulaşmaya kadar devamlılık, uygulama yönünden zamana ve ihtiyacın şekline bağlı olma, istem-sunu dengesini sağlama, kesin amaçlara yönelik olma ve hayata hazırlayıcılık şeklinde sayılabilir.

Bugünkü Mesleki ve Teknik Eğitim insanın binlerce yıllık çalışma ve deneyimlerinin doğal sonucudur. “İş” insanın temel gereksinimlerini karşılamada temel araç olduğundan “çalışmayı öğrenme” onun doğuşundan beri üzerinde durduğu bir olgudur. Eğitim ve “İş” ilişkisi ilkel çağlardan beri süregelmekle beraber bu ilişki değişik biçimlerde oluşmuş ve çeşitli aşamalardan geçerek sürekli gelişme göstermiştir. Sonuçta Mesleki ve Teknik Eğitim, kuram ve uygulama yönünden geniş ve kapsamlı bir anlam kazanmıştır.¹⁶

Mesleki Eğitim mahiyeti itibarı ile dinamik bir özelliğe sahiptir ve birbirleriyle karşılıklı etkileşim içerisinde olan iş, insan ve eğitimden oluşan üç boyutlu bir bütündür. İşin ve eğitim sürecine katılacak bireylerin ihtiyaçlarının değişmesi, eğitim programlarını amaç, kapsam, öğrenme-öğretme stratejileri ve programla ilgili diğer öğeler yönünden etkilemekte ve değişmesine sebep olmaktadır. Bilim, teknoloji ve iş hayatındaki değişmelerin ortaya çıkardığı becerili ve teknik insangücü ihtiyacının karşılanabilmesi için eğitim kademelerine göre çeşitli tip ve organizasyonda Mesleki Eğitim Programları geliştirilmiştir. Mesleki Eğitim Programının başarılı olabilmesi için mesleki eğitim programlarının uygulandığı başlıca alanları, bu alanlardaki Mesleki Eğitimin amaçlarını, Eğitim Kurumlarını ve programların özelliklerini tanımak gereklidir. Endüstriyel Mesleki ve Teknik eğitim programları, örgün ve yaygın olmak üzere iki ana grupta toplanabilir. Yaygın mesleki eğitim programları yetişkinlere yönelik olup, onları kısa sürede istihdama hazırlama amaçlanmaktadır. Temel Mesleki Eğitim programları, bireye işe giriş için gerekli asgari mesleki yeterliliklerle yaşadığı çevreye uyumunu sağlayan genel davranışlar kazandırmayı amaçlar. Mesleki ve Teknik eğitimde program geliştirme sürecinin başlangıç noktası iş tanımıdır. Böyle bir programı geliştirme sürecine

¹⁶ Cevat ALKAN ve diğer.: a.g.e. s.18.

başlar iken, programı başarı ile tamamlayan öğrencinin yapacağı iş veya görevin ne olduğunun açıklıkla belirlenmesi gerekir.

Mesleki ve teknik eğitim programlarının tespitinde bireyin iş hayatındaki belirli görevleri etkinlikle yapabilmesi için gerekli olan temel davranışlar esas alınır. Bilimde ve teknolojiye gelişmeler, işe giderek daha karmaşık bir nitelik kazandırmaktadır. Temel amacı bireyi iş hayatında geçerliliği olan bir işe hazırlamak olan mesleki ve teknik eğitimde, eğitim programlarının bilim ve teknolojiye gelişmelere göre sürekli olarak geliştirilmesi gerekir. Eğitim sürecinde bireye, işte karşılaşacağı üretim veya hizmet problemlerini etkinlikle çözümleyebilmesi için gerekli olan davranışlar kazandırılmalıdır.¹⁷

Mesleki ve Teknik eğitim programını başarı ile tamamlayan öğrenci, programın yönelik olduğu işin veya görevin istenilen standartlarda yapılabilmesi için gerekli olan yeterlikleri geliştirebilmelidir.¹⁸ Mesleki Eğitim programlarının iş hayatının ihtiyaçlarına nitelik ve nicelik yönünden cevap verecek biçimde tasarlanması gerekir. Endüstriyel ürün tasarımında pazarın talepleri ne derecede önemli ise, iş hayatına becerili ve teknik insangücü yetiştirmeyi amaçlayan mesleki eğitim programlarının tasarımında da emek piyasasının talepleri de aynı derecede önemlidir. Mesleki eğitim sistemi iş hayatının talepleriyle uygunluğu ölçüsünde başarılıdır. Mesleki Eğitim Programlarında; hedefler, öğrenme yaşantıları ve değerlendirme faaliyetleri ayrıntılı olarak yer almalıdır.

İş hayatında belirtilen sorunlara verilecek cevapların dikkatli bir değerlendirilmesi yapılmalıdır. İş hayatından toplanacak veriler geçici program oluşumuna yansıtılmalıdır. Program geliştirme grubu, veri kaynaklarından (işyeri sahipleri, işyeri teknik sorumluları, mal veya hizmet üretimini yöneten profesyonel meslek elemanları, mesleki yeterliliği kabul gören personel, insangücü çalışmasına eşlik eden personel vesaire) görüşme formları, anketlerle ya da yazılı kaynakların, araştırma, raporlar vs.'nin incelenmesi sonucunda direkt elde edilen verileri

¹⁷ İlhan SEZGİN: **Mesleki ve Teknik Eğitimde Program Geliştirme**, (2000:Nobel, Ankara), s.7.

¹⁸ Önver, s.9.

değerlendirmelidir. Bu değerlendirme yapılırken, programın içeriği, sınırlılıkları, seviyesi, zaman ve imkanlar da göz önünde bulundurulmalıdır.

Mesleki eğitim felsefesi ile öğretme-öğrenme ilkelerine göre kontrol edilerek gerekli ise düzeltilen geçici amaçlar, işin özellikleri yönünden de kontrol edilmelidir. Program tasarımına bir öğretme-öğrenme sistemi geliştirme şeklinde yaklaşmalıdır. Sistem kavramı, amaçlarda tanımlanan sonuçların gerçekleşmesine etki eden tüm unsurların bir bütünlük içerisinde ele alınması gereğine işaret etmektedir. Öğretme-öğrenme sisteminin uygulanmasından tasarlanan sonuçların alınabilmesi için sistemi oluşturan tüm unsurların nitelik ve nicelik bakımından amaçlarla uyumlu olması gereklidir. Program tasarımcısı ideal olanı değil, gerçekçi öğretme-öğrenme sistemini geliştirmeyi amaçlamalıdır. Mesleki Eğitim Programının başarılı olabilmesi için tasarımcının Programın genel amaçlarını belirlemesi gerekmektedir. Genel amaçlar, öğretme-öğrenme süreci sonunda ulaşılabilecek sonuçları genel çizgileriyle tanımlayan kriterlerdir.

Eğitimle ilgili çalışmalarda temel ağırlık öğretme-öğrenme sürecinin etkililiği üzerinde olup, öğrenmenin herkes için kolay, verimli ve kaliteli duruma getirilmesi esas amaç olmaktadır. Bu amaca ulaşmak için eğitim teknolojisi, öğretme-öğrenme etkinliklerinde yeni yaklaşımları benimsemekte ve çağdaş öğretme-öğrenme yollarını uygulamaya koymaktadır. Öğretim yöntemleri değişik şekillerde sınıflandırılmakla beraber gelişme açısından farklarını belirlemek amacı ile geleneksel ve çağdaş yöntemler olarak iki grupta incelenmektedir. Öğretmen otoritesinin hakim olduğu geleneksel öğretme yöntemlerinde öğretmen, anlatan, ödül, ceza ve not veren, eleştiri yapan durumu ile aktif, öğrenci dinleyici durumu ile pasif olup iletişim tek yönlüdür. Grup öğretiminin esas olduğu bu yöntemde öğrencinin ilgileri, yetenekleri, öğrenme hızı, bireysel farklılıkları gibi nitelikleri dikkate alınmamakta ve bu uygulamada en fazla zarar gören de öğrenci olmaktadır. Çağdaş yöntemlerde ise öğrenci aktif, öğretmen öğrencinin öğrenme sürecine katılımını, katkısını sağlayan ve öğrenciyi güdüleyen bir rehber durumundadır.¹⁹

Bilim ve teknolojinin, sürekli bir gelişim içerisinde olması birçok disiplini etkilemektedir. Bu disiplinlerden bir tanesi de eğitimidir. Bireyleri toplumun gereksinimleri doğrultusunda geleceğe hazırlayabilmesi için eğitimin bu gelişime ayak uydurması ve eğitimde kullanılan araçları çağın gereklerine uygun şekilde güncelleştirilmesi bir zorunluluktur. İçinde bulunduğumuz enformasyon çağında,

¹⁹ Melek ÖZTÜRK:a.g.t.,s.17.

eğitilmiş işgücünün istihdam edilmesi İşletmelerin en önem verdikleri konulardan birisidir. Hazır Giyim Sanayi kuruluşları ise istihdam konusundaki bu sorunu Meslek ve Mesleki Teknik eğitilmiş işgücüne öncelik vererek gidermeye çalışmaktadır. Bu işgücünün gereken bilgi ve beceri ile donatılmış olarak, günün gereklerine ve teknolojik gelişmelere açık yetiştirilebilmesi, yüksek öğretim kurumlarının öğretim programlarını sürekli geliştirerek çağın gereklerine uydurması ihtiyacını da beraberinde getirmektedir.

Türk ekonomisinin en önemli rekabet unsurlarından biri olan Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne eleman yetiştiren Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumlarının mevcut öğretim programlarının, bilim ve teknolojiye sürekli yaşanan değişim ve gelişimden etkilenmemesi imkansız olarak değerlendirilmelidir. Bilim ve teknolojiye yenilikler, eğitim kurumlarının programların oluşturulması, ekipman araç-gereç ihtiyaçlarının teknolojik gelişmelere paralel planlanması, sektöre kendi branşında uzman teknolojiyi kullanabilen nitelikli elemanların ve bu elemanları yetiştirebilecek modern eğitim teknolojileri ile eğitilmiş öğretim kadrosunun yetiştirilmesi hedeflenmelidir.

Modern eğitim teknolojileri;

1. Serbest inisiyatifi sağlama,
2. Seçenekleri çoğaltma,
3. Zengin yaşantı ortamı sağlama,
4. Bireyi grup tekelinden kurtarma,
5. Öğrenciye bireysel ve bağımsız öğrenme olanağı sağlama,
6. Birinci kaynaktan bilgi sağlama,
7. Fırsat eşitliğine çözüm getirme,
8. Eğitimde kaliteyi sağlama,
9. Eğitim hizmetlerini ekonomikleştirme,
10. Yaratıcılık gücü geliştirme olanağı sağlama,
11. Uzman personelden yararlanma olanağı sağlama,
12. Eğitim programlarında esneklik, çeşitlilik ve standartlaşma sağlama,
13. Öğrenme hızını artırma,

14. Öğretim hizmetlerine aynı anda hem bireyselleşme hem de kitleselleşme özelliği sağlama,
15. Standartlaştırılmış, sürekli olarak kullanılabilen ve çoğaltılabilen öğretme modül ve sistemleri geliştirme ve uygulama olanağı sağlama,
16. Öğrenme-öğretme süreçlerinin etkililik ve verimini artırma olanağı sağlama gibi,

eğitimi çağı, toplumun ve bireylerin beklenti ve gereksinimlerine uygun hale getirme ile ilgili olanakları sağlamaktadır.

Günümüzde eğitim, bireyleri, IQ testleri, SATlar ve ÖSS gibi çok seçmeli testlerin dışında potansiyelini kullanamayan nesiller haline dönüştürmektedir. Eğitim üzerine çalışmaların yoğunlaştığı XX. yüzyılda temel araştırma alanlarından birisi de zeka ve buna bağlı öğretim etkinlikleri olmuştur. Zekanın ne olduğu, niteliği üzerine yapılan araştırmalar öğrenme etkinlikleri üzerinde yoğunlaşmaya başlayınca insanların ilgilerine, ihtiyaçlarına göre oluşturulan eğitim modelleri, öğretme-öğrenme stratejileri çeşitlenmeye başlamıştır. Çoklu zeka kuramı, teorisyeni tarafından ortaya atılmadan önce kuramı oluşturan genel çerçeveyi bütünlük içerisinde olmasa da diğer pek çok eğitim bilimcinin kuramlarında, çalışmalarında görmek mümkündür.

Psikolojinin açık sırlarından bir tanesi de, yaygın efsaneye karşın notların, IQ ‘nun ya da üniversite giriş sınavı puanlarının hayatta kimin başarılı olacağına dair kusursuz bir tahmin sağlayamamasıdır. Kabaca eşit umut vaat eden, eşit eğitime ve imkanlara sahip kişilerin farklı yazgılarını açıklamakta IQ ‘nun pek yardımcı olduğu söylenemez. 1940’larda Harvard ‘dan mezun olan öğrenciler orta yaşlara kadar takip edildiğinde, okul sınavlarında en yüksek puanı alan kişilerin, daha düşük puanlı arkadaşlarına oranla maaş, verimlilik ve kendi alanlarındaki konumları açısından çok daha başarılı olmadıkları gözlenmiştir. Üstelik ne hayatlarından daha hoşnut, ne de arkadaş, aile ve aşk hayatlarında daha mutluydular²⁰.

²⁰ Aynur BARAN, a.g.e., s.23.

Eğitimci, ğrencinin başarı ile zekası arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu bilmeli ancak her başarısızlığın da zekadan kaynaklanmayacağını da unutmamalıdır. Zeki bir ğrenci için bir konunun bir defa anlatılması yeterliyken, zeka seviyesi düşük bir öğrencinin aynı konuyu birkaç defa tekrarlanması sonucu anlaması sağlanmaktadır. Buradan şu sonucu çıkarabiliriz; zeka, öğrenme gücü, hızı ve genel yeteneği gösterir.

Çoklu zeka Kuramının temelinde yatan en önemli görüş, zekanın sadece bireyin sözel ve mantıksal bilgilerindeki performansı olmadığıdır. Bütün bu hazırlayıcı alışmalar, Gardner'in zekanın çoğul temellerine dayanarak çoklu zeka kuramını geliştirmesine neden olmuştur.

Kuramın oluşumuna iki temel soru katkıda bulunmaktadır: Evrimsel soru: İnsan beyni milyonlarca yıl içinde nasıl bir evrim gösterdi? Karşılaştırma sorusu: dünyadaki farklı toplulukların değer vermiş olduğu farklı yetenek ve kapasiteleri nasıl açıklayabiliriz? Gardner kuramın ölçütlerini oluştururken şu kaynaklardan yararlanmıştır;

1. Psikoloji; kapasiteler arası korelasyon olasılığı,
2. Sıradışı olaylar; aralarında dahiler, üstün zekalılar veya öğrenme güçlüğü çekenlerin bulunduğu olağan dışı kişiliklerin izlenmesi,
3. Antropoloji; çeşitli yeteneklerin farklı kültürlerde nasıl algılandığına dair kayıtlar,
4. Kültürel alışmalar; Lisan, aritmetik ve harita gibi çeşitli alanlarda kullanılan sembol sistemlerinin varlığı,
5. Biyolojik Bilimler; kapasitenin spesifik, evrimsel bir geçmişe sahip olduğuna dair bulgular.

Howard Gardner, Zihin Çerçeveleri adlı kitabında zeka kavramını şu şekilde açıklamaktadır:

İsminden de anlaşılacağı gibi, insanın bilişsel kapasitesinin bir maharet, yetenek, veya zihinsel becerilerin takımı olarak daha iyi tanımlanabileceğine ve bu sete “zeka” denmesine inanmaktayız. Tüm normal bireylerde dereceleri ve kombinasyon yapıları farklı olmak kaydıyla her bir yetenekten belli oranlar bulunmaktadır. Çoklu zeka Teorisinin, zeka ile ilgili alternatif görüşlerden daha insancıl ve insanın “zeki” davranışını daha gerçekçi açıkladığına inanmaktayız. Böyle bir teorinin önemli eğitim uygulamaları ve kişisel gelişime katkısı vardır.²¹

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü ikinci sınıf eğitim programında bulunan “Malzeme Bilgisi” dersinde öğrencilerin başarıları açısından, “Çoklu Zeka Teorisi” ile “Geleneksel Öğretim yöntemleri” arasında anlamlı bir fark olup olmadığını deneysel bir çalışma ile incelemek ve Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı Eğitiminde “Malzeme Bilgisi” dersi öğretim programının “Çoklu Zeka Teorisi”ni temel alarak geliştirilmesine katkıda bulunmaktır.

1.3.Problem Cümlesi

Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü ikinci sınıf eğitim programında bulunan “Malzeme Bilgisi” dersinde öğrencilerin başarıları açısından, “Çoklu Zeka Teorisi” ile “Geleneksel Öğretim yöntemleri” arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

1.4.Alt Problemler

- 1.Çoklu Zeka temelli öğretim programı oluşturulurken “Malzeme Bilgisi” dersi içeriği nasıl oluşturulmalıdır?
2. Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü ikinci sınıf öğrencilerinin Çoklu Zeka Kuramına göre Zeka Alanları dağılımı nasıldır?

²¹ Howard Gardner: Çev.Ebru Kılıç, **Zihnin Çerçeveleri**, (İst:Alfa,2004), s.15.

3. Geleneksel öğretim yöntemleri ile Çoklu Zeka Teorisi temelli öğretim yöntemleri uygulanan iki sınıfın “Malzeme Bilgisi” dersi başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

1.5. Araştırmanın Önemi

Tekstil sektörü elyaftan başlayarak iplik, dokuma, örme, boya- baskı ve terbiye işlemlerini kapsayan sermaye yoğun bir sektördür. Konfeksiyon (hazır giyim) sektörü ise genel olarak kumaşın giysiye dönüştüğü, üretim, satış ve dağıtımın yapıldığı emek yoğun bir sektördür. Genel olarak tekstil ve konfeksiyon sektörleri birbirini tamamlayan ve geliştiren iki farklı sektördür.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de Tekstil Sektörü, ülkenin gelişmesinde ve kalkınmasında ilk ele alınan ve yatırımların yoğunlaştığı sektör olmuştur. Bunda hammaddenin ülkemizde üretilmesinin yanı sıra 20-25 sene önceki yapısıyla emek-yoğun bir sektör olmasının da etkisi olmuştur. Türk Tekstil Sektörü de yarattığı katma değer ve gösterdiği performansla Türk Ekonomisinin en önemli rekabet avantajlarından birisini oluşturmaktadır. Tekstil Sektörü GSMH' nin yaklaşık %11'ini, ihracatın %37'sini, Toplam Sanayi Üretiminin yaklaşık %10'unu, toplam işgücünün doğrudan 2 milyonunu dolaylı olarak da 6 milyonunu bünyesinde barındıracak bir büyüklüğe ve etkinliğe ulaşmıştır. Bu açıdan bakıldığında ülkemiz GSMH' sinin %11-12'sini, ihracatımızın %37-40'ını, toplam istihdamın %12'sini oluşturan tekstil ve hazır giyim sektörünün önemi tüm kesimler tarafından tartışmasız kabul edilen bir gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır²².

20. yüzyılda bilimsel ve teknolojik alanlarda yaşanan gelişmeler toplumların yapısını etkilemiş , bu gelişmelere paralel olarak eğitim alanında yenilenme ve yapılanma çalışmaları hız kazanmıştır. Geleneksel eğitim sistemleri artık geçerliliğini yitirmiş, yeni teknolojiler ve bu doğrultuda gelişen toplumların gereksinimlerini karşılayacak çağdaş eğitim anlayışı yaygınlaşmıştır. 21.yüzyıl insanının bu gelişmelere uyum sağlaması, toplumların gelişimine katkıda bulunmasında eğitime ve eğitim kurumlarına önemli görevler düşmektedir.

²² Turan ATILGAN: <http://www.tekstilisveren.org.tr/dergi/eylul/16.html>

Mesleki ve Teknik Orta öğretim kurumlarındaki mevcut yapıyı belirlemek üzere yapılan araştırmalar göstermektedir ki; Mezunların dörtte üçü işe başlarken okullarda aldıkları mesleki bilgilerin yeterli olmadığını belirtmektedirler²³. Meslek dersi öğretmenlerinin çoğunluğu öğretim programlarını yeterli görmemekte, programların hazırlanmasında okul-sanayi işbirliğinin olmadığını belirtmektedirler. Mezun çalışanlar ise işe başladıklarında okullarda aldıkları bilgi ve becerilerin yetersiz kaldığını ve destek eğitim almak zorunda kaldıklarını belirtmektedir. Aynı zamanda işletme yöneticileri de mezun çalışanları işe başlarken yetersiz bulmakta ve destek eğitim verme gereğini belirtmektedirler. Ayrıca programların hazırlanmasında okul sanayi işbirliğinin yetersiz olduğuna büyük oranda katılmışlardır²⁴.

Günümüz rekabet koşullarında başarının gereği üstün performansı yakalamış, motivasyonu yüksek iş gücüdür. Üstün performansı yakalayabilmek, iyi yetiştirilmiş, modern çağın ve sürekli gelişen teknolojinin gerektirdiği bilgi ve beceri ile donatılmış çalışanların, çalıştıkları kurum ve kuruluşun verimliliğini arttırması ile olmaktadır. Yeni bin yılda, iş yaşamının ve rekabetin öngördüğü bilgi ve teknolojinin çeşitli becerilerle bütünleştirilebilmesi eğitim kurumlarında izlenen öğretim programlarının etkililiği ile doğrudan bağlantılıdır.

Bilim ve teknolojinin yoğun bir biçimde yaşandığı çağımızda üretime dönük mesleklerin eğitimi giderek büyük bir önem kazanmaktadır. Bu anlamda hem üretim teknolojilerine hem bilimsel gelişmelere dayalı toplumsal değişme, yaşam koşullarını hızla değiştirmekte ve insana ilişkin mesleklerde de kapsam ve içerik yönünden radikal değişiklikler getirmektedir²⁵.

Bu araştırma, Türkiye’de Mesleki Eğitim Fakültesinin Moda Tasarımı Eğitimi bölümünde ikinci sınıf eğitim programında yer alan “Malzeme Bilgisi” dersi öğretim programlarının “geleneksel” uygulamaları ve “Çoklu zeka teorisini temel kabul eden” uygulamaları öğrencilerin sınav başarıları açısından değerlendirmeyi,

²³ Metargem:Türk Tekstil ve Konfeksiyon sektörünün ara kademe insangücü ihtiyacı ve ortaöğretim düzeyinde Tekstil Eğitimi araştırması, Yayın No:22 (Ankara: Metargem:1998),s.158.

²⁴ önvır,s.177.

²⁵ Sıdika BİLGİN: *Türkiye’de Moda Tasarımı Eğitim Programlarının Değerlendirilmesi ve Japonya-Hiroshima Örneği*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi),(Ankara:1993) s.13.

bilim ve teknolojinin gereklerine uygun olarak “Malzeme Bilgisi” dersi öğretim programlarının geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu araştırma ile “Malzeme Bilgisi” dersinin Moda sektöründen gelen taleplere uygun olarak, mezunların ihtiyaç duyacağı temel ve yeterli bilgileri içeren bir öğretim program önerisi geliştirmek mümkün olabilecektir.

Yapılan bu araştırma ile, Türk ekonomisinin lokomotifi olan Tekstil ve Konfeksiyon sektörüne eğitilmiş işgücü sağlayan ve Mesleki ve Teknik Ortaöğretim Kurumlarına meslek dersi öğretmenleri yetiştiren yüksek öğretim kurumlarında ve Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Anabilim dalı Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı öğretiminde de kullanılması için, mevcut “Malzeme Bilgisi” öğretim programının incelenmesi, incelenen programların Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı öğretimine uyumunun değerlendirilmesi planlanmıştır.

1.6.Sayıtlar

Bu araştırma için ;

1. Malzeme Bilgisi dersi ile ilgili yazılı kaynaklardan elde edilen bulgular geçerli ve güvenilirlerdir.
2. Bu çalışmada öğrencilere uygulanan Çoklu zeka Envanterinin geçerlik ve güvenirlik derecesi yüksektir. Çünkü;
 - a) Envanter istekli kimselere uygulanmıştır;
 - b) Envantere cevap veren kişiler samimidir.
 - c) Envanter uygulanırken ortamın ve uygulanan kişinin rahat olması sağlanmıştır.
 - d) Envanter sonucu elde edilen zeka puanları kişilerin gerçek zeka alanlarını temsil etmektedir.
3. Seçilen örneklem evreni temsil edecek durumdadır. Çünkü şans (random) olarak seçilmiş ve dersi ilk kez alan ikinci sınıf öğrencilerden oluşmaktadır.
4. Görüşme yapılan kişilerin gözlem formuna verdikleri cevaplar samimi ve doğrudur.

5. Deney sınıfındaki öğrenciler, sınıf dışında kontrol sınıflarındaki öğrencilerle birlikte çalışma yapmamıştır, birbirlerini etkilememişlerdir.
6. Deney sınıfındaki öğretmen araştırmacının hazırlamış olduğu eğitim durumlarını yönergeden sapmadan uygulamıştır.
7. Deney ve Kontrol sınıfındaki öğrenciler, araştırmayla ilgili testleri alırken eşit ve yeter derecede güdülenmişlerdir.

1.7.Sınırlılıklar

Bu araştırma, aşağıda belirtilen sınırlamalar içinde yürütülmüştür:

1. Araştırmada anılan “Malzeme Bilgisi” dersi öğretim programı Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Anabilim dalı Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı bölümünde okutulan “Malzeme Bilgisi” öğretim programını kapsamaktadır.
2. Bu araştırma Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı bölümü ikinci sınıf öğrencilerini kapsamaktadır.
3. Bu araştırma 2003-2004 öğretim yılı “Malzeme Bilgisi” öğretim programını kapsamaktadır.
4. Araştırma verileri, adı geçen Fakültenin ikinci sınıf öğrencilerinden oluşan biri Deney grubu, diğeri Kontrol grubu olarak rastgele seçilen iki sınıfın öğrencilerinden toplanmıştır.
5. Araştırmaya katılan ve ankete cevap veren öğrencilerin kimlikleri ile görüşme formu düzenlenen, öğretim üyesi, yönetici ve firma sahiplerinin isimleri gizli tutulmuştur.
6. Araştırma, Çoklu zeka alanlarından öğrencilerin en yüksek puan aldıkları ilk üç zeka alanını kapsamaktadır.

1.8.Tanımlar ve Kısaltmalar

Moda Tasarımcısı: Giysilerin ve giysiyi tamamlayan takı, eldiven, eşarp, çanta, kemer gibi parçaların tasarımını yapan, gerektiğinde çizdiği modeli kalıba dönüştürüp ilk denemelik ürünü gerçekleştiren kişidir.

Moda Tasarımı Öğretmeni: Çalıştığı eğitim kurum ya da kuruluşunda; öğrencilere ya da yetişkinlere, giyim, hazır giyim ve moda tasarımı ile ilgili eğitim veren kişidir.

Hazır Giyim(Konfeksiyon): Tekstil ve deri yüzeylerin üçüncü boyut kazandırılarak mamul haline getirilme sürecidir.

Öğretim Programı: Öğrencilerden beklenen öğrenmeyi meydana getirebilmek için planlanmış faaliyetlerin tamamı.

Öğretim Ortamı: Eğitsel etkinliklerin meydana geldiği, öğretme-öğrenme süreçlerindeki iletişim ve etkileşimin olduğu, personel araç-gereç, tesis, organizasyon gibi öğelerin oluşturduğu bir bütündür. Öğretim ortamının zengin olması öğrenci başarısına etkisi büyüktür.

Geleneksel Yöntem: Öğretmenin anlatma ve açıklamalarının ağırlık taşıdığı, öğrencilerin not aldığı, yapılan anlatım ve açıklamalara ilişkin olarak öğretmenin öğrencilere sorular sorduğu ve cevap istediği, ev ödevlerinin verilip, yapılan ödevlerin mümkün olduğu kadar kontrolünün yapıldığı, öğretim şekli.²⁶

Deney Sınıfı (Grubu): Çoklu Zeka öğrenme etkinlikleriyle Malzeme Bilgisi öğrenen eşleştirme koşullarına uygun sınıf..

Kontrol Sınıfı (Grubu): Geleneksel yöntemlere göre Malzeme Bilgisi öğrenen eşleştirme koşullarına uygun sınıf.

²⁶ Alişan HIZAL: **Programlı öğretim Yönteminin Etkililiği**, (1982:A.Ü.Eğt.Fak.Yay., Ankara), s.56.

II.BÖLÜM. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Tüketici beğenisine sunulacak bir moda ürününün en önemli sorunu tasarımıdır. Ürünün temel özellikleri üretim sürecinin temelini oluşturan tasarım bölümünde belirlenmektedir. Moda Tasarımı iş kolunda, tasarım sürecini organize edebilen, gereksinimlere uygun çözümler üretebilen, bilimsel araştırmalara dayalı ve estetik değerlere sahip, işlevsel, özgün ve çağdaş niteliklerde tasarım yapan ve bu tasarımları uygulama becerisine sahip elemanlara gereksinim duyulmaktadır. Bu nitelikleri taşıyan moda tasarımcılarının yetiştirilmesinde eğitim kurumları ile sektörün işbirliği yapması, öğretim etkinliklerinin ortak olarak planlanıp yürütülmesi gerekmektedir.

Hazır giyim işletmelerinde çalışan personelin ihtiyaç duyduğu bilgi , beceri genel olarak Teknik ve Meslek Liselerinde verilmektedir. Bu okulların Müfredat Programlarında “Meslek Elemanı” unvanı taşıyacak bireyin sahip olması gereken bilgi, beceri ve alışkanlıklar genel olarak sıralanmıştır. Her bir dersin amaçları, konuları ve öğrencinin kazanması gereken davranışlar belirtilmiştir. Ancak sektörde bilim ve teknolojinin hızla gelişmesinden kaynaklanan değişim platformunun öğretim planını yaparken, hedef ve davranışları belirlerken de göz önünde bulundurulması ve güncel olmayan her noktanın yeniden oluşturulması gerekmektedir.

Ülkemizde uygulanan öğretim programları incelendiğinde, Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumlarının programlarının teknolojik gelişmelerin gerisinde kaldığını belirtmektedir. Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumundan mezun olup halen sektörde çalışanlar, mezun oldukları okullarda araç-gereç donanımlarının, öğretim programlarının ve okul-sanayi işbirliğinin eksikliğinden dolayı mesleki bilgi ve beceriler bakımından yetersiz mezun olmaktadırlar²⁷. Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumlarının tekstil ve konfeksiyon bölümlerinde araç-gereç donanımları ve öğretim programları yetersizdir³⁵. Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumlarında araç-gereç donanımları son teknolojilerin gerektirdiği şekilde

²⁷ Metargem:a.g.e., s.3-7-9

yenilenmelidir. Öğretim programları tekstil ve konfeksiyon sektörünün insangücü ihtiyacını karşılayacak elemanları yetiştirebilecek düzeyde geliştirilmelidir. Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumlarında öğretim verilen giyim bölümlerinin tekstil ve konfeksiyon sektöründeki üretim bölümleriyle örtüşecek şekilde bölüm adı ve ders programları değiştirilmelidir³⁵.

Daha çok işletmelerde yönetici personel ve Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumlarına öğretmen yetiştirmeyi amaçlayan Yüksek Öğretim Kurumlarında ise, konunun daha teknik ve bilimsel bir eğitim felsefesiyle verilmesi amaçlanmaktadır. Yapılan stajlarla, eğitimini aldığı konunun işletme şartlarında tatbiki sağlanarak, gerçek ortamda bir oryantasyon çalışması yapılmakta böylece bilgilerin alana pratikte aktarımı sağlanmaktadır. Ancak orta öğretim kurumlarında etkin bir gelişme isteniyorsa, Mesleki ve Teknik eğitim veren Yüksek öğretim kurumlarının kendi ders programlarını çağdaş eğitim teknolojileri ile donatarak güncelleştirmesi gerekmektedir.

Ülkemizde de Türk ekonomisinin en önemli rekabet unsurlarından biri olan Tekstil ve Hazır Giyim sektörüne eleman yetiştiren Mesleki ve Teknik ortaöğretim/ yükseköğretim kurumlarının çağdaş öğretim teknolojilerini kullanarak mevcut öğretim programlarını, bilim ve teknolojiye sürekli yaşanan değişim ve gelişimlere uygun hale getirmesi eğitim kurumunun temel sorumluluğudur.

2.1.Beynin Topolojisi

İnsan dış çevreden gelen uyarıcıları görme, duyma, hissetme, koklama ve tat alma duyuları aracılığı ile algılamaktadır. Duyularla algılanan uyarılar ve bilgiler beyne iletdikten sonra değerlendirmeye alınmaktadırlar. Beyin bu değerlendirmeyi neyin öncelikli olup olmadığına göre yapmaktadır. Bazılarını elerken, bazılarını değiştirmektedir. Beynin bu elemde gösterdiği seçicilik, işlevlerini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesi için son derece önemlidir. Duyular yoluyla gelen her bilgi veya uyarıcı işleme konulsa beynin işi aşırı bir şekilde zorlanabilecektir. Bu zorluğu aşmak için beyinden gelen uyarıcıları, duyu kanallarından birini daha fazla

kullanarak algılamaya yönelir. Kimi bireyler daha çok görsel kanalı kullanırken, kimileri de duyuşal/işitsel kanalı, kimileri de hissetmeye açık olan kanalları kullanmaktadır.

Nörolojide geleneksel görüşe göre göz, kulak ve diğer duyu organları, sinyalleri talamusa gönderir, buradan neokorteksin duyuşları işleyen duyarlı alanlarına ulaşan sinyaller birleşir ve algıladığımız şekliyle cisimleri oluşturur. Beynin her bir cismin ne olduğunu ve ne anlama geldiğini anlayabilmesi için sinyaller anlamlarına göre sınıflandırılır. Eski kurama göre sinyaller neokorteksten limbik beyne gönderiliyor, oradan da uygun tepki beyne ve bedenin geri kalan kısmına yayılıyordu. Son yılların duygularla ilgili en önemli keşiflerinden biri olan LeDoux'un çalışması, göz ya da kulaktan gelen duyu sinyallerinin beyinde önce talamusa, oradan da bir sinyal ile amigdala adında duygusal belleğin ve başlı başına anlamın deposu olan kısma ulaştığını; talamustan ikinci bir sinyal ise, düşünen beynin neokortekse gittiğini göstermiştir.

Görsel bir uyarıcı öncelikle gözün retina tabakasından geçer ve talamusa ulaşır. Alınan uyarının büyük bir kısmı talamustan görsel kortekse ulaşır ve burada analiz edilerek hangi tepkilerin bu uyarıya makul cevaplar olabileceği belirlenir; ardından verilecek tepki eğer duygusal içerikli ise duygusal merkezleri harekete geçirmeyi sağlamak için hemen amigdalaya mesaj gönderilir. Uyarı ilk alındığında büyük bir kısmı talamusa gönderilirken, diğer bir kısmı da direk olarak amigdalaya hızlı bir şekilde aktarılarak daha hızlı ama daha az kesinlik belirten bir tepkinin oluşumunu sağlar. Böylece beynin diğer bölümleri ne olduğunu tam olarak kavrayamadan, amigdala duygusal bir tepki başlatabilir.²⁸

Beynin iki yarısı vardır: sağ ve sol yarı. Beynin farklı fonksiyonlara sahip iki lobu olduğu, 20. yüzyılın ikinci yarısında keşfedildiği halde klasik düşünme sistemi, hala beynin yalnız mantık, matematik, analiz, konuşma, yazma gibi fonksiyonları olan sol yarısını kullanmaktadır. Yani, tek kanatla uçmaya çalışmaktadır. Oysa

²⁸ Aynur BARAN: Üniversite öğrencilerinin çoklu yetenek-öğrenme stilleri ile benlik saygısı ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişki, (Yüksek Lisans Tezi), (Samsun: 19 Mayıs Üniversitesi ,2000), s.5.

beynin sağ yarısı hayal gücü, yaratıcı düşünme, bütünü görme, renk, şekil, müzik gibi fonksiyonları içermektedir.

Beynin burundan direkt olarak geriye doğru çizilen bir hat ile sağ ve sol yarı olarak ayrılmaktadır. Sol yarı, dil yetenekleri, mantık yürütme, matematik ve aritmetik hesaplamalar, sayılarla işlem yapma yeteneği ile ilgili ilen, sağ yarı ise uzaysal bilgiler, görsel kalıplar, imaj ve nesneleri algılamak , hayal gücü ve açık fikirlerle düşünmek gibi değişik yetenekleri içermektedir.Beynin sağ ve sol yarısının çalışmalarını Şekil.1’de görmek mümkündür²⁹.

Şekil. 1Beyin iki yarıdan oluşmuştur.

Beynin iki yarı bölümü, Sağ ve sol yarım kürelerin kendilerine özgü iki ayrı düşünme biçimi gösterdiği, sol yarının şimdilik kısaca bilimsel diye tanımlayacağımız düşünme biçimi için gerekli işlev ve yetileri denetlediği, sağ yarının da şimdilik sanatsal diye niteleyeceğimiz düşünme biçimi için gerekli işlev ve yetileri denetlediği, nörosürurg ve psikologlarca saptanmıştır. Fransız fizikçi Paul Broca ve Alman nörofizyolog Carl Wernicke bir yüzyıl önce, “sol yarı kürenin

²⁹ Robin FOGARTY: **Brain Compatible Classrooms** , 2nd Ed.,(Illinois: Skylight,2002), s.14

konuştuğunu” saptamışlardır. 1850’lerde, dil işlevlerini üstlenmiş olmasından ve bu işlevleri denetlediğinden, sol yarı kürenin sağ yarı küreye üstün olduğuna inanılmıştır. (Hatta sağ yarı küreye minor, sol yarı küreye major deniyordu.)

Beyinle ilgili olarak genelde kabul edilen saptamalar şunlardır: Sol yarı küre sözel, mantıksal, çözümsel, nicilikle ilgili ve bilginin (information) ardışık (sequential) süreçlerini denetler, saptar, olgulara dayalı düşünme biçimini kullanır; sağ yarı küre görsel, coşkusal, eş zamanlı süreçleri denetler, örüntüsel tanıma, bütünsel (holistic) ve bireşimci düşünme biçimini saptar. Konuşma, okuma, yazma ve sayılarla düşünmenin insanların büyük çoğunluğu için sol yarı kürede, uzamsal algıların, geometrinin, zihinsel tasarımlamanın ve zihinsel biçimler oluşturmaının daha çok sağ yarı kürede olduğu kabul edilmektedir. En önemli saptama, dil merkezinin yeridir. Sözcükleri öğrenmeye başladığımız andan itibaren başka türlü gideremeyeceğimiz bir takım gereksinimlerimizi de karşılamaya başlamaktayız. Dil büyük bir olasılıkla diğer algılama ve kavrama süreçlerine üstün gelip onları aşmaya başlamaktadır. Sözcükler çoğunlukla iletişim açısından yetersiz kalmakta ise de, her tür deneyim ve yaşantıyla iç içe olduklarından gene de durumları anlatmaya yaramaktadırlar. Böylelikle de empoze edilmiş kavramlar ve referans çerçeveleri oluşmaktadır. (Uygu, uylaşım, toplumsallaşma)

California Üniversitesi’nden Robert Ornstein ‘ın çalışması beynin her bir tarafından ele alınan faaliyetleri oldukça aydınlatmıştır. Beynin iki yarısının biyolojik olarak benzeştiğinin ve ikiye bölünmüş bir beyinden ziyade, uyum içinde çalışan iki beyin olarak düşünülmesinin daha gerçekçi olduğunu savunan Ornstein, her bir beynin, değişik fiziksel faaliyetlere ilaveten değişik entelektüel faaliyetleri ele alıp almadığını bulmak için bir araştırma yapmıştır. Bunun için öğrencilerin bazılarına beyin dalgalarını ölçen özel başlıklar takarak değişik zihinsel işlevler yapmalarını istemiş. Bu faaliyetler sırasında beynin her iki yarısından gelen dalgaları ölçmüş. Ornstein, daha ziyade beyinlerinin bir yanını kullanmak üzere eğitilmiş insanların, hem genel durumlarda, hem de özellikle diğer yanı ile ilgili faaliyetlere belirli ihtiyaç duyulduğu özel durumlarda, diğer yanı aynı oranda kullanamadıklarını keşfetmiştir. Bunun yanında, beynin iki tarafından “zayıf” olanı, kuvvetli olan tarafla

işbirliği içinde çalışmaya uyarıldığı ve teşvik edildiği zaman, genel yetenek ve etkide büyük artış olduğunu bulmuştur.³⁰

Bu bulguların önemli bir yeri vardır. Çünkü şimdiye kadar genellikle insanlar üç ana konuda eğitilmiştir: Okuma, yazma ve aritmetik. Bunlar da sol beyine ait faaliyetlerdir. Sanata ve müziğe yeteneği olan, elleri maharetli, biraz da “hayalci” olan öğrenciler geleneksel olarak akılsız, üniversiteye uygun olmayan olarak değerlendirilmiştir. Şimdiki araştırmaların ortaya koyduğu kanıtlar ise, bu düşünce tarzının bir yanılgı olduğu ve daha yaratıcı veya sanatkar insanın, daha akademik olan insan kadar “zeki” olduğu doğrultusundadır. Büyük sanatçı ve bilimadamı olduğu kabul edilen kişiler üzerinde yapılan araştırmalar da bu bulguları desteklemektedir. Örneğin, Einstein’ın okuldayken matematik ve fizik yeteneği iyi olan bir kişi değil, hayal gücü yüksek bir kişi olduğunu gösteren kayıtlar bulunmaktadır. Çünkü o görecelik teorisini masa başında çalışırken değil, yazın bir tepede hayal kurarken bulmuştur.

Beynin farklı işlevleri yerine getiren iki yarısının olduğunu düşünülürse, bir bakıma biri akılcı ve mantıklı, diğeri ise duygusal, yaratıcı ve hayalci olmak üzere iki zihin ve iki beyin olduğunu düşünmek yanlış olmaz. Beynin işleyiş mekanizmasını analiz ettikten sonra, bu mükemmel yöneticinin ayrıcalığını aslında hayata geçirmenin ve bu ayrıcalıktan yararlanmanın hayatta başarılı olma konusunda çok büyük önem taşıdığı görülmektedir.

2.2.Geleneksel Zeka Anlayışları

Zeka soyut bir kavramdır. Bu nedenle de hep merak edilen, çerçeveleri çizilmeye çalışılan, sorgulanan bir canlı özelliği haline gelmiştir. Terimin ortaya çıkışı Aristoteles’e kadar uzanmaktadır. Günümüze dek araştırmacılar insan zihninin yapısını davranışlarına bakarak anlamaya çalışmışlar ve çeşitli fikirler ortaya atmışlardır.

³⁰ Aynur BARAN:a.g.e.,s.5-6

Zeka, (Anlak, intelligence) insanın bilişsel gücünün öteki adıdır. Bilişsel psikolojide zeka kavramı yerine bilişsel güç kullanılmaktadır.³¹ Zeka; anlama, kavrama, ilişkilendirme, bütünleştirme, yorumlama, değerlendirme, yordama gibi özelliklerin ifadesidir. Zeka, farklı yeteneklerden meydana geldiği için öğrenci, bazı derslerin gerektirdiği yetenekler yönünden geri olabilir. Ancak diğer bazı derslere ilişkin yetenekler yönünden ise çok ileri olabilir. Diğer bir ifadeyle öğrencinin sahip olduğu yetenekleri ve bu yeteneklerin seviyelerini tespit ederek her bir yeteneğin sınırlılığına uygun çalışmalar yaptırılmalıdır.

Zekayı ilk kez Galton ölçmeye çalışmıştır³². Spearman 1927’de zekayı iki faktör kuramı ile tanımlamaya çalışmıştır³³. Buna göre zeka, her türlü zihin etkinliğinde rol oynayan veya ihtiyaç duyulan zihinsel enerji olan genel faktörden ve belli bir zihin etkinliğinde rol oynayan veya ihtiyaç duyulan zihin gücü olan özel faktörden oluşmaktadır. Yüzyıllardan beri zekaya ilişkin birçok görüş ortaya atılmıştır.

Cattel, zeka testi kavramını ilk kez ortaya atmıştır.³⁴ Cattel, akıcı zeka ile billurlaşmış zeka diye iki tür zekadan söz etmektedir. Akıcı zeka kalıtımla ilgilidir. Akıcı zeka, karmaşık ilişkileri algılama, kavram geliştirme, hızlı bellek ve soyut muhakeme yeteneklerini kapsamaktadır. Akıcı zeka kişinin yaşantı ve eğitiminden bağımsız olarak gelişmektedir. Billurlaşmış zeka ise kişinin bilgisine, yaşantılarına, eğitimine, toplumla ilişkilerine ve yaşına bağlı olarak gelişmektedir. Kelime öğrenme, rakam öğrenme, çeşitli hesaplamalar, genel kültür bilgileri bu tür zeka örnekleridir³⁵. Ceci, genel zeka olarak tanımlanan tek bir zeka kavramına karşı çıkmış, zekayı biyolojik temelleri olan çoklu bilişsel potansiyel, bağlam ve bilgi bütünlüğünde değerlendirmiştir.

Thorndike, 1920’li yıllarda yetişkinlerde öğrenme konusunda yaptığı araştırmalarda, zekanın çocukluktan 25 yaşına kadar hızla ilerlediğini, 25 yaşından 45

³¹ İbrahim Ethem BAŞARAN: **Eğitim Psikolojisi** (Ankara : Gül Yayınları, 1996), s.90.

³² <http://www.psych.usyd.edu.au/difference5/scholars/galton.html>

³³ <http://www.psych.usyd.edu.au/difference5/scholars/spearman.html>

³⁴ <http://www.stthomasu.ca/~jgillis/bib2852.htm>

³⁵ Firdevs GÜNEŞ: **Yetişkin Eğitimi**.(Ankara:Ankara Üniv. Eğt. Bilimleri Fakültesi,1996), s.42.

yaşına kadar olan sürede ise yılda yaklaşık olarak % 1 'lik bir düşme gösterdiğini bulmuştur. Thorndike, düşünmenin sadece öğrenme süresini uzattığını ve yetişkinlerin daha karmaşık öğrenme biçimlerine sahip olduklarını açıklamıştır.³⁶ Zekayı soyut zeka, sosyal zeka ve mekanik zeka olmak üzere üçe ayırmıştır. Thorndike insanda bulunan bir takım zihinsel yetenekler de belirlemiştir: sözel kavrama, hafıza, muhakeme, uzay ilişkilerini görselleştirme yeteneği, sayısal yetenek, sözel akılcılık,algısal hızı çalışmalarında tanımlamıştır³⁷.

Zeka, Vernon tarafından üç kategori de açıklanmıştır³⁸. Bunları Vernon, Zeka A, Zeka B ve Zeka C şeklinde adlandırmıştır. Zeka A, öğrenmek için kapasitesi tespit edilen çocuğun genetik olarak doğuştan getirdiği ve hiçbir zaman ölçülemeyen, fakat mantık olarak olduğu varsayılmak zorunda olanıdır. Zeka B, normal toplumsal hayatta genel sağduyunun kullanımında verdiği anlama yakın, belirli zaman ve mekan şartlarında uygun davranışı göstermesiyle yansımaktadır. Zeka C, ise zeka testleriyle ölçülebilendir. Testin ölçümleri zekanın göstergelerini tespit eder³⁹.

Sternberg, Triarşik zeka kuramını geliştirmiştir. Triarşik Zeka Kuramı; Bilişimsel, bağlamsal ve deneyimsel üç alt alan içermektedir. Bilişimsel alan bireyin zekice davranışlar geliştirirken kullandığı bilişsel süreç ve yapıları kapsayan içsel dünyasını yansıtmaktadır. Bağlamsal alan, kişinin çevresel etkenleri değerlendirmede kullandığı süreçleri ve dış dünyasını kapsamaktadır. Deneyimsel alan bireyin deneyimlerinin iç ve dış dünyasıyla ilişkilerini içermektedir⁴⁰. Sternberg, geliştirdiği üçlü zeka modelinde problem çözme sürecinde yürütücü biliş- üstbiliş ya da yönlendirici stratejilerinin dikkat çekmiştir. Sternberg zekanın süreç boyutunu, Gardner ise içerik boyutunu ele almıştır.⁴¹

Coleman, Thorndike'in sosyal zeka adını verdiği zeka üzerinde durmuş ve duygusal zeka kavramını ortaya atmıştır. Piaget geleneksel zeka anlayışına karşı

³⁶ öner, s.41.

³⁷ <http://tip.psychology.org/thorn.html>

³⁸ <http://www.indiana.edu/~intell/vernon.shtml>

³⁹ Şerafettin KARAKAYA: **Eğitimde Program Geliştirme Çalışmaları**. (Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları,2000), s. 78.

⁴⁰ <http://www.indiana.edu/~intell/sternberg.shtml>

⁴¹ Ziya SELÇUK , ve diğer: **Çoklu zeka Uygulamaları**. (Ankara:Nobel Yay., 2002), s.7.

çıkarak, zekanın zeka testinden alınan puan olmadığını, zihnin değişime kendini yenileme gücü olarak belirtmiştir⁴². Bloom'a göre ise genel zekanın ölçüleri, belli bir alanda gerçekleşecek olan başarıyı bu alanın bilişsel ön şartların kapsadıkları oranda yani bu alana özel bilişsel giriş davranışları ölçüsüyle örtüştükleri ve bu bilişsel giriş davranışlarının varlığını yansıttıkları oranda ortaya çıkarlar⁴³.

Zekayı ilk kez kuramsal düzeyde inceleyen psikolog Guilford'dur⁴⁴. Guilford'un geliştirdiği zeka testi, insanın bilişsel sisteminin yapısal bütünlüğü olduğu ve süreçlerle ilgili işlemlerin bireyden bireye farklılık gösterdiği görüşüne dayanır. Guilford, zihnin yapısını incelemiş ve zihinsel becerileri; işlemler, ürünler ve içerik olarak üç boyutta ele almıştır.⁴⁵

Jensen'e göre öğrenciler, öğrenme yetenekleri yönünden farklılıklar gösterir⁴⁶. Öğrenme yetenekleri, öğrencinin yeni bir performansı elde etmek için kullandığı süreçlerdir. Bazı öğrenciler öğrenmek için neler yapacağına kendileri karar verirler; bazıları ise başkalarının gösterdiği yolu izleyerek öğrenirler. Öğrencinin yeni bir davranışı öğrenme başarısı, onun öğrenme yeteneklerine ve öğrenilecek performansın bu yeteneklere ilgisine bağlıdır. Öğrenme yeteneği, bu anlamı içinde, bazı öğrenmeler için önkoşul niteliği taşımaktadır. Eğer çeşitli öğrenmeler için değişik öğrenme yetenekleri gerekiyorsa, bu yönü ile bunlar, giriş davranışının bir ögesi olarak algılanmak durumundadır.⁴⁷

Sperman, Thorndike, Piaget, Coleman, Guilford, Sternberg ve Ceci zeka üzerine Gardner 'e öncü olmuştur. Sternberg, zekanın etkileşerek işleyen farklı bileşenlerden oluştuğunu, bireyin içsel ve dışsal dünyası ile deneyimlerinin zekayla ilişkili olduğunu savunmuştur. Gardner ise, bireylerde zekanın farklı türlere ve her bir zeka türünün içerisinde farklılaşan derecelerde yetenek bulunduğunu ileri sürer.

⁴² <http://www.indiana.edu/~intell/piaget.shtml>

⁴³ <http://www.coun.uvic.ca/learn/program/hndouts/bloom.html>

⁴⁴ <http://www.indiana.edu/~intell/guilford.shtml>

⁴⁵ Ahmet MAHİROĞLU: *Çoklu zeka Kuramı ve Öğretim Uygulamaları, Öğretme Stratejilerinde Yeni yaklaşımlar*. (Ankara,2002) <http://www.fenokulu.net/cokluzekakurami.htm>

⁴⁶ <http://www.personalityresearch.org/intelligence/jensen.html>

⁴⁷ Nurettin FİDAN: a.g.e.,s.111.

İnsan zekası (bilişsel gücü) için pek çok kuram geliştirilmiştir. Bunlar, zekayı değişik açılardan ele almakta ama birbirlerini tamamlamaktadırlar. Zeka kuramlarının birleşen yönleri şunlardır;

- 1.İnsanın zekasının da içinde bulunduğu gizilgücü, kalıtımla gelmektedir.
- 2.İnsanın çevre ile etkileşimi, gizilgücünün bir kesimini ortaya çıkararak yeteneklere dönüştürmektedir.
- 3.Bu yeteneklerin, zekayı oluşturan etkenler olduğu varsayılmaktadır.
- 4.İnsan yeteneklerini kullanarak çevresiyle etkileşir ve geçici de olsa çevreye uyumunu sağlayabilir.
- 5.Çevreyle yapılan her etkileşim, insanın zekasının gelişmesini dolayısıyla bilişsel örüntüsünün değişmesini sağlar.
- 6.İnsanın çevresi ile etkileşiminin niteliği, bilişsel örüntüsünün gücüne bağlıdır.
- 7.Her insanın bilişsel örüntüsü birbirinden değişik olduğundan, insanlar arasında bilişsel ayrılıklar vardır.
- 8.İnsanın bilişsel gücü, davranışa dönüştürdüğü yeteneklerin ölçülmesi ile tanımlanabilir.⁴⁸

Zeka ile ilgili yukarıda değindiğimiz bilim adamlarından başka pek çok bilim adamı da önemli çalışmalar yapmışlardır. Farklı teoriler ortaya atılmış, farklı zeka testleri geliştirilmiştir. Zeka ile ilgili farklı alanlarda çalışmalar bütün hızıyla devam etmektedir. Kaza ya da hastalık sonucu hasar görmüş beyinleri inceleyen Prof. Gardner, beynin bir bölümü hasar gördüğünde çoğu kez tümüyle sağlıklı kalacak şekilde birbirinden bağımsız çalışan ayrı ayrı yetenekler gözlemlemiştir. İnsan beyninin farklı bölümlerden oluştuğu ve her bir bölümün özel işlevlere sahip olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. Buna göre, Prof. Gardner zekayı yeniden tanımlamıştır. Ona göre zeka; değişen dünyada yaşamak ve değişimlere uyum sağlamak amacıyla her insanda kendine özgü bulunan yetenekler ve beceriler bütünüdür, yaşadığınız toplumda faydalı şeyler yapabilme kapasitesidir.

⁴⁸ İbrahim Ethem BAŞARAN: **Eğitim Psikolojisi** (Ankara : Feryal Matbaası, 2000), s.75.

2.3.Çoklu Zeka Kuramının Gelişimi

1900’de Paris kentinin yöneticileri, ünlü psikolog Alfred Binet’ye o döneme kadar düşünülmemiş bir taleple gelmiş ve kendisinden Parisli gençlerin hangisinin kentte bulunan eğitim kurumlarında verilen öğretimde başarılı olup, hangilerinin olamayacağını belirleyen bir çeşit araç geliştirip geliştiremeyeceğini sormuşlardır. Hepimizin bildiği gibi, Binet başarmıştır. Kısa süre sonra bu buluşu “Zeka Testi “ olarak adlandırılmış ve kullanılmıştır. Paris modası gibi hemen Amerika’ya transfer olan IQ testi de, I. Dünya Savaşına kadar oldukça zayıf bir başarı elde etmiş ama savaş sonrasında cepheden dönen bir milyon kadar Amerikalı gazinin tedavisi için psikologlar tarafından tercih edilen en kullanışlı araç olduğu için inanılmaz bir başarı elde etmiştir.⁴⁹

Şüphesiz ki, yıllar geçtikçe daha sofistike IQ testleri de oluşturulmuştur. Bunlardan bir tanesi SAT (Scholastic Aptitude Test) Okul yaklaşım Testi olarak adlandırılmaktadır. İnanıyorum ki, testlerden ve testler arası korelasyonlardan artık kurtulmak ve insanların kendi hayat tarzları için gerekli olan yetenekleri nasıl geliştirecekleri konusunda bilgilere ulaşmaya çalışmalıyız.⁵⁰

Holt, “Çocuklar Nasıl Öğrenir” (How Children Learn) adlı çalışmasının “Sanat, matematik ve diğer şeyler” başlıklı bölümünde çocukların bu alanlardaki öğrenme etkinliklerini değerlendirmiş ve Çoklu zeka Kuramının temel niteliği olan pek çok özelliği ortaya koymuştur. Bu ve benzeri pek çok eğitim kuramında Çoklu zeka kuramının izlerini bulmak mümkündür. Kuramın temel niteliğin oluşturan farklı zeka alanlarına göre öğrenme ve buna bağlı öğrenme-öğretme etkinliklerinin düzenlenmesi gerektiği görüşleri sistemli olarak olmasa da bütün öğretme stratejilerinin içinde vardır. Öyle ki Hilgard 1948’de yayımladığı “Öğrenme Teorileri” (Theories of Learning) adlı eserinde öğrenmenin tanımını yaparken bugünkü anlamda Çoklu zeka kuramının alanlarından kısmen de olsa bahsederek öğrenmenin farklı alanlarda nasıl gerçekleştiğini ortaya koymuştur. Bloom’a göre de

⁴⁹ Howard Gardner: Multiple Intelligences, The theory in Practice, (NY: Basic Books:1993), s.5.

⁵⁰ ömver, s.7.

okulda ne öğretiliyorsa öğrencilerin onu öğrenmeleri gerektiğini iddia eden temel düşünce artık çok geçmişte kalmıştır.

Bununla birlikte, bilgisayarların kapsamlı varlığı, üstüne üstlük genetik bilimlerin yapay zeka yönündeki kopyalamacılığı, insanoğluna kafatasında taşıdığının gerçekten hangi işe yaradığını sordurmuştur. Zeka üzerine açılan akademik polemikler tıbbın açılımları ile başka boyutlar da kazanmıştır. Bir kere, zekanın kalıtımsal durgunluğu yerine beynin plastikliği, çevre faktörleri yanı sıra, metabolizma içi dürtülerle nöronların birbirini tahrik ederek gelişebileceği ortaya konmuştur. Ardından Daniel Goleman, Türkçe'ye de çevrilen "Duygusal Zeka" adlı çalışmasında kişinin kendi duygusal tepkilerini denetleme ve diğer bireylerin işaretlerini "okuma" yetenekleri gibi önde gelen insani kapasitelerine dikkati çekmiştir⁵¹. Yüksek IQ değerinin çoğu zaman ne mutlu olmaya ne mutlu etmeye yettiği ortadadır.

Akademik zeka yaşamın getirebileceği değişiklikler ya da imkanlara hazırlıklı olmayı neredeyse hiç sağlamıyor. Oysa yüksek IQ, zenginliğin ya da mutluluğun bir garantisi olmadığı halde, okullarımız ve kültürümüz akademik becerilere takılıp kalarak, kişinin geleceğini belirlemekte çok önemli rolü olan bir çok özelliği göz ardı ediyor. IQ düzeyi yüksek olan ancak, sosyal ilişkileri zayıf, aile ve özel yaşantısı çalkantılı, kendine ilişkin olumlu düşünceler taşımayan kişiler görmek mümkündür.

Son yıllarda psikoloji bilim dalında gerçekleştirilen araştırmalar zekanın birden fazla faktörün etkisinde olduğunu gösteriyordu. 1930'larda Chicago Üniversitesinden Louis L. Thurstone "akılın birbirinden bağımsız 7 vektöre" sahip olduğunu ileri sürmektedir. 1960'lı yıllarda Güney California Üniversitesi'nden Joy P. Guilford 120 faktörlü zeka kavramını ortaya atmış; Daha sonra bu sayıyı 150 ye çıkartmıştır. Edinburg Üniversitesi'nden İskoçyalı araştırmacı Godfrey Thomson 1940'lı yıllarda zekanın birbirine bağlı olmayan elemanlardan oluştuğu yönünde fikirler ileri sürmüştür. Günümüzde ise, Yale Üniversitesi'nden Robert J. Sternberg'e göre zeka bir sac ayağı üzerine kuruludur. Ayaklardan biri standart matematik

⁵¹ <http://www.egitim.aku.edu.tr/oke3.htm>

yeteneğini, ikincisi sözel ifade yeteneğini, üçüncüsü ise yeniliklere açıklığı temsil ediyordu.⁵²

Gardner ve Hatch insan beyninin modüler bir yapıya sahip olduğunu ve beyinde dilsel, sayısal, görsel, harekete dayalı ve diğer sembol sistemleri kullanılarak ayrı ayrı psikolojik işlemler gerçekleştirildiğini savunmaktadırlar. Araştırma sonuçları farklı sembol formlarının beyin farklı bölümlerine hizmet ettiğini ortaya koymaktadır. Bundan hareketle, bilişsel kapasitelerin çok geniş olduğu, pek çok sembol sistemi gerektirdiği ve kültürel yapıda değer gören becerilerle birleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Gardner, Çoklu zeka Kuramı'nın temelinde, biyolojik ve kültürel boyutların yer aldığını savunmaktadır. Nörobiyolojik araştırmalar, öğrenmenin, hücreler arasındaki sinaptik değişimler sonucu olduğunu göstermektedir. Değişik öğrenme türlerinin temel elemanları, beyinde bu transformasyonların gerçekleştiği belli alanlarda bulunmuştur. Böylece, değişik öğrenme ürünlerinin beyin değişik bölgelerinde gerçekleştiği düşünülmektedir. Örneğin, beyin Broca (arka sol lob) bölgesine herhangi bir darbe geldiğinde bireyin uygun sözdizimi (syntax) kullanamayarak dil iletişim becerisini kaybettiği görülmektedir.

2.4.Çoklu Zeka Kuramı

Öğrencilerin zekaları parmakizi kadar benzersizdir.

Eğitime yeni bir yaklaşım getiren Çoklu zeka Kuramı, Harvard Üniversitesi öğretim üyelerinden Howard Gardner tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir. Gardner'ın geliştirdiği kurama göre, zeka biyopsikolojik bir potansiyeldir ve şöyle tanımlanmıştır:

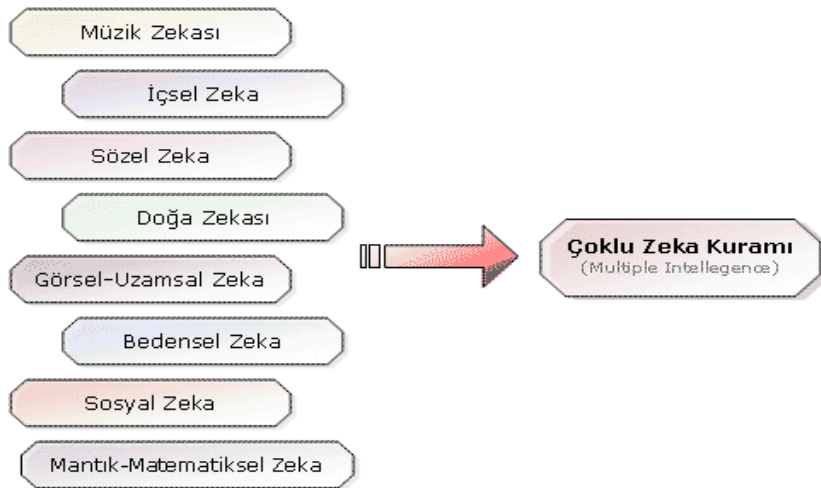
⁵² Howard Gardner :Çev.Ebru Kılıç, **Zihnin Çerçevesi**, (İst:Alfa,2004), s.2.

Zeka bir kişinin;

1. Bir veya birden fazla kültürde değer bulan bir ürün ortaya koyabilme kapasitesi
2. Gerçek hayatta karşılaştığı problemlere etkili ve verimli çözümler üretebilme becerisi
3. Çözüme kavuşturulması gereken yeni veya karmaşık yapıları problemleri keşfetme yeteneği olarak tanımlanmaktadır.

Bu çerçeveden bakarak, Prof. Howard Gardner, "Çoklu zeka" kuramını açıklamıştır. Gardner, sözel/sayısal zekânın dışında, farklı bir ölçekte sekiz ayrı zeka türünden bahsetmektedir. Bu teoride "zeka profillerimizin" farklı olduğu kaydedilmektedir. Gardner' a göre, Zeka yaşadığımız toplumda faydalı şeyler yapabilme kapasitesidir. Zeka,yaşam boyu karşılaşılan farklı durumlarda problemleri çözme ve yeni ürünler ortaya çıkarma kapasitesidir. Her çocuk gelişimi için, özel bir yol haritasına sahiptir ve her bir çocuğun kendine özgü yol haritasının ortaya çıkarılmasında yine anne babalar ve öğretmenler en önemli belirleyicileridir⁵³.

Günümüzde kabul görmüş ve bu teorinin temelini oluşturan Çoklu zeka alanları Şekil.2.'de gösterilmektedir:



Şekil.2 Çoklu zeka Kuramını oluşturan Zeka Fakülteleri

⁵³ http://www.hafsasultan.k12.tr/coklu_zeka.html

Çoklu zeka kuramının temel düşünce yapısı aşağıdaki özellikleri içerir⁵⁴:

1. Çoklu zeka kuramına göre çok sayıda zeka alanı vardır.
2. Zekalar çeşitli biçimlerde gösterilebilir.
3. Zeka profilleri kişiye özgüdür.
4. Zekalar güçlendirilebilir.
5. Bir öğrenmeyi gerçekleştirmenin çeşitli yolları vardır.

Çoklu zeka kuramını geleneksel zeka anlayışlarından ayıran iki temel özelliği gerçek yaşamda problem çözmeye, bir ürün elde etmeye dayanması ve zekanın çoğul olarak ele alınmasıdır. Çoklu zeka anlayışına göre tüm zekalar eşit değerdedir ve içlerinden bir ya da bir kaç diğelerinden daha önemli değildir. Zekalar her zaman birlikte çalışırlar ancak bu çok karmaşık yollarla gerçekleşir. Bir zeka dahiler ve zihinsel engelliler dışında her zaman birbiriyle etkileşim halindedir. Örneğin bir futbolcu bedensel zekayı koşar, yakalar ve vururken; uzamsal zekayı sahayı ve görevini tanıırken; dil ve sosyal zekayı oyun kurallarını öğrenirken ve takımıyla tartışırken, paylaşıırken öze dönük zekayı kendini değerlendirirken kullanmaktadır⁵⁵

Çoklu zeka Teorisinin İlkeleri

1. İnsanlar çok farklı zeka türlerine sahiptir.
2. Her insan aktif olarak kullandığı zekaları ile özel bir karışıma sahiptir. Her insanın kendine özgü bir zeka profili vardır.
3. Zekaların her biri insanda farklı bir gelişim sürecine sahiptir.
4. Bütün zekalar tanımlanabilir ve geliştirilebilir.
5. Her insan kendi zekasını geliştirmek ve tanımak fırsatına sahiptir.
6. Her bir zekanın gelişimi kendi içinde değerlendirilmelidir.
7. Her bir zeka hafıza, dikkat, algı ve problem çözümü açısından farklı bir sisteme sahiptir.
8. Bir zekanın kullanımı esnasında diğler zekalardan da faydalanılabilir.

⁵⁴ http://www.enocta.com/tr/kaynaklar_makale_detay.asp?url=203

⁵⁵ <http://www.fenokulu.net/cokluzekakurami.htm>

9. Kişisel alt yapı, kültür, kalıtım, inançlar zekaların gelişimi üzerinde etkiye sahiptir.
10. Bütün zekalar, insanın kendini gerçekleştirmesi yolunda farklı ve özel kaynaklardır.
11. İnsan gelişimini değerlendiren tüm bilimsel teoriler Çoklu zeka teorisini desteklemektedir.
12. Şu anda bilinen zeka türlerinden daha farklı zekalar da olabilir.

Bütün bu süreç sonunda kuramı sistemli olarak ortaya atan kişi ise Gardner'dır. Nöropsikolog ve gelişim uzmanı Gardner, geleneksel zeka anlayışlarını inceledikten sonra 70'li ve 80'li yıllarda bireylerin bilişsel kapasitelerini araştırmaya başlamıştır. Yeteneklerin örüntüsünü anlamaya, bilişsel ya da duyuşsal kazaların etkisini belirlemeye uğraştığı araştırmalarının yanı sıra Harvard Üniversitesi'nde "**Project Zero**" adlı bir projede normal ve üstün yetenekli çocuklarla ilgili araştırmalar yapmış, bilişsel yeteneklerin gelişimini incelemiştir. Bu çalışmalar sırasında psikometrik bakış açısıyla tanımlanamayan farklı bir şeyler gözlediğini fark etmiş ve bunu şu şekilde ifade etmiştir: Çocuklar ve beyin hasarlı yetişkinlerle yaptığım günlük çalışmalar beni insan doğası ile ilgili bedensel bir olguyla derinden etkiledi. İnsanlar çok geniş, çok sayıda kapasitelerle dolu. Bir bireyin bir alandaki üstünlüğü, bir başka alandaki üstünlüğü ile karşılaştırılabilecek ve tahmin edilebilecek kadar basit değil.

Gardner, 1983 yılında yayınlanan "Zihnin Çerçevesi" adlı kitabında yedi ayrı ve evrensel kapasite (faculties of mind) önermiştir. Bu kapasite ya da zekalar her bireyde doğuştan varolmakta ama farklı kültürlerde farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır. Gardner'ın geliştirdiği kurama göre, zeka biyopsikolojik bir potansiyeldir ve şöyle tanımlanmıştır: "Zeka bir ya da daha fazla kültürel yapıda değeri olan bir ürüne şekil verme ya da problemleri çözme yeteneğidir"

Gardner, bir sınıfta yoğun öğrenci sayısı ile ders yapmakta olan bir öğretmene tek bir ders kitabı verilmişse, öğretmenin öğrencilerin bu konudaki ihtiyaçlarını zengin örneklerle karşılaması mümkün olamaz demektedir. 1991 yılında Gardner, bir konunun zengin ve doyurucu nitelikte- öğretmeye değer bir kapsam içerisinde-

öğretilmesi için Çoklu zeka alanlarını etkileyecek en az 5 farklı yolun kullanılmasını önermektedir.

Bir konuyu ona açılan 5 kapı bulunan boş bir odaya benzetirsek, Öğrenciler kendilerine hangi giriş noktası uygun ise ya da takip etmeleri en rahat rota onlar için hangisiyse o yoldan odaya gelebilirler. Bu giriş noktalarının farkında olmak öğretmene bir grup öğrencinin rahatlıkla kavrayacağı yeni materyallerle dersin kapsamını zenginleştirme imkanını sunmaktadır. Daha sonra öğrenciler, kendileri yeni giriş noktaları keşfedebilirler. Birkez bu tarz bir yaklaşım benimsendiğinde, bu düşünüş kalıbına uyacak çoklu perspektifleri öğrencilerin geliştirmesi mümkün olacaktır⁵⁶.

Gardner, “yetenekli bir öğretmen aynı kavrama çok sayıda pencere açabilen öğretmendir” demektedir. Öğrencilerimiz için kapılar ve pencereler açacak gerekli maharet ve bilgi sahibi olmak yine öğretmene düşen görevlerden sayılmaktadır. Mevcut standart hareketle tüm öğrenciler için Gardner’in Giriş Noktalarını içeren kavram ve teknikler, özel eğitimciler ve ebeveynler için önem taşımaktadır.

Çok sayıda erken öğrenme ve bilişim araştırmalarına (Çoğunluğu kendisinin olmakla birlikte) katılarak Gardner, pek çok çocuğun beş yaşına geldiğinde derin düşünme ve öğrenme kalıpları geliştirdiğini ortaya koymaktadır. Bu kalıplar fiziki dünya hakkındaki ve başkalarının hayatları hakkındaki genel fikirleri içermektedir. Bu erken öğrenme kalıpları ve primitif teoriler, tıpkı dilin öğrenilmesinde olduğu gibi sezgisel olarak edinilmektedir. Ama çocuk okula başladığında, eski referansları baypas eden veya onlarla karışan skolastik ve disipliner bilgi formları ile tanışır. Sonuç pek çok çocuk için sezgisel öğrenme ve akademik öğrenme arasında tam bir karmaşa olarak kalır.⁵⁷

Gardner’in yaklaşımı ile geleneksel zeka anlayışı yerini Çoklu zeka boyutuna bırakmıştır. Bu noktadan hareketle, zekaya ilişkin niceliksel ve niteliksel anlayışlar şöyle karşılaştırılabilir:

⁵⁶ Howard Gardner, (1991), The unschooled Mind, (Basic Books: NY), s.245

⁵⁷ Howard Gardner, övner, s.12.

NİCELİKSEL ANLAYIŞ/TEKLİ ZEKA

- Tekil-bütüncül yaklaşım
- Gerçek yaşamdan soyutlama
- Sayısallaştırma
- Ölçme
- Doğuştan gelme ve sabitlik
- Bireyleri sınıflama

NİTELİKSEL ANLAYIŞ/ÇOKLU ZEKA

- Çoğulcu yaklaşım
- Gerçek yaşam faaliyetlerini temele alma
- Zeka profili çıkarma
- Yorumlama, betimleme
- Değişme ve gelişme
- Bireyleri tanıma ve keşfetme

Gardner tanımladığı zeka alanlarına yetenek ya da beceri dememiştir ve bunun nedenini şu şekilde belirtmiştir⁵⁸;

Eğer ben bu kapasitelere zeka değil de yetenek deseydim ve kuramın adı Çoklu Yetenek Kuramı olsaydı insanlar bunu hemen kabul ederlerdi. Oysa ben onları sarsmak ve düşündürmek istiyorum. Bu kapasitelere zeka demekle, birden fazla olduklarını ve şimdiye kadar düşünmediğimiz bazı şeylerin zeka olabileceğini vurgulamaktayım. Eğer bu kapasitelere yetenek diyecek olursak bu yanlış bir şey olmaz. Ama bazılarını yetenek bazılarını zeka deyip hata yapmayalım. Mozart'a çok yetenekli ama zeki değil demek büyük haksızlık!

Gardner kuramını temellendirirken alanlarında ünlü kişilerin yaratıcı zeka özelliklerinden de yararlandığını belirtmektedir. Freud, Einstein, Picasso, Gandi gibi yedi yaratıcı insanı ele almış ve incelemiştir. Gardner'a göre Picasso'nun "Guernica" isimli tablosunda anlatmaya çalıştıkları yaratıcı zekasının ortaya koyduğu bir üründür. Gardner'a göre insan zekası üzerine çalışmaların farklı alanlarda yoğunlaşması önemli gelişmelere gebe dir. Psikologların, biyologların, felsefecilerin ortak çalışmaları önünüzdeki yıllarda daha önemli konularda (alt düzey-üst düzey kavramsal,dilsel süreçler vb.) ürünler ortaya koyabilir. Bu şimdiden öngörülebilir.

Kuramını oluştururken, Howard Gardner yedi zekayı formüle etmiştir. Bu liste geçici olarak hazırlanmıştır. İlk iki zeka alanı okullarda tipik olarak değerlendirilmiştir, diğer üç sanatla ilgilidir ve son iki tanesi Howard Gardner'ın "kişisel zeka" dedikleri alanlardır.⁵⁹

⁵⁸ Howard Gardner, (2003), *Multiple Intelligences after twenty years*, <http://www.pz.harvard.edu/research/Research.htm>

⁵⁹ http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed410226.html

1.Dil Zekası (Sözel/Dilbilimsel Zeka): Sözcükler zekası ya da bir dilin temel işlemlerini açıkça kullanabilme yeteneğidir. Okuma, yazma, dinleme ve konuşma ile iletişim sağlayarak, bu zekanın en belirgin özellikleri kullanılır. Konuşma dilinde kelimeleri etkili ve akılcıca kullanma kapasite ve yeteneğidir. Bu tür zeka alanı gelişmiş insanlar okuma, yazma, konuşma, bir konuyu tartışma gibi faaliyetlerde başarılı olurlar. Edebi ürünler meydana getirirler. Kelime hazneleri geniştir. Genellikle şair, yazar, gazeteci gibi meslek alanlarına daha ilgilidirler. Kimileri dili sadece iletişim amacı ile kullanırken, kimileri birden çok dil ve iletişim becerileri gösterebilir.⁶⁰

2.Mantıksal (Matematiksel Zeka): Bu zeka, sayılar ve akıl yürütme zekası ya da tümdengelim ve tümevarım ile akıl yürütme, soyut problemler çözme ve birbiri ile ilişkili kavramlar, düşünceler arasındaki karmaşık ilişkileri anlama yeteneğidir. Mantıksal-matematiksel zeka bilimsel hipotezi sınıflandırmada, öngörü, öncelik verme ve oluşturma, neden sonuç ilişkilerini anlama becerilerini içerir.

3. Görsel (Uzamsal Zeka):EL/UZAMSAL ZEKA :

Resimler ve imgeler zekası ya da görsel dünyayı doğru olarak algılama ve kişinin kendi görsel yaşantılarını yeniden yaratma kapasitesidir. Şekil, renk biçim ve dokunuşu ve bunları somut ürünlere dönüştürme yeteneklerini içerir. Bu zeka özelliği duygusal motor algının keskinleşmesi ile başlar. Göz, renk, şekil, biçim, dokunuş, derinlik boyut ve ilişkilerini ayırıştırır. Zeka gelişirken el-göz koordinasyonu, ince hareket kontrolü ile kişinin algılanan algılanan şekil ve renkleri çeşitli ortamlarda yeniden üretmesini sağlar. Mimarlar, heykeltıraşlar, ressam, dekoratörler, bahçıvan grafik tasarımcılar uzamsal zekalarını en üst düzeyde kullanırlar.

4.BEDENSEL / KİNESTETİK / DUYUDEVİNİMSEL ZEKA :

⁶⁰ Şebnem BURMA: a.g.t., s.15.

Gardner, zeka ile bedenin birbirinden ayrı olarak incelenmesinin yüzyılımızın geleneği olduğunu ve bunun yanlış bir yaklaşım haline geldiğini savunmaktadır. Bedensel zeka tüm vücut ve ellerle ilgili bir zeka türüdür. Başka bir deyişle, bu zeka, vücut hareketlerini kontrol etmeyi ve yorumlamayı, fiziksel nesneleri manipüle etmeyi ve vücut ile zihin arasında bir uyum oluşturmayı sağlar. Bu zekanın gelişimini sadece atletik yapıda olanlarla sınırlandırmak yanlış olur. Bir cerrahın açık kalp ameliyatı yaparken gösterdiği ince devinim kontrolü ya da bir pilotun göstergelerin ince ayarını yaparken gösterdiği performans bu zekanın gelişimini ortaya koyar.

5. MÜZİKAL/RİTMİK ZEKA:

Müzikal zeka, diğer zeka türleriyle ilişkili olmayabilen kendi kural ve düşünme yapılarına sahiptir. Müzik üç temel öğeyi kullanarak konuşulan bir dildir: ses perdesi, ritim ve ton. Gardner düzenli olarak müzikle bir arada olan her insanın bu üç öğeyi kullanarak beste yapma, şarkı söyleme ve enstrüman çalma gibi müzikal etkinliklerde sahip olduğu bazı becerilerle başarılı olabileceğini belirtmektedir.

6.SOSYAL / BİREYLERARASI ZEKA :

Bu zeka çevredeki bireylerle iletişim kurma, onları anlama, bu kişilerin ruh durumlarını ve yeteneklerini tanıma gibi davranışlara işaret eder. Bu zekası gelişmiş insanlar moral, mizaç, güdüler ve eğilimleri fark eder ve ayırtırlar. Bu zeka sözel ve sözel olmayan iletişim becerilerini, işbirliği becerilerini, çatışma yöntemini uzlaşma becerileri ile ortak fayda amacına ulaşmak için gereken güven, saygınlık, liderlik ve diğerlerini güdüleme yeteneği ile ilgilidir. Kişilerarası ilişkileri güçlü olanların önemli özellikleri arasında, başkalarının duygularına, korkularına, meraklarına ve inançlarına empati gösterme, yargılamadan dinleme ve performanslarını en üst düzeye çıkarmalarında yardımcı olma isteği vardır.

Politikacılar, liderler, psikologlar, öğretmenler, aktörler, turizmciler bu yeteneklerini iyi kullanan insanlardır⁶¹.

7.ÖZEDÖNÜK / BİREYSEL ZEKA (Intrapersonal intelligence)

Gardner'a göre günlük hayattaki en önemli zekadır. Kişinin kendisi ile ilgili bilgisinin olması ya da yaşamı ve öğrenmesi ile ilgili sorumluluk almasına işaret eden zekadır. Özedönük zekası güçlü olan birey, kendi coşkularının sınırlarını anlayabilen, kendi davranışlarını yönetirken bunlara dayanabilen, güvенеabilen kişidir. Böyle bir kişi, zamanında düşünmeyi, yanıtlamayı ve kendini değerlendirmeyi bilir. Düşünce ve duygular ne kadar bilinçli hale gelirse günlük yaşamla iç dünyamız arasındaki bağlar da o kadar kuvvetlenir. Kendi kendini gözlem bu zekanın geliştirilmesi için kullanılabilecek bir yoldur. Din adamları psikologlar, filozoflar özedönük zekaları gelişmiş insanlardır.

8.DOĞACI ZEKA / DOĞA ZEKASI :

Gardner tarafından açıklanan son zekadır ve doğal çevreyi anlama, tanıma ile ilgilidir. Doğacı zeka kişinin çevredeki bitki ve hayvan türlerini fark ettiklerinde ve alt türlerini sınıflandırma prensiplerini yaratabildiklerinde ortaya çıkmaktadır. Çeşitli çiçekleri ayırt edebilen farklı hayvanları adlandırabilen, hatta, ayakkabı, araba, giysi çizimlerini ortak kategorilere yerleştirebilen çocuklarda bu zekanın gelişmiş olduğu gözlenebilir.

Zekalar bazen birbirinden bağımsızdırlar fakat bazen de iç içe yaklaşrlar. özel bir zeka bölümündeki beceri düzeyi çok yüksek olabilir. çoğu zaman da hayattaki rolleriniz tüm zekaların kombinasyonunu gerektirir. Yaşamda hiçbir aktivite yoktur ki tek bir zeka bölümü içersin. Yaptığımız çok basit işlerde bile farklı zeka bölümlerini kullanırız. Örneğin, bir insana yol tarif ederken, sözel anlatımımız ve çizgilerinizle ya da hareketlerinizle yolu tarif edersiniz. Bir futbolcu hem Görsel-Mekansal hem de Kinestetik –Bedensel zekasını etkili bir biçimde kullanabilir. Bu

⁶¹ Özcan DEMİREL:a.g.e.,s.151.

zekalara da ek olarak Sosyal Zekayı da güçlü olarak kullandığında başarılı bir teknik direktör olabilir. Başarılı bir saz üstadının iyi bir vücut – el koordinasyonuna ihtiyacı vardır. Doğal olarak, kinestetik ve müzikal zekayı aynı anda kullanabilir. Eğer bu sanatçı dinleyicilerle arasında güçlü bir bağ kurabiliyorsa, müzik yorumcusu olarak verdiği konserlerde de adını duyurabilir.

Yaşam matematiksel ve sözel etkinliklerle sınırlandırılmayacak kadar renkli ve zengindir. Unutulmaması gereken çok önemli bir nokta vardır: o da insanların kesinlikle bir zeka bölümü ile etiketlenmemesi gerçeğidir. Çünkü Çoklu zeka teorisinin en önemli ilkelerinden biri, zekaların sürekli bir gelişim dinamizmine sahip olduklarıdır. Tüm zekaların yaşam boyunca gelişme fırsatı vardır.

. Çoklu zeka teorisinin savunduğu en önemli etkenlerden birisi, bütün insanların göreceli olarak bütün zeka alanlarını yeterli bir uzmanlık düzeyinde geliştirebilme yeteneğine sahip olduğudur. İnsanlar güçlü olan zeka bölümlerini daha yoğun kullanırlar, fakat diğer zekalarının gelişimi için de çaba harcadıklarında yaşamlarına renklilikler katabilirler. Önemli olan eğitimcilerin ve ailelerin çocuklarının ilgi ve yetenek alanlarını dikkatle gözlemleyerek onların kendilerini güçlü hissettikleri yollarla bu çocuklara güven desteği vererek öğrenme süreçlerine yardımcı olmalarıdır.

Öğretim tasarımı zeka türlerinden nasıl yararlanılabileceği pek çok eğitimci tarafından düşünülmüş ve çeşitli cevaplar üretilmiştir. Bu amaçla önce zekaların temel özellikleri belirlenmiş, belli bir zekada gelişme gösteren bireylerin hangi tür öğrenme etkinliklerinden zevk alabileceği ya da hangi tür etkinliklerle daha kolay öğrenebileceği tartışılmıştır.

2.5.ÇOKLU ZEKA KURAMI VE ÖĞRETME ETKİNLİKLERİ-SINIF YÖNETİMİ

Çoklu zeka kuramının öğretim sürecindeki en büyük etkisi öğretmenlerin öğretim stratejileri geliştirmede yaratıcılıklarının artmasıdır. Çünkü, öğretmen ve planlamacılar her bir zeka ile ilgili etkinlikler düşünürken ister itemez yöntem ve teknik repertuarları geliştirmekte, farklı ve orijinal teknikler ortaya çıkabilmektedir. Bu

süreçte farklı zeka türlerini sınıf etkinliklerinde kullanma söz konusu olduğundan farklı derslerde uzmanlaşmış öğretmenler arasında işbirliği de gelişmektedir.

Çoklu Zeka Kuramını öğretimle buluşturma işi kuramı ortaya atan bilim adamlarının fikri değildir. Gardner, kuramı ilk olarak 1983'te yayınlamış (*Frames of Mind*), ancak eğitim ve psikoloji alanında bu denli ilgi görür hale gelmesi 1993'te yazdığı kitaptan (*Multiple Intelligences-Theory in Practise*) sonra gerçekleşmiştir. Kuram, eğitimciler tarafından önemli ölçüde benimsenmiş görünmektedir, öyle ki, farklı zeka alanlarına dayalı öğretim etkinlikleri için pek çok modeller geliştirilmektedir. Armstrong'a göre eğitim bilimlerinde geliştirilen pek çok eğitim modeli de aslında Çoklu zeka kuramını farklı terminolojilerle kullanmaktadır. Örneğin işbirliğine dayalı öğretimde diğer zeka türleri de yadsınmadan daha çok sosyal zeka üzerinde yoğunlaşmaktadır. Benzer şekilde bütün dil öğretimleri müzik, günlük tutma, grup çalışmaları, eğitsel oyunlar gibi etkinliklerle dil zekasını geliştirmeye odaklanmıştır.

Sınıf, farklı ilgi ve ihtiyaçlara sahip olan öğrencilerin oluşturduğu bir sosyal topluluktur. Dolayısıyla kurallar, rutinler, düzenlemeler sınıf yapısının en temel yapı taşlarıdır. Çoklu zeka kuramı, sınıfta uyumu, huzuru sağlamak ve sağlıklı bir öğrenme ortamı oluşturmak için bazı stratejik uygulamalar gerektirebilir.

Bu stratejiler şu başlıklar altında toplanabilir⁶².

- Öğrencilerin dikkatlerini toplama
- Öğrencileri farklı etkinliklere hazırlama
- Sınıf kurallarının işletimini sağlamak
- Grup oluşturmak
- Bireysel davranışları yönetmek

⁶² Ahmet SABAN: Çoklu zeka Teorisi ve Eğitim, (Ankara: Nobel Yay.,2001), s.85.

Çoklu Zeka Kuramının sınıf uygulamalarında dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde özetlenebilir..

- Öğretmenler bütün zekalara eşit derecede önem vermelidir
- Öğretmenler materyal sunumunda tüm zeka alanlarını geliştirici ya da tüm zeka alanlarını kullanmaya yönelik etkinlikler hazırlamalıdır.
- Herkesin Çoklu zeka alanı ile doğduğunu ancak sınıfa farklı zeka alanları ile geldikleri dikkate alınarak etkinlikler bu doğrultuda düzenlenmelidir.

2.6.ÇOKLU ZEKA İLE DERS PLANLAMA

Demirel'e göre Çoklu zeka Kuramının sınıf uygulamaları konusunda pek çok çalışma yapılmaktadır ancak bunların en doğrusunun belirlenmesi mümkün değildir. Kimi eğitimciler zeka alanlarını pek çok başlangıç noktası sağlayacak öğretimsel süreçlerde kullanmayı;kimileri anaokulundan itibaren her öğrencinin güçlü ya da baskın olan zeka alanını belirlemeyi savunmaktadır. Kuramı program geliştirme süreci ile bütünleştirme çabaları da bu amaçlara hizmet etmektedir.

Çoklu zeka kuramının program uygulamalarına ilişkin çalışmalar şu şekilde özetlenebilir:

- Çoklu zekaya dayalı ders tasarımı
- Disiplinlerarası öğretim programları
- Öğrenci projeleri
- Değerlendirme
- Yönlendirme (Çıraklık Programları)

Çoklu Zeka Kuramının sınıflarda uygulanması için öğretmenler :

- Değişik ders metotları ve onlara uygun değişik malzemeler kullanarak, ders anlatımında daima bir aktiviteden diğer aktiviteye geçerek yani aynı şeyi farklı zekâlar kapsamında göstermek.
- Takım çalışması yaparak, diğer meslektaşlarının becerilerini ve tecrübelerini kendi sınıfında kullanmak.
- Ders anlatımında kendi öğrencilerinden yardım almak.
- Okulda mevcut olan teknoloji kullanmak durumundadırlar.

Çoklu zeka Kuramının içerdği Öğrenme metodları:

1-Görsel öğrenme metodu

2-İşitsel öğrenme metodu

3-Kinestetik öğrenme metodu

Son yıllarda öğrenme-öğretme etkinlikleri üzerinde yapılan araştırmalarda da Çoklu zeka kuramının alanlarından yararlanılmaktadır. Bu amaçla tasarlanan etkinlik menüleri şu şekilde özetlenebilir⁶³:

1.DİL ZEKÂSI:

- Verilen bilgileri betimleme.
- Araştırma projeleri hazırlama ve rapor yazma.
- Şiir, masal, efsane, hikaye, kısa oyun veya makale yazma.
- Günlük yazma.
- Sözlük kullanma.
- Kavramlar dizini kullanma.
- Kelime bankası oluşturma.
- Bulmaca hazırlama.
- Kelime ailesini (kökenini) bulma.
- Yüksek sesle okuma.
- Sınıf sekreteri olma.
- Röportaj yapma.
- Tartışma yaratma.
- Mektup yazma.
- Slogan yaratma.
- Bülten, kitapçık ya da sözlük yazma.
- Talk-show radyo(veya TV) programı yazma.
- Konuyla ilgili sunu yapma.
- Konu ile bir hikayeyi, romanı, şiiri ilişkilendirme.

⁶³ Ahmet MAHİROĞLU: *Çoklu zeka Kuramı ve Öğretim Uygulamaları*,

2. MANTIK-MATEMATİK ZEKASI:

- Fikir üretmek için beyin fırtınası yaparak, üretilen fikirleri sıralama.
- Matrisler ya da çizelgeler hazırlama.
- Sınıflama yapma.
- Zaman çizelgesi hazırlama.
- Seçenek ve adımların gösterildiği tablo geliştirme.
- Problemi, harita ya da akış şeması haline getirme.
- Etkinlik planı hazırlama.
- Örgütlenme şeması hazırlama.
- Problemin adımlarını şekil çizerek gösterme.
- Yapı kurma ve açıkça ifade edilmiş hedefler belirleme.
- Anahtar kelimeleri belirleme.
- Önemli ve önemsiz bilgileri ayırt etme.
- 5N 1K sorularını sorma (ne, nerede, ne zaman, nasıl, neden, kim).
- Öğrenilenleri matematiksel bir formüle dönüştürme.
- Konuyla ilgili bir strateji oyunu kurma.
- Karşılaştırma yapma.
- Konuyu açıklamak için analogi oluşturma.
- Şifre tasarlama.

3. BEDENSEL ZEKA:

- Göstererek yaptırma.
- Heykel yapma
- Koreografi hazırlama.
- Sanat projesi hazırlama.
- Kesip yapıştırma.
- Dansetme.
- Pantomim ya da taklit yapma.
- Drama yapma.
- Gezi yapma.
- Beden dilini kullanma.

- Harfleri vücut ile gösterme.
- Tıraş köpüğü ile yazı yazma.
- Okunan bir şeyi canlandırma.
- Konuyu açıklayıcı hareket zinciri yaratma.
- Tahta ve yer oyunları yaratma.
- Görev veya bulmaca kartları yapma.

4. MÜZİKAL ZEKA:

- Ritim yaratma.
- Konuyla ilişkili ya da konuya benzer temada şarkı bulma.
- Konuyla ilgili müzik dinleme.
- Mırıldanma.
- Okurken ya da yazarken tempo tutma.
- Yazarken ya da çizerken şarkı, doğa sesleri dinleme.
- Kitap kaseti dinleme.
- Kelimeleri, kavramları ya da formülleri ritimlere yerleştirme.
- Notaları sesli okuma.
- Dil kuralları ve müzik kurallarını ilişkilendirme.
- Şarkı söyleme.
- Kafiye bulma.
- Sesli okuduklarını teybe kaydedip dinleme.
- Sesli kitap okurken hece veya kelimeleri belirleyecek şekilde bir yere vurma.
- Konudaki duygu ya da düşüncelerle ilgili beste yapma veya şarkı sözü yazma.
- Fonda müzik dinleme.
- Konuyu müzik eşliğinde sunma.
- Müzik aleti yapma veya kullanma.

5. GÖRSEL – UZAMSAL ZEKA:

- Karikatür çizme.
- Hikaye ya da notları renklerle kodlama.
- Fikirleri tablo haline getirme.

- Yap-boz hazırlama.
- Hikaye panosu hazırlama.
- Konuşulan ya da okunan şeyin resmini yapma.
- Yazmayı seven bir arkadaşla resim kitabı hazırlama.
- Hikayenin resmini çizme.
- Konuyla ilişkili ya da konuyu açıklayan resimler bulma.
- Farklı renklerle yazıların altlarını çizme.
- Zihin haritası veya kavram haritası yapma.
- Hikayedeki olayları sıralayan zaman çizelgesi ya da grafikleri çizme.
- Harita, tablo ve şekil inceleme.
- Kamerayla kayıt yapma.
- Video izleme.
- Kelimenin kökünü ya da ailesini bulma.
- Resimlerden yararlanarak tahminde bulunma.
- Benzer kelimeleri kartlara yazarak benzerlik ve farklılıklarını hatırlama.
- Çevrede, kelime veya sayılara benzeyen şekiller bulma.
- Slayt hazırlama.
- Fotoğraf albümü yapma.
- Duvar resimleri tasarlama.
- Poster hazırlama.
- Reklam veya ilan hazırlama.

6. DOĞACI ZEKA:

- Yakın çevre ile öğrenilenler arasında ilişki kurma.
- Taş, yaprak vb. biriktirme.
- Öğrenilen yeni bilgilerle doğal nesneler arasında ilişki kurma.
- Öğrenilen bilgilerle ağaçlar nehirler veya okyanuslar arasında ilişki kurma.
- Doğada zaman geçirme.
- Doğal zenginliklere geziler düzenleme.
- Deneyler hazırlama.
- Harfleri hayvan ya da bitkilere benzetme (z =zebra).

- Harflerin okunuşlarını hayvan seslerine benzetme.
- Hava durumunu takip etme.
- Belgesel izleme.
- Konuyu öğrenen kişinin bir kuş, bir balık ya da bir volkan olduğunu hayal ederek empati kurma.
- Doğa sesleri dinleme.
- Bitki yetiştirme.
- Konuyla ilgili doğa fotoğrafları bulma.

7. SOSYAL ZEKA:

- Öğrendiğini drama ile gösterme.
- Başkalarıyla beyin fırtınası yapma.
- Tartışma.
- Görüşme yapma.
- Başkalarının yaşantılarından ders alma.
- Dinleme.
- Yardım derneklerine üye olma.
- Grup çalışmalarına katılma.
- Rol yapma.
- Birine bir şeyler öğretme.
- Kayıt aracı kullanma.
- Mektup yazma.
- İnsanları betimleme.
- Kitap kulübüne üye olma.
- Karakterlerin davranışlarını tahmin etme.
- Okuduklarını anlatma.
- Aldığı notları arkadaşıninkiyle karşılaştırma.
- Sınıf mitingi düzenleme.
- Toplantı düzenleme.
- Yanındaki kişiyle birbirine konu özetleme, tartışma.
- Grupla birlikte ödev yapma.

- Tahta oyunları oynama.

8. ÖZEDÖNÜK ZEKA:

- Senaryo yazma.
- Tek başına beyin fırtınası yapma.
- Günlük tutma.
- Fonda klasik müzik ya da doğa sesleri dinleme.
- Araştırma.
- Teori üretme.
- Sınıf etkinliklerini ve öğrenilen bilgileri özetleyerek ne anlama geldiğini açıklama.
- Soru üretme.
- Kişisel sözlük geliştirme.
- Öğretme yolları geliştirme.
- Okumanın amacını belirleme.
- “Neden” sorusunu sorma.
- Kişisel steno geliştirme.
- Gün veya dönem içinde kendini değerlendirme.
- Kendini düzeltmek için imla kılavuzu ve sözlük kullanma.
- Kişisel bir “neden-sonuç” ya da “etki-tepki” şeması hazırlama.
- Bilinenler ile bilinmeyenleri ayırt etme.
- Konuyu başarıyla tamamlamak için gerekli nitelikleri belirleme ve bunların ne derecede mevcut olduğunu açıklama.
- Konuyla ilgili hisleri, düşünceleri yazma.
- Ödev veya proje konusu seçme.
- Herhangi bir konuda hedef ortaya koyma ve bu hedefi takip etme.
- Konuyla ilgili bir makale yazma.

Öğretmenler, en çok hangi şekilde öğretmek istedikleri konusunda öğrencilerin görüşüne de başvurabilirler. Sınıftaki derslere çeşitlilik katmak için uygulanacak değişik “Öğretim Mönüleri” geniş bir eğitim repertuarı sağlamaktadır.

Campbell'a (1997) göre, öğretmenler bu menüleri farklı şekillerde kullanabilirler. Öğrencilere, menülerin kopyalarını vererek, sınıf içi öğrenmede kendi yollarını seçmelerini ister. Böylece öğretmen çok modelli öğretim sorumluluğundan kurtulup, öğrencinin daha nitelikli şekilde sınıf içi etkinliklere katılımını sağlar.

Kimi öğretmenler bu menüleri ev ödevi olarak kullanırlar. O haftaki ev ödevini müzik menüsünden vererek, müzik menüsündeki etkinliklere göre ödevlerini yapmalarını ister. Öğrenciler ödevlerini müzik menüsüne göre hazırlayarak getirirler. Daha sonraki haftalarda da farklı menülerden ödevler vererek **yedi hafta sonunda tüm zeka menüleri** kullanılmış olur. Öğretmen, öğrencilerinden en beğendikleri ev ödevi stratejilerini belirlemelerini ister. Böylece öğrencilerin hem güçlü yanları ortaya çıkarılmış olur, hem de öğrencilerin risk almaya hazır oldukları belirlenmiş olur.

Öğretmenler, bu menüleri değerlendirme amaçlı da kullanırlar. Değerlendirme ölçütleri, bilgi ve beceriler için açıkça belirlendiği sürece öğrenciler kendi başarılarını tablolar, hareket zinciri, rol yapma ya da orijinal şarkılarla ifade edebilirler. Menüler ister öğretim, ister değerlendirme, isterse de ev ödevi amaçlı olarak kullanılsın bu **yedi zeka** hem eğitim hem de gerçek yaşam için çok etkili problem çözme stratejileridir.

Campbell, Çoklu zekaya öğretim modeli olarak yaklaştığında, gerçekçi beklentiler içinde olunması gerektiğini, örneğin; 40 dk.lık bir derste İlköğretim Okulu 2. kademe öğretmeni için bu yedi zekanın tek bir derste ele alınması imkansız görülmektedir. Daha çok bu öğretmen için her bir zekadan bir stratejinin iki haftalık bir zaman dilimi içerisinde ele alınması uygun olabilir. Sınıf öğretmenleri 32 günlük bir zaman dilimi içinde yedi zekayı sınıf içi etkinliklerle bütünleştirebilir.

2.7.ÇOKLU ZEKA KURAMINA DAYALI ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Çoklu zeka kuramına dayalı değerlendirme felsefesi otantik bir değerlendirme anlayışını temel alır. Çünkü, otantik değerlendirme, öğrenci öğrenmesi hakkında çoktan seçmeli doğru-yanlış veya boşluk doldurma türündeki testlere oranla daha çok daha gerçekçi bilgiler sunmaktadır. Örneğin, her öğrenci için

bir portföy tutmak, öğrencilerin belli bir zaman dilimi içindeki gelişimi hakkında standart testlere oranla daha gerçekçi ve geçerli bilgiler sunmaktadır. Ayrıca, otantik değerlendirme durumsaldır; yani öğrencilerin gerçek hayat uygulamalarına yakın durumlardaki performanslarına ilişkin bilgileri elde edilmesini sağlar.

Çoklu zeka kuramı açısından öğrenci değerlendirmesi sürekli ve otantik olmalıdır. Çünkü, otantik değerlendirme bir çok ölçme araç ve yöntemini kapsar. Otantik değerlendirmenin en önemli parçası, öğretmenin öğrencilerin performanslarına ilişkin sınıfta yaptığı gözlemleri ve öğrenci ürünlerini belgelendirerek dosyalamasıdır.

Öğretmen ve öğrenci ürünlerini belgelemek için şu yollardan yararlanılabilir :

1-Anekdöt kayıtları: Öğretmen, sınıftaki her öğrenciye ait bir bölümün yer aldığı bir günlük tutarak bu günlüğe her öğrencinin akademik ve akademik olmayan başarılarını, öğrencinin materyallerle ve akranları ile olan ilişkilerini etkileşimlerini veya diğer önemli gördüğü bilgileri kaydedebilir.

2-Çalışma örnekleri: Öğretmen sınıftaki her öğrenci için bir dosya hazırlayarak bu dosyada öğrencilerin çeşitli çalışmalarını saklayabilir. Eğer öğrenci kendi çalışmasının orijinal halini kendine saklamak isterse öğretmen bu çalışmanı bir fotokopisini alabilir.

3-Ses kasetleri: Öğretmen ses kasetlerini kullanarak öğrencilerin okuma becerilerini hikayelerini, görüşlerini ve diğer sözel beceriye dayalı örnekleri kaydedebilir ve bu kasetleri öğrencilerin dosyalarında birer belge olarak saklayabilir.

4-Videolar: Öğretmen, saklanması mümkün olmayan çeşitli olayları, projeleri veya modelleri bir kamera ile görüntüleyebilir.

5-Öğrenci kayıt kartları ve günlükleri: Bazen öğrencilerin kendi akademik gelişimlerini kaydettikleri kartlar veya öğrendikleri konulara ilişkin kişisel tepkileri ve değerlendirmeleri içeren günlükler birer belgelendirme aracı olarak kullanılabilir.

6-İnformal test sonuçları: Öğretmen, öğrencilerin bazı standart testleri bireysel olarak cevaplandırmalarını isteyebilir. Burada önemli olan nokta öğrencilerin testleri cevaplayabilmek için zaman açısından bireysel hızları bakımından yeterli süreye sahip olmalarıdır. Çünkü, bir öğrencinin diğer öğrencilerle her defasında bir yarışa sokulması, bir anlamda bu öğrencinin bireyselliğinin hiçe sayılmasıdır.

7-Mutlak değerlendirme anlayışına dayalı sınavlar: Bu tür sınavlar belli beceri veya performansın her öğrenci tarafından kazanılıp kazanılmadığını gruba bağlı olmadan ölçmeye çalışır.

8-Öğrenci ile görüşmeler: Öğretmen periyodik olarak her öğrenci ile toplantılar düzenleyerek, öğrencinin öğrenmesi, ilgileri, karşılaştığı zorluklar ve bunlara benzer konularda bilgiler elde edilebilir.

9-Kontrol listeleri: Öğretmen, belli dersler için öğrencilerin kazanmakla yükümlü oldukları becerileri içeren kontrol listeleri hazırlayarak her öğrencinin performansını ve gelişimini kontrol altında tutabilir.

10-Sınıf haritası: Öğretmen sınıfın bir kuş-bakışı haritasını çizerek öğrencilerin ders esnasında sınıfın belli yerlerindeki hareketlerini ve etkileşimlerini gözlemleyebilir.

Çoklu zeka kuramı ayrıca öğrenme öğretme sürecine entegre olmuş bir değerlendirme anlayışını temsil eder ve destekler. Bu durumda değerlendirme sadece öğrenme süreci sonunda tek defaya mahsus olarak gerçekleştirilen bir faaliyet değil, öğrenme etkinliğinin her aşamasında devam eden bir süreçtir. Bu nedenle, öğretmenin öğretme sürecinin her aşamasında öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları yenmek, düşüncelerini yönlendirmek ve ihtiyaç duydukları yardımı sağlamak için onların çalışmalarını sürekli olarak bir değerlendirmeye tabi tutması kaçınılmazdır.

Öğrencilerin çoklu zeka projeleri ve etkinlikleri ile iç içe olmaları çoklu zeka dosyalarının sınama aşamasında mutlaka işe koşulmasını gerekli kılmaktadır.

Aşağıdaki liste farklı zeka biçimlerine göre dosyalara konulabilecek belgeleri içermektedir:

1.sözel dilsel :Yazmadan önce alınan notlar, yazma projelerinin müsvetteleri (ilk çalışma kağıtları), Teşhir edilen en iyi yazma çalışmaları, Buluş yöntemini kullanırken öğrencinin yaptığı betimlemeler, Tartışmalara ve problem çözme sürecine ilişkin ses bantları, Final raporları, Öğrencilerin dramalarda ortaya koydukları yorumlar, Okuma becerilerine ilişkin ses kontrol listeleri, Öğrencilerin okuma ve öykü anlatımlarının kaydedildiği ses bantları, sözcük oyunlarının çözümleri.

2.Matematiksel mantıksal zeka: Matematik becerilerinin kontrol listeleri, Teşhir edilen matematik problemlerinin çözümleri, Hesaplama ve problem çözme süreçlerine ilişkin müsveddeler, fen laboratuvarındaki deneylerin sonuç raporları, Bilim fuarına katılan projelere ait resimler ve ödüller, Piaget'e göre değerlendirme malzemeleri, mantık bulmacalarının çözülmüş örnekleri, yaratılan ya da öğrenilen bilgisayar programları.

3.Görsel uzamsal: Proje fotoğrafları, üç boyutlu modeller, Diyagramlar, akış şemaları, düşünmeye ilişkin kavram ve bilgi haritaları, kolajların çizimlerin ve boyamaların fotoğrafları ya da örnekleri, projelerin video bantları, görsel bulmacaların çözüm örnekleri.

4.Bedensel zeka :Gösterilerin ve projelerin video bantları, düşünme sürecine ilişkin yapılan işlemlerin video kayıtları, projelerin gerçekleştirilme sürecinde çekilen fotoğraflar.

5.Müzikal Zeka: Müzikal edimlerin, bestelerin ve kolajların ses bantları, edimlerin ya da bestelerin puanlamaları, öğrenci tarafından yazılan raplerin, şarkıların sözleri

6.Sosyal Zeka: Bireylere yazılan ve bireylerden gelen mektuplar, Grup raporları, Akranlardan, uzmanlardan ve öğretmenlerden alınan yazılı dönütler,

öğretmen-öğrenci konferans raporları, veli-öğretmen-öğrenci konferans raporları, akran grup raporları, işbirliğine dayalı öğrenme projelerinin fotoğrafları, video bantları ya da metinleri, Toplu hizmet projelerinin sertifikaları ya da fotoğrafları

7.İçsel zeka :Gazete yazıları, kendi kendini değerlendirmeye ilişkin yazılar, kontrol listeleri, çizimler ve etkinlikler, kendini yansıtırma alıştırmaları, anketler, amaçlara ve planlara yönelik görüşme dökümleri, ilgi envanterleri, okul dışı etkinlikler ve hobiler, öğrencinin tuttuğu gelişim çizelgeleri, öğrencinin kendi ürettiği işe ilişkin kendini yansıtan notları.⁶⁴

Çoklu zeka Teorisi öğretmenin öğrencilerini standartlaştırılmış sınavlarla değerlendirmemesini öngörmektedir. Gardner değerlendirmeyi, bireyin yetenekleri ve potansiyeliyle ilgili bilgi edinmek ve bireye yararlı geribildirimler sağlamak, çevreye birey hakkında bilgi vermek olarak tanımlamaktadır. Ölçümün değil değerlendirilmenin vurgulanması gerektiğini savunarak, eğitimcilerin ve psikologların, tarafsız ve ortama uygun bir düzende değerlendirme yapmalarını önermektedir.

Değerlendirilmeler, çocuğun içiçe olduğu toplumsal ve kültürel değerlerle, beceri ve bireysel özellikler ele alınarak yapılmalıdır. Öğrenciyle ilgili başvurulacak kaynak, sadece sınav sonuçları olmamalı, proje üretimi, ekip çalışmalarına, topluca yapılan etkinliklere katılım gibi kriterler, bu yaklaşımla devreye girmelidir. Her çocuğun bir portfoliosu olmalı ve bunlarda çocukların hangi biçimde, nasıl daha kolay öğrendikleri ve kişisel özellikleri yer almalıdır. Böylece öğrencinin başarısızlık yerine, nerelerde başarı gösterdiği vurgulanabilir. Bu yolla elde edilmek istenen; başarı neredeyse ya da hangi alandaysa, onu bulup ortaya çıkarmak, sonrasında ise geliştirmektir.

Değerlendirme, öğrenme ortamında doğal olarak gerçekleşen bir süreç olmalıdır. Gerçek çalışma koşullarıyla benzerlik gösteren ortamlar seçilmelidir. Hem öğrenci hem de öğretmen sürekli bir değerlendirme içinde olmalıdırlar.

⁶⁴ Özcan DEMİREL: Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı.(Ankara: PegemA yayıncılık, 2003),s.137.

Çoklu zeka Teorisi ile ilgili uygulama sonuçları :

- *Öğrencilerde sorumluluk gelişimi
- *Öğrencilerin işbirliği ve paylaşma becerilerinin gelişimi
- *Öğrencilerin liderlik becerilerinin gelişimi
- *Öğrenci davranışlarında olumlu gelişmeler
- *Okul devamlılığının artışı



Şekil.3. Çoklu Zeka Kuramına göre Zeka Fakülteleri (Öğrenmenin 8 Biçimi)

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.İllinois Üniversitesi, USA. -Chem 120;

İllinois Üniversitesinden Dr.Russay tarafından yürütülen bir projede (Chem 120) “Kimya/Hafıza/Öğrenme” (Chemistry/Memory/ Learning); Kimya dersinin içeriğinde öğrencilerin direkt olarak göremedikleri, fakat ölçülebilir verilerden yola çıkarak kestirebildikleri zihinsel bir imaj dünyası geliştirmeleri gereken soyut kavramların olduğu belirtilmektedir. Moleküllerin ve atomların “görölmek” için çok küçük oldukları, onların davranışlarını ve fiziksel karakterlerini anlamak için rasyonel bir zihinsel atom ve molekül imajı oluşturmak gerektiği, aynı zamanda genel Kimyanın konuları arasında yer alan gözlenebilir bilgilerin ve uygulamaların “zor” olduğu , bu uygulamaların daha “yumuşak” ve anlaşılabilir hale getirilebileceği anlatılmaktadır.

Gerçekleri hatırlamanın ve uygulamanın pek çeşitli yolları olduğu, Eğitim Ölçme ve deneylerinin öğrenme stillerinin değişiklik gösterdiği ortaya konmuştur. Her yıl gelen öğrenci grubunun Öğrenme Stillerini ortaya koyabilmek amacıyla Dr.Russay, laboratuvar dersine gelmeden önce tüm öğrencilerinin 3’lü likert olarak hazırlanmış 24 sorudan oluşan bir Çoklu zeka Ölçeğini Arasıra/ bazı zamanlar/sıksık şeklinde doldurmalarını ve kendi elektronik postasına göndermelerini istemektedir.

Elde edilen istatistiki bilgiler ise, Öğretim Ortamlarının hazırlanmasında ve bilgilerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Testin dönütü olarak, öğrencilere de bazı önerilerin verildiği gözlenmektedir.

Kullanılan testin incelenmesi sırasında ise, Görsel (Visual), İşitsel (Auditory) ve Kinestetik (Tactile) olarak öğrencilerin sınıflandığı görölmektedir.⁶⁵⁶⁶

⁶⁵ <http://ep.Illnl.gov/msds/Chem120/learning.html>.

⁶⁶ <http://ep.Illnl.gov/msds/orgchem/Chem226/learning.html>.

2.North-Carolina State University, USA- Index of Learning Styles Questionnaire;

North Carolina State University ‘nin bünyesinde First-Year College ‘dan Barbara A.Soloman ve Kimya Mühendisliği Fakültesinden (Department of Chemical Engineering Faculty) Richard M. Felder tarafından yürütülen Projede ise Öğrenme Stilleri Anketi (Index of Learning Styles Questionnaire)öğrencilere uygulanmaktadır. Bu çalışmada ise 44 sorudan oluşan 2’li likert cevaplı bir anket öğrencilere uygulanmakta ve elektronik posta aracılığı ile kendilerine gönderilmesi istenmektedir. Bu çalışmanın sonuçları öğrencilere verilmektedir. ⁶⁷

3.Honolulu University, Hawaii.

Honolulu Üniversitesinde yapılan bir çalışmada da öğrencinin gelişim düzeyini ölçmenin, verilecek öğretim programının değiştirilmesine ve öğretimin geliştirilmesine imkan tanıyacağı belirtilmektedir. 16 yaşındaki bir öğrencinin ekranları arasında bulunduğu bilişsel seviyeyi tespit etmenin, öğrenciye ulaşmayı kolaylaştıracağı ve öğrenme engellerini de ortadan kaldıracağı örneklenmektedir.

Bazı durumlarda öğretmen formal bir öğretim planı hazırlamak durumundadır. Fakat bazı zamanlar da vardır ki, öğretmenin-hiç ummadığı bir anda- öğrencilerinin öğrenmeye çok açık ve ilgili olduğu ve en can alıcı soruları sorduğu “en öğretilebilir an” karşısına gelebilir. İşte o anda öğretmen; “öğretmek veya öğretmemek” noktaları arasında kalır. Bu anlarda öğrencilerin en kalıcı öğrenmeleri gerçekleştirmeleri için, öğretmenlerin öğrenci grubunu iyi tanıması gerektiği belirtilmektedir. ⁶⁸

4.Edinbrough University⁶⁹:

Edinbrough Üniversitesi Miller araştırma-öğrenme merkezinde 7-8 yaş grubu öğrencileri için içinde sözcük oyunları, pek çok kitap, sözcük ve görsel materyaller bulunan dil merkezi hazırlanmıştır. Buna benzer olarak mantıksal/matematiksel zeka

⁶⁷ <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilweb.html>

⁶⁸ <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/facDevCom/guidebk/teachtip/enhance.htm>

⁶⁹ <http://www.fenokulu.net/cokluzekakurami.htm>

merkezinde deney araçları, legolar, dişli takımları ve matematik-fen ile ilgili araç-gereçler; müziksel zeka merkezinde teyp, kasetler, CD'ler, öğretmen eşliğinde kullanılacak org, nota kağıtları, basit enstrümanlar; bedensel zeka merkezinde öğrencilerin müzikle hareket edebilecekleri bir ortamda kuklalar, dramalar için kostümler; sessiz bir köşede özedönük merkezinde öğrencilerin dış ortamdan soyutlanarak yalnız çalışabilmeleri için kulaklıklar; sosyal zeka merkezinde satranç, mastermind gibi oyunlar, birlikte oynanabilecek oyuncaklar; uzamsal zeka (sanat) merkezinde çok renkli kağıt ve kartonlar, boyalar, yapıştırıcı, makas, renkli tebeşir, kil, pamuk, iplik, boncuk gibi malzemeler bulunmaktadır.⁷⁰

Bu projeden elde edilen bilgiler, araştırmacının da tezine başlamadan önce öngördüğü üzere; Eğitim Programlarının Geliştirilmesi sırasında, Öğretim Ortamlarının hazırlanmasında, dersin programının takip edilmesinde ve Ölçme ve Değerlendirme aşamalarında dersi alan öğrenci grubunun açık olan bilişim kanalları kullanılarak Ders daha verimli ve daha kalıcı olarak öğrencilere verilebilmekte olduğunu göstermektedir.

5. Philadelphia Üniversitesi School of Textiles ve School of Health and Science ⁷¹

Philadelphia Üniversitesi tarafından yürütülen bu araştırma tekstil programlarının öğretmenin en etkili metodunun bulunmasını amaçlamaktadır. Tekstil eğitime gereken ders içeriklerinin ve araç-gereç teçhizatın bu proje sonuçlarından sonra düzenlenmesi planlanmaktadır. Silcon analizi⁷², keirse analizi⁷³ kullanılarak Tekstil Teknolojisi, Tekstil Mühendisliği, Tekstil Tasarım, İç Tasarım, Moda Tasarım, Moda Konfeksiyon Pazarlama, Tekstil Pazarlama Yönetimi sınıflarında öğrenim gören öğrencilerin görsel, işitsel, kinestetik veya karışık tipteki öğrenme stilleri çıkartılmış ve bu bilgilerin ışığında öğretim stratejilerinin seçilmesi önerilmiştir. Araştırmada Moda Tasarımı sınıfının % 21 görsel-sözle olmayan, % 23 ünün görsel-sözel geri kalanın görsel karışık olduğu kinestetik ve işitsel oranın

⁷⁰ Özcan DEMİREL: Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı (Ankara:Pegem Yayıncılık,2003).s.129.

⁷¹ <http://fibers.philau.edu/I99P01/index.html>

⁷² <http://silcon.com>

⁷³ <http://keirse.com/cgi-bin/keirse/newskts.cgi>

bulunmadığı gözlenmektedir. Bu sonuçlara göre % 23 lük bir frekansla şimşek kart metodu, % 14 numunelerin sınıf içerisinde dağıtıldığı , % 7 diyagram ve şekillerin kullanılması gibi metodların kullanıldığı belirtilmektedir. Diğer sınıflar için uygun metodlar seçilmiştir. Yine keirse analize göre Moda sınıfının % 80 dışsal (extrovert), % 20 içsel (introvert) olduğu, tasarım sınıfının %70 dışsal % 30 içsel olduğu belirtilmiştir.

6.Campbell, B. Öğrenme Merkezleri; 1989 yılında üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşan 27 kişilik bir gruba yedi zeka boyutunu öğretmek için bir program geliştirmiştir. Çeşitli zeka alanlarını planlarken öğrenme merkezlerine göre sınıf yeniden düzenlenmiş, çeşitli boyutlar için ders planları oluşturulmuştur, her konunun yedi farklı öğretimini geliştirmek için öğrenme merkezleri oluşturulmuştur.Öğrenciler bir konunun 2 ya da 2,5 saatlik bölümünü bu öğrenme merkezlerinde her bir merkezde 20 dakika kalarak geçirmektedirler. Öğrencilerin yapım merkezinde duyu devinimsel zeka ile, sanat merkezinde görsel-uzamsal zeka ile, matematik merkezinde matematiksel mantıksal zeka ile, müzik merkezinde müziksel zeka ile, okuma merkezinde dilsel zeka ile, birlikte çalışma merkezinde kişilerarası zeka ile, bireysel çalışma merkezinde içsel zeka ile öğrendikleri belirlenmiştir.

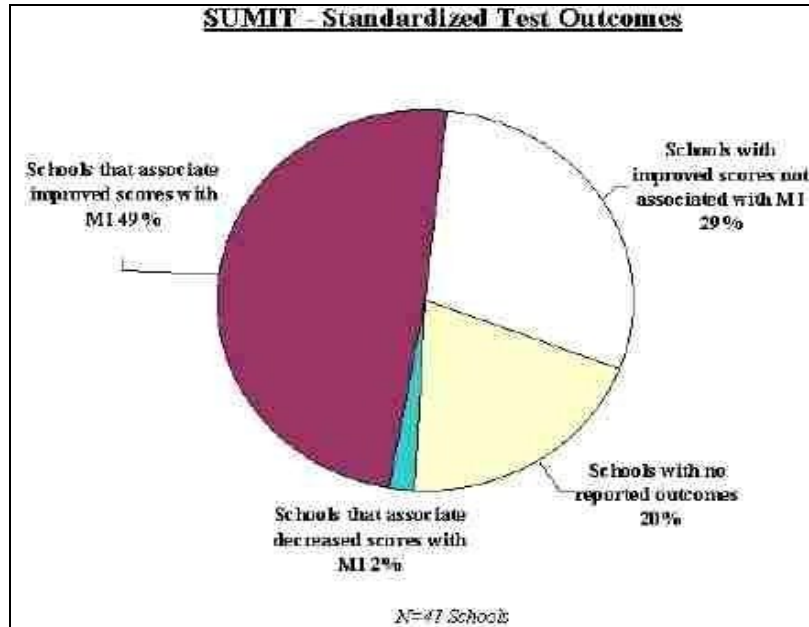
7.PROJECT ZERO: Gardner'ın Proje Sıfır adıyla bilinen okulöncesi ve ilköğretim kademelerinde program geliştirmeye ve değerlendirmeye yönelik projesinin temel sayıltısı, her bireyin bir veya birkaç alanda gelişim için potansiyeli olduğudur. Andy Carvin, websitesinde “Gardner her zaman bu zekalara eklenebilecek pek çok zekanın varlığından söz etmiştir. Ve sekizinci zeka alanı olan Doğa zekasını eklemiştir.” 1999 yılında ise Gardner dokuzuncu bir zekanın Dalai Lama, Keirkagaard, Camus, Jean Paul Sartre, Steven Hawking gibi insanlarda bulunan ve dünyanın varoluşunu anlamaya yarayan Varoluşcu Zeka (Existential Intelligence) dan bahsetmektedir. Yazar bununla birlikte Proje Sıfırın amacının yukarıda bahsedilen metodlar ve

teknolojileri kullanarak öğrenmeyi ve sanatsal yaratıcılığı olduğu kadar insancıl ve bilimsel disiplinleri anlamak, geliştirmek olduğunu belirtmektedir⁷⁴.

8.SPECTRUM PROJECT: Okul öncesi Çoklu zeka uygulamaları, Çoklu zekanın okulöncesi çocukluk çağında ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi amacıyla başlatılan projedir. Projenin başlatılmasına standard testlerde iyi performans göstermeyen bireylerin nasıl ölçüleceği ve ölçme sonuçlarının ne anlama geleceği düşüncesi öncülük etmiştir. Bireysel farklılıkların erken yaşta nasıl belirlenebileceği ve çocuğun gelişimsel becerileri hakkında bilgi sahibi olmanın ailelere ve öğretmenler faydalı olabileceği fikri, projenin okulöncesi çağındaki çocuklar üzerinde yoğunlaşmasının dayanaklarıdır.

9.PROJECT SUMIT-(Schools using MI Theory), Harvard University⁷⁵

Geleneksel (her tip IQ ya uyar) eğitim sistemi ile Çoklu zeka temelli eğitim sistemini kıyaslayan bu projede Çoklu zeka Teorisini kullanan okulların eriştiği sonuçları bulmak mümkündür. Bu sonuçlar aşağıdaki şekillerde gösterilmektedir.

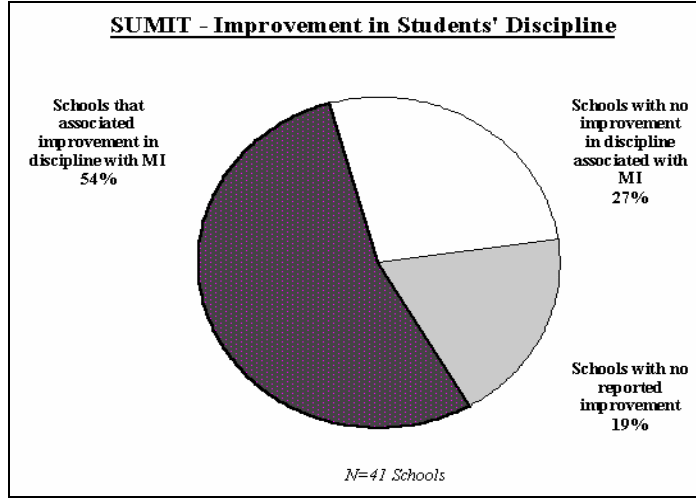


Şekil.4 SUMIT Standart Test Çıktıları

⁷⁴ <http://pzweb.harvard.edu/>

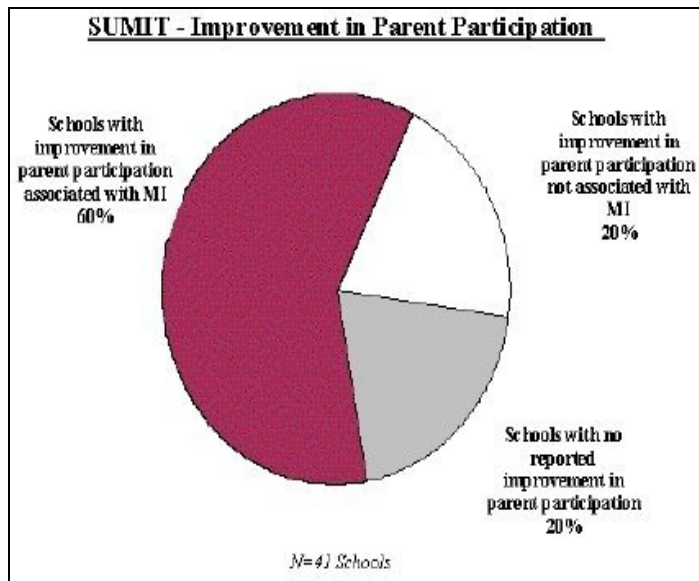
⁷⁵ <http://pzweb.harvard.edu/SUMIT/outcomes.htm#test>

SUMIT projesine katılan 41 okul, Çoklu zeka ile ilgili sonuçlarda % 49 oranında gelişme kaydedildiğini, Çoklu zeka ile ilgili olmayan konularda % 29 oranında gelişme olduğunu, Çoklu zeka ile ilgili sonuçlarda %2 lik bir azalma olduğunu ve % 20 raporlanan bir sonuç olmadığını belirtmektedir.



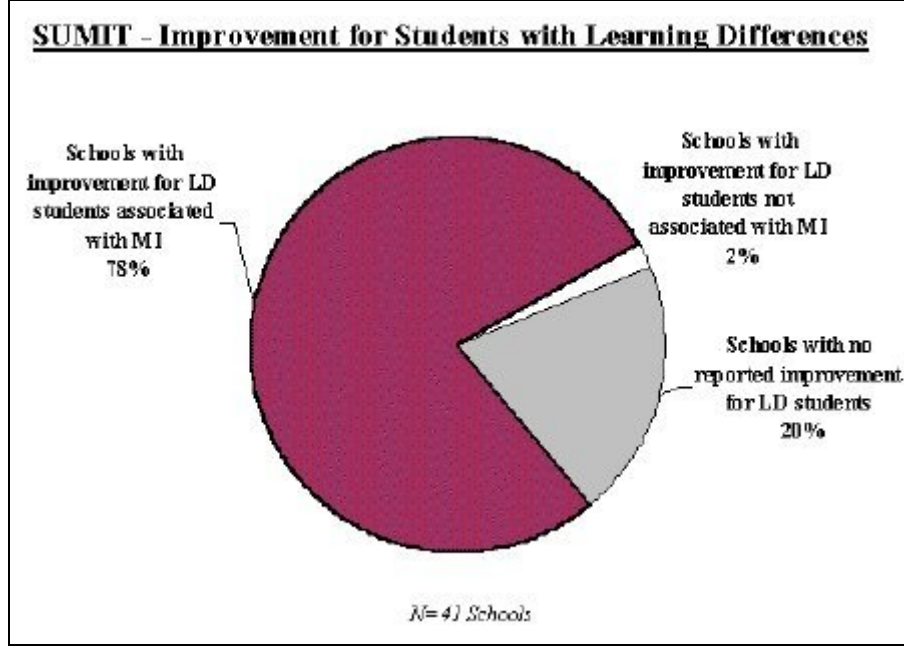
Şekil 5- Öğrenci Disiplininde Artış

SUMIT projesine katılan 41 okul, Çoklu zeka ile ilgili öğrenci disiplininde artış sağlayan okulların % 54, Çoklu zeka ile ilgili olmayarak öğrenci disiplininde gelişme sağlayan okulların % 27 oranında olduğunu ve % 19 raporlanan bir sonuç olmadığını belirtmektedir.



Şekil.6Veli katılımında artış

SUMIT projesine katılan 41 okul, Çoklu zeka ile ilgili veli katılımında artış sağlayan okulların % 60, Çoklu zeka ile ilgili olmayarak veli katılımında artış sağlayan okulların % 20 oranında olduğunu ve % 20 oranında raporlanan bir sonuç olmadığını belirtmektedir.



Şekil.7 Öğrenme güçlüğü olan çocuklarda gelişme

SUMIT projesine katılan 41 okul, Çoklu zeka ile ilgili öğrenme güçlüğü olan çocuklarda % 78 oranında bir artış, Çoklu zeka ile ilgili olmayarak öğrenme güçlüğü olan çocuklarda % 2 oranında bir artış olduğunu ve % 20 oranında raporlanan bir sonuç olmadığını belirtmektedir.

10.ÜSKÜDAR AMERİKAN LİSESİ-

İlgi Canova tarafından yapılan bir araştırmada Eğitim teknolojilerinden yararlanarak Çoklu zekanın öğretimde kullanımı araştırılmıştır.Üsküdar Amerikan Lisesi son sınıf öğrencilerinin zeka alanlarına göre gelişmişlik düzeylerini belirlemek amacı ile Çoklu zeka envanteri uygulanmış ve sonuçları değerlendirilmiştir. Sözel-dilsel zeka ve görsel-uzaysal zeka alanları “çok gelişmiş ve gelişmiş” öğrencilerin toplam oranı yüksektir.Öğrencilerden alınan geribildirimde beğenmedikleri,

sıkıldıkları, öğrenmelerini ve anlamalarını zorlaştıran bir şey olmadığı saptanmıştır. Dersin genelini ilgilerini çektiğini, sıkılmadıklarını, öğrenmelerini ve anlamalarını kolaylaştıran yöntem ve teknikler sayesinde dersi beğendiklerini ve öğrendiklerini belirtmişlerdir. En önemlisi öğrencilerin tamamının ilgisi çekilmiş ve verilmesi amaçlanan bilgilerin öğretilmesi sağlanmıştır. Çoklu zeka kuramı doğrultusunda yapılacak derslerde; öğretmenin geleneksel öğretme yöntemleri, dersin içeriği, araç-gereçlerin ihtiyacı karşılamaması gibi engellerin aşılmasının zorunlu olduğu düşünülmektedir. Bu olumsuz şartların, olanaklar doğrultusunda iyileştirilmesi önerilmektedir.

11.TEACHING STYLES, DR. ANTHONY F. GRASHA, INDIANA STATE UNIVERSITY, COLLEGE OF EDUCATION⁷⁶ :

Öğretme biçimlerini ortaya koyan bu araştırmada Uzman, Formal Otoriter, Kişisel Model, Yönlendirici, Delege edici olacak şekilde beşe ayırmıştır. Aynı zamanda bu çalışmanın sonucunda Öğretme Stilleri Envanteri de oluşturulmuştur⁷⁷.

12.LA SALLE ACADEMİ'NİN BIG BROTHERS/BIG SISTERS PROGRAMI⁷⁸

Okulun ilk günü, yeni başlayan öğrencilerle son sınıf öğrenciler eşleştirilmektedir. Son sınıf öğrencilerden yeni başlayanlar için bir örnek teşkil edecek davranışlarda bulunmaları ve yeni öğrencilerin okula uyumuna yardımcı olmaları istenmektedir. Bu projede öğrencilerin sosyal ve içsel zekalarının geliştirilmesi planlanmaktadır. Bu program başladığından bu yana katılan son sınıf öğrencilerinin sayısı artmış ve 300 öğrencinin 210 tanesi kadar devamlı katılım elde edilmiştir . Yapılan değerlendirme çalışmaları okulda disiplin bozucu davranışlarda büyük bir oran kaydetmiştir. Velilerden de oldukça büyük destek gören bu çalışma ile öğrenci başarısının da artırılması sağlanmaktadır.

⁷⁶ <http://web.indstate.edu/ctl/styles/5styles.html>

⁷⁷ <http://www.fcrc.indstate.edu/tstyles3.html>.

⁷⁸ Elias,Maurice ve diğer: Promoting social and Emotional Learning, (Virginia: ASCD,1997), s. 26.

13. ÖZEL TEVFİK FİKRET İLKÖĞRETİM OKULU :

DEMİREL ve Doktora Öğrencileri tarafından 1997-1998 öğretim yılında Ankara Özel Tevfik Fikret İlköğretim Okulu'nda yapılan “İlköğretimde Çoklu zeka Kuramı Uygulanması” adında bir araştırma sonucunda deney grubu öğrencilerinin derse yönelik tutumları daha olumlu bulunmuştur. Ancak bilgi düzeyi erişileri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırmacılar tarafından, çalışmanın standart testlerle ölçülemeyeceği yönünde eleştiriler gelmiştir⁷⁹.

DEMİREL tarafından 1998-1999 öğretim yılında Ankara Üniversitesi'nin İngilizce hazırlık Okulu'na devam eden öğrenciler üzerinde yapılan “İngilizce Sınıflarında Çoklu Zeka Kuramı ile Tümlleşik Dil Becerilerinin Geliştirilmesi” isimli araştırmada, Çoklu Zeka kuramının etkililiği araştırılmak istenmiş, deney grubuna Çoklu zekaya dayalı yeni bir öğretim programı modeli uygulanmış, deney grubu öğrencilerinin dil becerilerini daha iyi geliştirdikleri saptanmıştır.

Sonuç olarak araştırmalar göstermektedir ki, Çoklu Zeka Kuramı'nın amacına uygun bir şekilde uygulanabilmesi için öğrencilerini ilgilerinin, yeteneklerinin, öğrenmede güçlü ve zayıf oldukları alanların belirlenmesi gereği araştırmaların ortak bulgusudur. Araştırmaların temel olarak birleştiği nokta Çoklu zeka kuramının zeka gücünün en parlak olduğu okulöncesi ve ilköğretim döneminde uygulanmasının daha verimli olduğu yönündedir. Mesleki eğitim ya da yetişkin eğitimi konusunda araştırmacının yurtdışında ulaştığı kaynaklar, bu kuramın ders bazında mesleki eğitim kurumlarında da uygulandığını göstermektedir.

⁷⁹ Gonca SEBER: Çoklu zeka alanlarında kendini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi, Master Tezi, (Ankara: Ankara Üniv. Eğt.Blm., 2001), s.45.

III.BÖLÜM. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deney desenine, araştırmanın deneklerine, ölçeğin geliştirilmesine, uygulamanın yapılışına, verilerin toplanmasına, verilerin analizinde kullanılan istatistik yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.

ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırma “Malzeme Bilgisi” dersinin geleneksel ve çoklu zeka temelli öğretim uygulamalarıyla işlenmesinin ders başarısı üzerindeki etkisini araştırmak üzere kurgulanmış **Kontrol gruplu son test modeli** deneysel bir araştırmadır.

Araştırmanın modeli ;

G1	R	X	O1,2
<u>G2</u>	<u>R</u>		<u>O2,2</u>

Araştırmada, veri toplama araçlarını geliştirmek ve veri toplamak için aynı seviyede oldukları kabul edilen öğrenci gruplarından yararlanılmıştır.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü 2. sınıf seviyesindeki iki sınıf öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini bu iki sınıfın tamamı olarak kabul edilmiştir. Örneklem içerisinde bir sınıf deney grubu, bir sınıf da kontrol grubu olarak random olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu olarak belirlenmiş sınıfta geleneksel öğretim sürdürülmüştür. Deney grubunda ise çoklu zeka temelli öğretim etkinliklerine yer verilmiştir. Malzeme Bilgisi dersi üniteleri işlenirken, deney sınıfına ünite ile ilgili film şeritleri, slaytlar ve filmler gösterilmiş, işlenen üniteler ile ilgili araştırmalar yaptırılmış, koleksiyonlar hazırlattırılmış ve bu etkinlikler sınıf içerisinde grup faaliyetleri veya bireysel faaliyetlerde ifade edilmiş ve çoklu zeka temelli değerlendirme teknikleriyle değerlendirilmiştir. Deney grubunun tüm dersleri modern araçlarla işlenmiş olup slayt data şov (powerpoint) gösterileri hazırlanmak ve

öğretmenin en son kaynaklardan güncel olarak hazırladığı ilginç kaynaklarla zenginleştirilmiştir. Kontrol grubunun öğrencileri, dersleri yazılı materyal olarak dağıtılan föylerden takip ederek geleneksel öğretim yöntemlerini izlemeleri sağlanmıştır.

Deney grubu yaşları 18-20 arasında değişen 1 tanesi erkek 40 kişiden oluşmakta ve Kontrol grubu yaşları 18-20 arasında değişen 3 tanesi erkek 56 kişiden oluşmaktadır. Deney ve Kontrol Gruplarının Cinsiyet ve Yaş dağılımları Tablo.6'da verilmiştir.

Tablo 6
Deney grubu cinsiyet dağılımı

		DENEY GRUBU		KONTROL GRUBU	
CİNSİYET	YAŞ	n	f	n	f
ERKEK	18	0	0,0%	0	0,0%
	19	1	2,5%	1	1,8%
	20	0	0,0%	2	3,6%
	TOPLAM	1	2,5%	3	5,4%
KIZ	18	2	5,0%	5	8,9%
	19	20	50,0%	40	71,4%
	20	17	42,5%	8	14,3%
	TOPLAM	39	97,5%	53	94,6%
TOPLAM SINIF MEVCUDU		40	100%	56	100%

Yukarıdaki tablo incelendiğinde Deney grubunun % 97,5 oranında kız ve % 2,5 lük bir oranda erkek öğrencilerden oluştuğu, yaş dağılımının ise % 52,5 lük bir oranda 19 yaş, % 42,5 lük bir oranda 20 yaş ve % 5 lik bir oranda 18 yaşındaki öğrencilerden oluştuğu; buna karşılık Kontrol grubunun % 94,6 lık bir oranda kız % 5,4 lük oranda erkek öğrencilerden oluştuğu, yaş dağılımının % 73,2 lik oranda 19 yaş, % 17,9 lık oranda 20 yaş ve % 8,9 lık bir oranda 18 yaşındaki öğrencilerden oluştuğu belirlenmektedir.

VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ

Araştırmanın başlangıcında Moda Tasarımcısı olarak çalışan kişilerin meslek içerisinde karşılaştıkları sıkıntıların, Sektörün kendilerinden beklentilerinin belirlenmesi amacıyla Ek.1 'de verilen Görüşme Formu 12 kişiye uygulanmıştır. Bu kişilerin 4 tanesi Moda tasarımcısı olarak sektörde çalışan kişiler, 1 tanesi Uzman Yönetici (ITKIB), 3 tanesi Tekstil ve Hazır Giyim Firması sahibi ve 4 tanesi de bir üniversitede Öğretim Üyesi olarak çalışan kişilerdir. Görüşme formunda bulunan 6 sorunun cevaplanmasıyla elde edilen fikirler Malzeme Bilgisi dersinin programının daha verimli ve mesleğin güncel gereklerine daha uygun olarak geliştirilmesi, konu ağırlıklarının belirlenmesi aşamasında kullanılmıştır.

Araştırmanın aynı döneminde Moda Tasarımı ya da Tekstil konularında eğitim veren Ulusal ve Uluslararası kuruluşların müfredat programları taranmış ve elde edilen bilgilerden “Malzeme Bilgisi” dersinin müfredat programı geliştirilirken yararlanılmıştır. Bu okul ve kuruluşların Listesi Ek.2’de verilmiştir.

Yetişek tasarısının planlama aşamasında, mesleki eğitim sürecine katılan bireyin temel ihtiyaçları, işe giriş ve işte başarı için gerekli asgari mesleki yeterlilikler ve iş tanımı yapılmıştır. “Malzeme Dersi” hedef ve davranışları Bloom’ un hedeflerde aşamalılık ilkesine göre, Belirtke tablosuyla belirlenmiştir. Belirlenen hedef ve davranışlarla Çoklu zeka temelli öğretim etkinlikleri planlanmıştır.

Planlanan öğretim etkinlikleri uygulanmadan önce, deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin zeka haritalarının çıkartılması, tercih edilecek etkinlikler için önem taşımaktadır. Bu nedenle, araştırmada kullanılmak üzere geçerlik ve güvenirlik araştırmaları yapılmış bir Çoklu zeka Envanterinin bulunması için bir tarama çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda Ek.3 ‘de verilmiş olan 135 soruluk 5’li likert ölçekli olarak hazırlanmış Çoklu zeka Envanteri⁸⁰ bulunmuş ve bu envanter uygulanmıştır. Bu envanterin geçerlik ve güvenirlik katsayısı analizleri yapılmış ve değerler internet sitesinde yayınlanmaktadır. Bu değerler özet olarak aşağıda verilmiştir:

⁸⁰ <http://www.rehberlik.com>

N of Cases = 508,0 N of Items =135

Alpha = ,9433

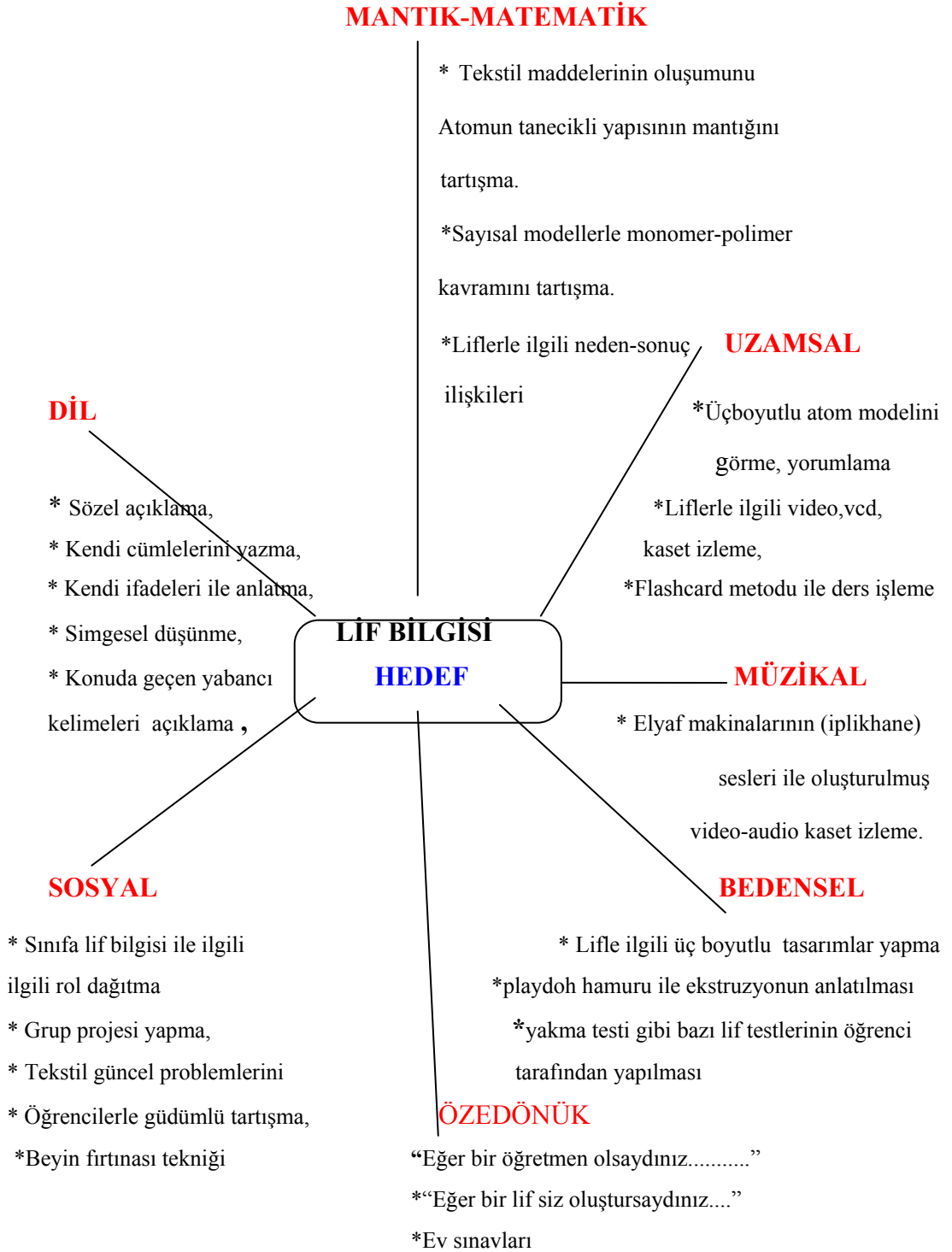
Alt ölçeklerin analiz sonuçları da yüksektir en düşük alfa değeri ,7224 dir.

Çoklu zeka Envanterinin araştırma içerisinde öğrencilere uygulandıktan sonra SPSS istatistik programında *one sample t testi* ile güvenirlik analizi yapılmıştır. Araştırmanın uygulama kısmında tarama sonucunda bulunan bu envanter hem deney hem de kontrol grubuna uygulanmış ve sonuçlar SPSS programına girilmiştir. Yapılan istatistiki inceleme sonucunda Deney ve Kontrol grubu öğrencilerinin zeka alanları belirlenmiştir. Bu Zeka alanlarının en yüksek üç tanesinin alınarak (Sosyal zeka, Görsel Zeka ve İçsel Zeka) ders planlarının geliştirilmesi ve eğitim ortamlarının buna göre düzenlenmesi tasarlanmıştır.

Bu envanter sonuçlarının çözümlenmesi yapılırken bir yandan da, Çoklu zeka temelli 11 adet farklı ders planı hazırlanmış ve uygulanan envanterin çıkan sonuçları göz önüne alınmış ve bunlardan yola çıkarak sonuçta deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin en yoğun olarak kümelandikleri zeka türlerine en uygun olan ders planları seçilerek deney grubuna uygulanmıştır. Kontrol grubu öğretim etkinliklerinde ise bir değişiklik yapılmamıştır. 10 haftalık bir öğretim etkinliğinden sonra her iki gruba da aynı sınav uygulanmış ve aldıkları başarı notları SPSS programında *independent samples T test* ile değerlendirilmiştir.

Bu arada deney grubu öğrencilerin zeka alanlarının sınav başarı notları üzerinde bir etkisi olup olmadığı da SPSS programı *iki yönlü Pearson Correlations* ile analiz edilmiştir.

Çoklu zeka Kuramına göre hazırlanmış bir örnek program Şekil.4'de gösterilmektedir:



Şekil.8.Çoklu zeka Mönüleri kullanılarak hazırlanmış Malzeme Dersi Lif ünitesi giriş programı (araştırmacı tarafından hazırlanmıştır)

Tablo 7
Deney grubunun takip ettiği ders programı

DENEY PROGRAMI								
ÜNİT E NO	ÜNİTE ADI	DENEY GRUBU						
		TARİH	97,5%	SÜRE	95%	SÜRE	90%	SÜRE
			SOSYAL		İÇSEL		GÖRSEL	
GİRİŞ	TEKSTİL MALZEME DERSİNE GİRİŞ	8 Ekim 04	Tekstilde Malzeme Bilgisinin önemi, Bu bilgilerin mesleki anlamda transferinin sağlanmasının gerekliliği ve önemi, Ders Planının öğrencilere anlatılması	20dk.			Ders Planının yazılması	
					ÇOKLU ZEKA ENVANTERİNİN UYGULANMASI	40dk.		
					BİREYSEL ARAŞTIRMA PROJESİ verildi			
					Dersin gidişi hakkındaki önerilerinin alınması, Okul ile ilgili sorunlarının konuşulması, Öğrencilerin etkinliğinin ölçülmesi,	20dk.		
			GRUP PROJE ÖDEVİ verildi					
1.	TEKSTİL MALZEME BİLGİSİNE GİRİŞ	15 Ekim 04	Ünite.1.YÖNLENDİRİLMİŞ TARTIŞMA Tekniğine uygun olarak işlendi		Ünite.1.BÖLÜM OKUMA Tekniğine uygun olarak işlendi		Ünite.1. Ders notları öğrencilere dağıtıldı ve Seminer şeklinde ders DATAŞOV kullanılarak sunuldu.	
			ÖRNEK MODELLERİ İNCELEME Tekniğine uygun birkaç model uygulandı.		ÖDEV NO:1 Liflerin Genel özellikleri dağıtıldı.		POLIMER ve MONOMER kavramları orijinal MODELLERİ inceenerek açıklandı.	
2.	TEKSTİL ELYAFLARININ SINIFLANDIRILMASI-DOĞAL ELYAF	22 Ekim 04					Yün -Fatmanur Başaran tarafından Tepegöz ve Görsel araçlar kullanılarak seminer şeklinde fabrika ortamları ve açıklamalarla anlatıldı. Pamuk Zehra Saraç tarafından Yakma Deneyi görsel olarak yapılarak Orijinal Pamuk tarak, Cer, Penyöz çıktıkları Fitiller, ve Pamuk karışımları gösterilerek seminer şeklinde anlatıldı.	
			BEYİN FIRTINASI TEKNIĞİ NO:1 Liflerin genel özellikleri sınıf içerisinde tartışıldı.		EV ÖDEVİ TEKNIĞİNE UYGUN araştırma ve sentez ödevi verildi. NO:1 Liflerin Genel Özellikleri hakkında sizce en önemli olan on özelliği seçerek birer paragrafta tartışınız.			
					Ünite.2.BÖLÜM OKUMA Tekniğine uygun olarak işlendi		Ünite.2. Ders notları öğrencilere dağıtıldı ve Seminer şeklinde ders DATAŞOV kullanılarak sunuldu.	

			Ünite.2.NOT ALMA VE KOLEKSİYON TASNİF YAPMA Tekniğine göre işlendi (%11)(LİFLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ ÖZET TABLO) Sınıf içerisinde tartışılarak öğrencilerin hepsi tarafından dolduruldu.		Ünite.2.NOT ALMA VE KOLEKSİYON TASNİF YAPMA Tekniğine göre işlendi (%11)(LİFLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ ÖZET TABLO)		ELYAF ÖZELLİKLERİ TABLOSU sınıf ortamına getirilerek asıldı ve incelendi.	
			BEYİN FIRTINASI TEKNİĞİ NO:2 TEKSTİL ENDÜSTRİSİNDE DÖNÜŞÜM sınıf içerisinde tartışıldı.					
	TEKSTİL ELYAFLARININ SINIFLANDIRILMASI-YAPAY ELYAF	26 Ekim 04			Ünite.2.BÖLÜM OKUMACHAPTER READING Tekniğine uygun olarak işlendi		Ünite.2. Ders notları öğrencilere dağıtıldı ve Seminer şeklinde ders Tepegöz kullanılarak sunuldu.	
					INDUSTRY SURVEY verildi			
			Ünite.2.NOT ALMA VE KOLEKSİYON TASNİF YAPMAREWRITING NOTES AND ADDING RECOLLECTIONS Tekniğine göre işlendi (%11)(LİFLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ ÖZET TABLO) Sınıf içerisinde tartışılarak öğrencilerin hepsi tarafından dolduruldu.		Ünite.2.NOT ALMA VE KOLEKSİYON TASNİF YAPMA Tekniğine göre işlendi (%11)(LİFLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ ÖZET TABLO)		ELYAF ÖZELLİKLERİ TABLOSU sınıf ortamına getirilerek asıldı ve incelendi.	
			BEYİN FIRTINASI TEKNİĞİ NO:3 VÜCUDA DUYARLI ELYAF PİYASADA sınıf içerisinde tartışıldı.					
	TEKSTİL ELYAFLARI-LİF KARŞIMLARI	5 Kasım 04			PEKİŞTİREÇ: HOME EXAM NOTLARININ OKUNMASI		MODEL3 BOYUTLU MODEL YAPIMI Projesi verildi.	
			Ünite.2.NOT ALMA VE KOLEKSİYON TASNİF YAPMAREWRITING NOTES AND ADDING RECOLLECTIONS Tekniğine göre işlendi (%11)(LİFLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ ÖZET TABLO) Sınıf içerisinde tartışılarak öğrencilerin hepsi tarafından dolduruldu.		Ünite.2.NOT ALMA VE KOLEKSİYON TASNİF YAPMA Tekniğine göre işlendi (%11)(LİFLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ ÖZET TABLO)		Ünite.2. İçin ŞİMŞEK KART Metodu uygulandı.	
			BEYİN FIRTINASI TEKNİĞİ NO:4 DOĞAL ELYAF YAPAY ELYAF ARASINDAKİ İLİŞKİ sınıf ortamında tartışıldı.					
					Ünite.2.BÖLÜM OKUMA Tekniğine uygun olarak işlendi			
3.	İPLİKÇİLİK ESASLARI	5 Kasım 04			Ünite.3.BÖLÜM OKUMA Tekniğine uygun olarak işlendi		Ünite.3. Ders notları öğrencilere dağıtıldı ve Seminer şeklinde ders DATAŞOV kullanılarak sunuldu.	

Deney grubunda 10 hafta süreyle öğretim etkinliği olarak uygulanan çoklu zeka kuramı temelli öğretim faaliyetleri ve bu faaliyetlerin hizmet ettiği çoklu zeka alanları ve dağılım yüzdeleri de Tablo.8’de verilmiştir.

Tablo 8

Çoklu Zeka Kuramı Temelli öğretim faaliyetleri ve bu faaliyetlerin hizmet ettiği çoklu Zeka Kuramı alanları

KULLANILAN TEKNİKLER	F	HİZMET ETTİĞİ ALAN	SOSYAL	İÇSEL	GÖRSEL
BİREYSEL ARAŞTIRMA	1	İÇSEL		1	
GRUP PROJESİ	1	SOSYAL	1		
SUNU	1	SOSYAL	1		
GÜDÜMLÜ TARTIŞMA	1	SOSYAL	1		
KONU OKUMA	6	SOSYAL-İÇSEL	6	6	
EV ÖDEVİ	1	İÇSEL		1	
EV SINAVI	1	İÇSEL		1	
ÖRNEK BULMA	1	SOSYAL	1		
3 BOYUTLU MODEL TASARLAMA	2	GÖRSEL			1
BEYİN FIRTINASI	4	SOSYAL	4		
ÖNEMLİ NOTU ÇIKARTMA	6	SOSYAL-GÖRSEL	6		6
KOLEKSİYON YAPMA	1	İÇSEL-GÖRSEL		1	1
SANAYİİ ARAŞTIRMASI	1	SOSYAL-İÇSEL-GÖRSEL	1	1	1
ŞİMŞEKKART METODU	1	GÖRSEL			1
GÖRSEL ARAÇLAR, SLAYT, VİDEO	7	GÖRSEL			7
DERSLE İLGİLİ ÖNERİ GETİRME	1	İÇSEL		1	
		TOPLAM	21	12	17
		GENELTOPLAM	50		
		%	42	24	34

VERİ ÇÖZÜMLEME TEKNİKLERİ

Bu araştırmada veri çözümlemede SPSS istatistiki analiz programı kullanılmıştır. SPSS Paket programı yardımıyla anket sorularından ve Çoklu zeka envanterinden elde edilen sonuçların % değerleri alınarak frekans tabloları oluşturulmuştur.

IV.BÖLÜM. BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde elde edilen bulgular alt problemler göre tablolar halinde verilmiştir.

Alt Problem1. Sektörde Moda Tasarımcılığı eğitiminine nasıl bakılmaktadır? Görüşme Formu ile ilgili Bulgular

1.Üniversitelerin Moda Tasarımı bölümünden mezun olan öğrenciler sektörün taleplerine hazır mı?

Soru1	n	f
a.Tamamen Hazır	0	0
b.Kısmen Hazır	8	67%
c.Hazır Değil	4	33%
d.Hiçbir Fikrim Yok	0	0

Sorusuna Görüşme yapılan kişilerin % 67 si kısmen hazır, % 33 ü hazır değil demektedir.Görüşülen kişilerin mezunların sektörün taleplerine karşı hazırlıklı olmadıklarını düşündükleri belirlenmiştir.

2.Üniversitelerin Moda tasarımı bölümleri öğretim programlarını sektörden gelen talepler doğrultusunda belli sürelerde modernize etmeli midir?

Soru2.	n	f
a.Tamamen Katılıyorum	11	92%
b.Katılmıyorum	0	0
c.Hiçbir Fikrim Yok	1	8%

Sorusuna görüşülen kişilerin % 92 si tamamen katılıyorum, % 8 i hiçbir fikrim yok şeklinde cevaplamıştır. Bu yanıtlardan da anlaşıldığı üzere; öğretim programlarının belli sürelerde çağın ve sektörün taleplerine göre geliştirilmesinin gereği görüşülen kişilerce düşünülmektedir.

3.Modatasarımcısı kavramı öğrenciler tarafından tam olarak algılanmakta mıdır?

Soru.3	n	f
a.Algılanıyor.	1	8%
b.Kısmen algılanıyor	8	67%
c.Algılanmıyor	3	25%
d.Hiçbir Fikrim Yok	0	0

Sorusuna görüşülenlerin % 8 algılanıyor, % 67 si kısmen algılanıyor ve % 25 i algılanmıyor şeklinde cevaplamıştır. Bu yanıtlardan moda tasarımcısı kavramının büyük bir çoğunlukla algılandığı sonucunu çıkartmak mümkündür.

4.Modu tasarımcısından beklenen mesleki tamlik nedir?

Soru.4.	N	f
a.Mesleki Bilgiler konusunda	4	33%
b.Mesleki uygulamalar konusunda	6	50%
c.Gelişmeleri ve trendleri hissetme konusunda	2	17%
d.Hiçbir fikrim yok.	0	0

Sorusuna ise görüşülen kişilerin % 50 si mesleki uygulamalarda tamlik beklediğini, % 33 ü mesleki bilgilerde tamlik beklediğini ve % 17 sinin de gelişmeleri ve trendleri hissetme konusunda tamlik beklediği sonucu çıkmaktadır.

5.Bir moda tasarımcısı için hangi konularda bilgi birikimi önemlidir?

Soru.5.	Uzman olmalı		Yeterince Bilmeli		Fikir sahibi olmalı		Bilmese de olur	
	n	f	n	f	N	f	n	f
a.Elyaf-iplik konusunda	6	8%	4	6%	1	1%	1	1%
b.Yüzey ve yüzey işlemleri konusunda	4	6%	5	7%	2	3%	1	1%
c.Yardımcı Malzemeler konusunda	0	0	0	0	9	13%	3	4%
c.Kalıpcılık esasları konusunda	8	11%	4	6%	0	0	0	0
d.Dikiş teknikleri konusunda	8	11%	4	6%	0	0	0	0
e.Moda trendleri konusunda	1	1%	3	4%	8	11%	0	0

Sorusuna ise görüşme yapılan kişiler, Moda tasarımcısının % 11 oranında kalıpcılık konusunda uzman olması, % 11 oranında dikiş teknikleri konusunda uzman olması

% 8 oranında elyaf konusunda uzman olması, % 6 oranında yüzey ve yüzey işlemleri konusunda uzman olması gerekmektedir şeklinde yanıt verilmiştir. Diğer oranlar yukarıdaki tabloda verilmektedir.

6.Malzeme Bilgisi dersinin içeriği oluşturulurken aşağıdaki konuların ağırlığı nasıl olmalıdır?

Soru.6	çok önemli (uygulama gerekli)	önemli	bilgi düzeyinde
a.Elyaf Bilgisi	11	5	3
b.İplikçilik Bilgisi	1	5	11
c.Yüzey Bilgisi	8	1	1
d.Boya Bilgisi	3	5	15
e.Baskı ve Desenlendirme	1	2	10
f.Yardımcı Malzemeler	1	1	14

Sorusuna görüşme yapılan kişiler, % 11 elyaf bilgisi uygulama düzeyinde, % 8 yüzey bilgisi uygulama düzeyinde, % 15 boya bilgisi bilgi düzeyinde, % 14 yardımcı malzemeler bilgi düzeyinde, % 11 iplikçilik bilgisi bilgi düzeyinde, % 10 baskı ve desenlendirme bilgi düzeyinde şeklinde görüş belirtmişlerdir.

Bu bulgular kullanılmak suretiyle konu ağırlıkları tasarlanmış ve belirtke tablosu oluşturulmuştur. Konu içeriklerinin oluşturulmasında ise Kaynakça da belirtilen Tekstil referans kitaplarına başvurulmuştur.

Deney ve Kontrol grubuna uygulanan Çoklu zeka envanterinin SPSS programında *one samples t test* analizi yapılmıştır. Bu analizde de $\alpha = .9485$ çıkmıştır. Bu α değeri oldukça yüksek bir değerdir o nedenle envanterin güvenilirliği onaylanmış olmaktadır.

Alt Problem2.Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü ikinci sınıf öğrencilerinin Zeka Alanları dağılımı nasıldır?Deney grubuna ait bulgular

Deney grubuna uygulanan Çoklu zeka Envanterine ait 135 soruya her öğrencinin verdiği yanıt SPSS programına girilmiş ve değerlendirme sonucunda deney grubuna ait zeka alanları bulguları aşağıda verilmiştir:

Frekans Tabloları

ZEKASOSY

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	17	42,5	42,5	42,5
=yüksek	22	55,0	55,0	97,5
=orta	1	2,5	2,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

ZEKAGÖRS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	16	40,0	40,0	40,0
=yüksek	20	50,0	50,0	90,0
=orta	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

ZEKASÖZE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	6	15,0	15,0	15,0
=yüksek	17	42,5	42,5	57,5
=orta	17	42,5	42,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

ZEKAMANT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	10	25,0	25,0	25,0
=yüksek	18	45,0	45,0	70,0
=az	12	30,0	30,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

ZEKAMÜZİ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	15	37,5	37,5	37,5
=yüksek	16	40,0	40,0	77,5
=orta	9	22,5	22,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

ZEKAIÇŞE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	18	45,0	45,0	45,0
=yüksek	20	50,0	50,0	95,0
=orta	2	5,0	5,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

ZEKADOĞZ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	7	17,5	17,5	17,5
=yüksek	15	37,5	37,5	55,0
=orta	16	40,0	40,0	95,0
=az	2	5,0	5,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

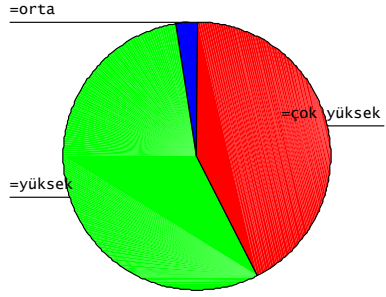
ZEKABEDE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid =çok yüksek	6	15,0	15,0	15,0
=yüksek	27	67,5	67,5	82,5
=orta	6	15,0	15,0	97,5
=az	1	2,5	2,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

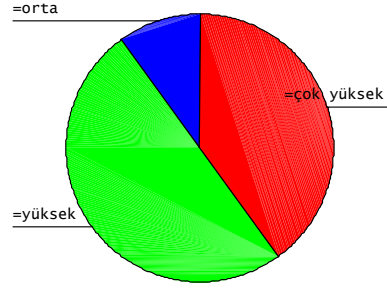
Pasta Grafikleri

Deney grubuna uygulanan Çoklu zeka Envanterine ait 135 soruya her öğrencinin verdiği yanıt SPSS programına girilmiş ve değerlendirme sonucunda deney grubuna ait zeka alanlarına ilişkin pasta grafikleri aşağıda verilmiştir:

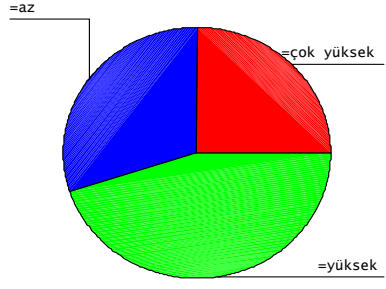
ZEKASOSY



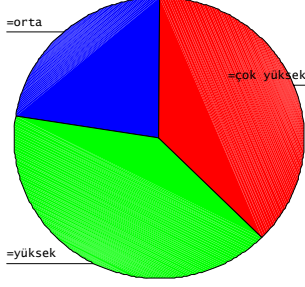
ZEKAGÖRS



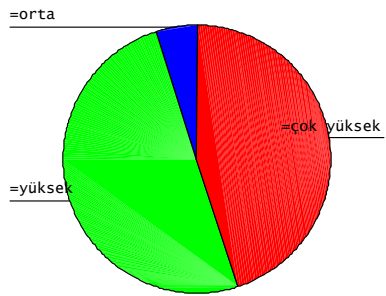
ZEKAMANT



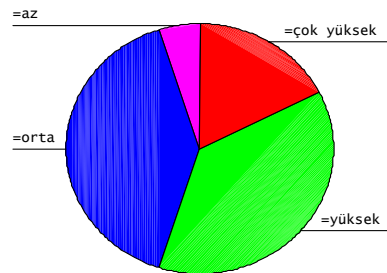
ZEKAMÜZİ

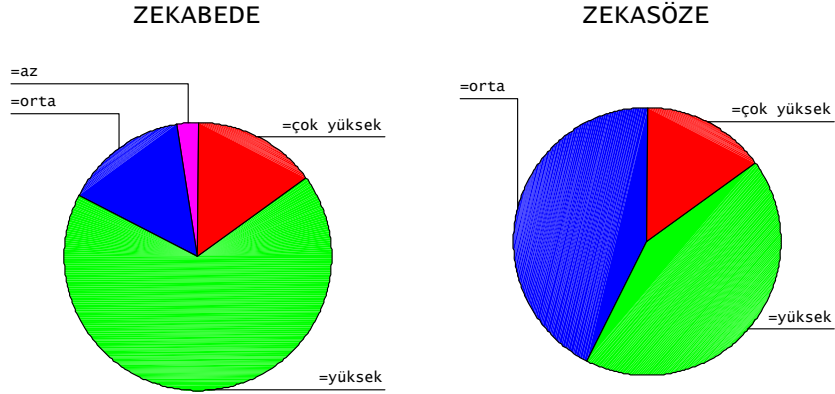


ZEKAIÇSE



ZEKADÖDZ





Yukarıdaki tablolardan da anlaşıldığı gibi, Deney grubunun Çoklu zekaları ile ilgili bulgular şöyledir;

DENEY GRUBU																
	SOSYAL		GÖRSEL		SÖZEL		İÇSEL		MANTIKSAL		MÜZİKSEL		DOĞACI		BEDENSEL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ÇOKYÜKSEK	17	42,5	16	40	6	15	18	45	10	25	15	37,5	7	17,5	6	15
YÜKSEK	22	55	20	50	17	42,5	20	50	18	45	16	40	15	37,5	27	67,5
ORTA	1	2,5	4	10	17	42,5	2	5	12	30	9	22,5	16	40	6	15
ZAYIF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	1	2,5
AZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bu bulgulara göre deney grubunu % 42.5 lik bir oranda Çok yüksek Sosyal zeka grubuna sahip öğrenciler, % 55 lik oranda Yüksek Sosyal zeka grubuna sahip öğrenciler, % 2.5 lik oranda orta derecede sosyal zeka grubuna sahip öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin görsel zeka alanlarındaki bulguları ise % 40 oranda Çok yüksek, % 50 oranda yüksek, % 10 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir.

Öğrencilerin sözel zeka alanlarındaki bulguları ise % 15 oranda Çok yüksek, % 42,5 oranda yüksek, % 42,5 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin içsel zeka alanlarındaki bulguları ise % 45 oranda Çok yüksek, % 50 oranda yüksek % 5 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Mantıksal zeka alanında ise Çok yüksek mantık zeka seviyesi gerçekleşme oranı % 25, yüksek zeka seviyesi oranı % 45 ve orta mantıksal zeka gerçekleşme oranı % 30 olmuştur. Öğrencilerin müziksel zeka alanlarındaki bulguları ise % 37,5 oranda Çok yüksek, % 40 oranda yüksek % 22,5 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin doğacı zeka alanlarındaki bulguları ise % 17,5 oranda Çok yüksek, % 37,5 oranda yüksek % 40 oranda orta seviyeli ve %5 oranında zayıf seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin bedensel zeka alanlarındaki bulguları ise % 15 oranda Çok yüksek, % 67,5 oranda yüksek % 15 oranda orta seviyeli ve %2,5 oranında zayıf seviyeli olarak gerçekleşmiştir.

Bu bulguların ışığında deney grubunun en kuvvetli olduğu zeka alanlarının % 97,5 ile SOSYAL ZEKA, % 95 ile İÇSEL ZEKA ve % 90 ile GÖRSEL ZEKA olduğu belirlenmiştir.

Kontrol grubu ile ilgili bulgular:

Kontrol grubuna uygulanan Çoklu zeka Envanterine ait 135 soruya her öğrencinin verdiği yanıt SPSS programına girilmiş ve değerlendirme sonucunda deney grubuna ait zeka alanları bulguları aşağıda verilmiştir:

Frequency Table

ZEKABEDE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid çok yüksek	3	5,4	5,4	5,4
yüksek	32	57,1	57,1	62,5
orta	21	37,5	37,5	100,0
Total	56	100,0	100,0	

ZEKADOĞ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid çok yüksek	3	5,4	5,4	5,4
yüksek	28	50,0	50,0	55,4
orta	23	41,1	41,1	96,4
az	2	3,6	3,6	100,0
Total	56	100,0	100,0	

ZEKAGÖRS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid çok yüksek	10	17,9	17,9	17,9
yüksek	38	67,9	67,9	85,7
orta	8	14,3	14,3	100,0
Total	56	100,0	100,0	

ZEKAIÇSE

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid çok yüksek	13	23,2	23,2	23,2
yüksek	39	69,6	69,6	92,9
orta	4	7,1	7,1	100,0
Total	56	100,0	100,0	

ZEKAMÜZİ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid çok yüksek	5	8,9	8,9	8,9
yüksek	31	55,4	55,4	64,3
orta	19	33,9	33,9	98,2
az	1	1,8	1,8	100,0
Total	56	100,0	100,0	

ZEKASOS

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid çok yüksek	14	25,0	25,0	25,0
yüksek	38	67,9	67,9	92,9
orta	4	7,1	7,1	100,0
Total	56	100,0	100,0	

ZEKASÖZE

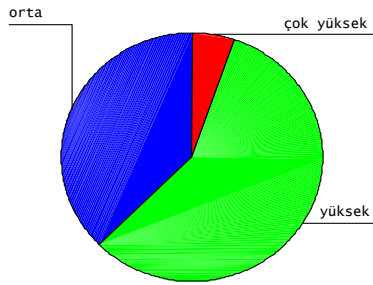
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid çok yüksek	2	3,6	3,6	3,6
yüksek	28	50,0	50,0	53,6
orta	26	46,4	46,4	100,0
Total	56	100,0	100,0	

ZEKAMANT

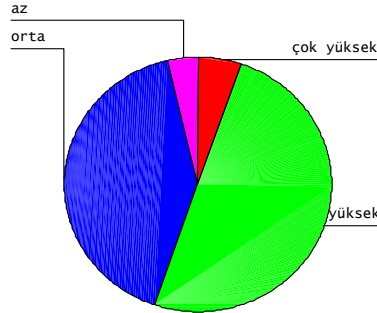
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid çok yüksek	4	7,1	7,1	7,1
yüksek	29	51,8	51,8	58,9
orta	21	37,5	37,5	96,4
az	2	3,6	3,6	100,0
Total	56	100,0	100,0	

Pie Chart

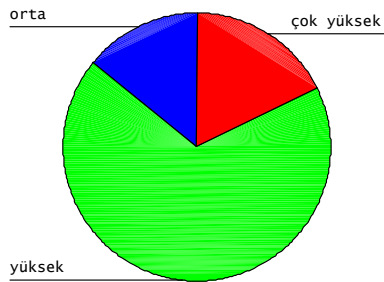
ZEKABEDE



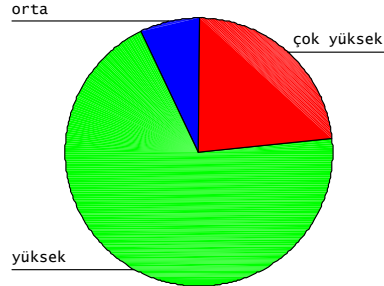
ZEKADOĞ

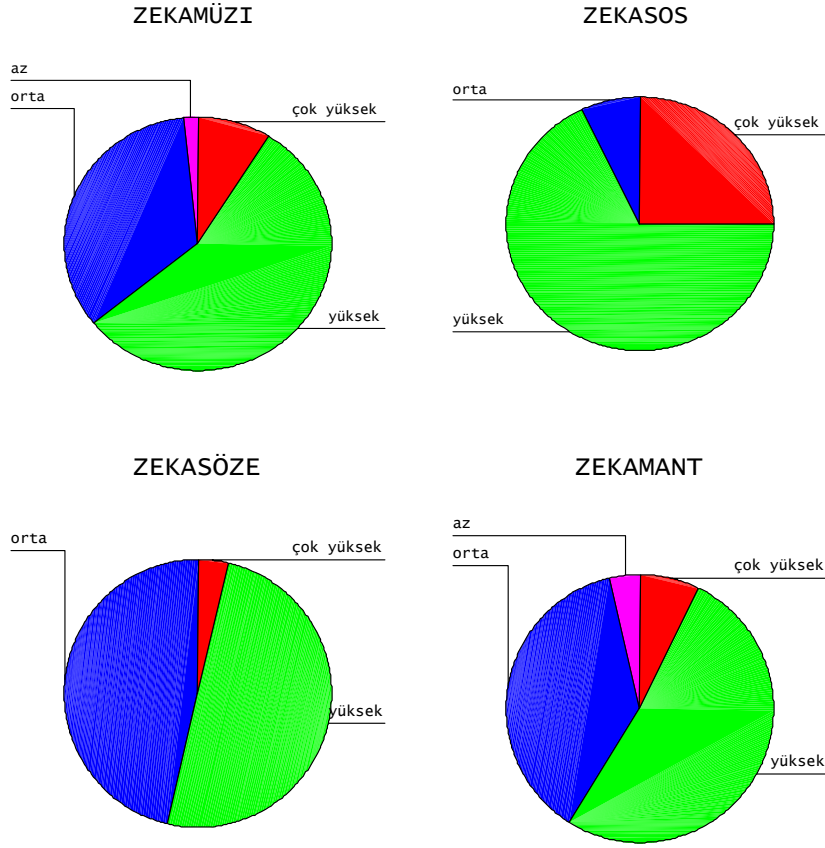


ZEKAGÖRS



ZEKAIÇSE





Yukarıdaki tablolardan da anlaşıldığı gibi, Kontrol grubunun Çoklu zekaları ile ilgili bulgular şöyledir;

KONTROL GRUBU																
	SOSYAL		GÖRSEL		SÖZEL		İÇSEL		MANTIKSAL		MÜZİKSEL		DOĞACI		BEDENSEL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
ÇOKYÜKSEK	14	25	10	17,6	2	3,6	13	23,2	4	7,1	5	8,9	3	5,4	3	5,4
YÜKSEK	38	67,5	38	67,9	28	50	39	69,6	29	51,8	31	55,4	28	50	32	57,1
ORTA	4	7,1	8	14,3	26	46,4	4	7,1	21	37,5	19	33,9	23	41	21	37,5

ZAYIF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,6	1	1,8	2	3,6	0	0
AZ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Bu bulgulara göre kontrol grubunu % 25 lik bir oranda Çokyüksek Sosyal zeka grubuna sahip öğrenciler, % 67,5 lik oranda Yüksek Sosyal zeka grubuna sahip öğrenciler, % 7,1 lik oranda orta derecede sosyal zeka grubuna sahip öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin görsel zeka alanlarındaki bulguları ise % 17,6 oranda Çok yüksek, % 67,9 oranda yüksek, % 14,3 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin sözel zeka alanlarındaki bulguları ise % 3,6 oranda Çok yüksek, % 50 oranda yüksek, % 46,4 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin içsel zeka alanlarındaki bulguları ise % 23,2 oranda Çok yüksek, % 69,6 oranda yüksek, % 7,1 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Mantıksal zeka alanında ise Çok yüksek mantık zeka seviyesi gerçekleşme oranı % 7,1, yüksek zeka seviyesi oranı % 51,8 , orta mantıksal zeka gerçekleşme oranı % 37,5 ve zayıf zeka seviyesi oranı %3,6 olmuştur. Öğrencilerin müziksel zeka alanlarındaki bulguları ise % 8,9 oranda Çok yüksek, % 55,4 oranda yüksek % 33,9 oranda orta seviyeli ve %1,8 zayıf seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin doğacı zeka alanlarındaki bulguları ise % 5,4 oranda Çok yüksek, %50 oranda yüksek % 41,1 oranda orta seviyeli ve %3,6 oranında zayıf seviyeli olarak gerçekleşmiştir. Öğrencilerin bedensel zeka alanlarındaki bulguları ise % 5,4 oranda Çok yüksek, % 57,1 oranda yüksek % 37,5 oranda orta seviyeli olarak gerçekleşmiştir.

Bu bulguların ışığında kontrol grubunun en kuvvetli olduğu zeka alanlarının % 92,5 ile SOSYAL ZEKA, % 92,8 ile İÇSEL ZEKA ve % 85,5 ile GÖRSEL ZEKA olduğu belirlenmiştir.

Alt Problem.3.Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü ikinci sınıf öğrencilerinin “Malzeme Bilgisi” dersi sınav başarıları ile Zeka puanları arasında anlamlı bir ilişki var mı?

Deney grubunun zeka alanları puanları ile Sınav notları arasındaki ilişkinin derecesini bulmak için SPSS programında İki yönlü korelasyon analizi yapılmıştır. Bu analizin sonucunda elde edilen bulgular aşağıda verilmektedir:

Correlations

Correlations										
		VIZENOTU	SOSYALZE	SÖZELDİL	GÖRSELUZ	MANTİKS	MÜZİKSE	İÇSEL	DOĞACIZ	BEDENSEL
VIZENOTU	Pearson Correlation	1	,036	,113	,297	-,014	-,064	-,129	-,057	,072
	Sig. (2-tailed)	.	,827	,486	,062	,933	,693	,427	,729	,658
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
SOSYALZE	Pearson Correlation	,036	1	,565*	,363*	,508*	,549*	,513*	,301	,484*
	Sig. (2-tailed)	,827	.	,000	,021	,001	,000	,001	,059	,002
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
SÖZELDİL	Pearson Correlation	,113	,565*	1	,406*	,772*	,531*	,635*	,398*	,466*
	Sig. (2-tailed)	,486	,000	.	,009	,000	,000	,000	,011	,002
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
GÖRSELUZ	Pearson Correlation	,297	,363*	,406*	1	,355*	,227	,530*	,174	,616*
	Sig. (2-tailed)	,062	,021	,009	.	,024	,160	,000	,282	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
MANTİKS	Pearson Correlation	-,014	,508*	,772*	,355*	1	,463*	,661*	,519*	,546*
	Sig. (2-tailed)	,933	,001	,000	,024	.	,003	,000	,001	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
MÜZİKSE	Pearson Correlation	-,064	,549*	,531*	,227	,463*	1	,561*	,388*	,396*
	Sig. (2-tailed)	,693	,000	,000	,160	,003	.	,000	,013	,012
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
İÇSEL	Pearson Correlation	-,129	,513*	,635*	,530*	,661*	,561*	1	,492*	,602*
	Sig. (2-tailed)	,427	,001	,000	,000	,000	,000	.	,001	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
DOĞACIZ	Pearson Correlation	-,057	,301	,398*	,174	,519*	,388*	,492*	1	,539*
	Sig. (2-tailed)	,729	,059	,011	,282	,001	,013	,001	.	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40
BEDENSEL	Pearson Correlation	,072	,484*	,466*	,616*	,546*	,396*	,602*	,539*	1
	Sig. (2-tailed)	,658	,002	,002	,000	,000	,012	,000	,000	.
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Deney grubunun zeka alanları ile vize notu arasında korelasyon analizi sonucunda bu değerler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. (p 0,01). Determinasyon katsayıları dikkate alındığında ise,(r) vize notundaki toplam varyansın (değişkenliğin) % 8'inin görsel uzamsal zeka, % 1'inin sözel dilselezeka ve % 1'inin içsel zeka düzeyinden kaynaklandığı söylenebilir.

AltProblem.4. Geleneksel öğretim yöntemleri ile Çok Boyutlu Zeka Teorisinin öğretim yöntemleri uygulanan iki sınıfın “Malzeme Bilgisi” dersi başarıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve Kontrol grubunun başarı notları SPSS programında independent samples t testi ile analiz edilmiştir. Ve aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

T-Test

Group Statistics

GRUPNO	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VIZENOTU deneygrubu	40	85,65	10,582	1,673
kontrolgrubu	56	50,21	9,925	1,326

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
VIZENOTU	Equal variances assumed	,316	,575	16,777	94	,000	35,44	2,112	31,242	39,629
	Equal variances not assumed			16,597	80,789	,000	35,44	2,135	31,188	39,684

Deney Grubunun kişi sayısı 40, Kontrol grubunun kişi sayısı 56 dır. Yapılan bu analiz sig .000 değeri ile anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Deney grubunun sınav ortalamasının 85,65 ve kontrol grubunun sınav ortalamasının 50,21 olduğu bulgulardan anlaşılmaktadır. Bu da deney grubuna uygulanan Çoklu zeka temelli Eğitim Ortamlarının sınav başarısını artırma yönünde etkisi olduğunu göstermektedir.

V.BÖLÜM. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgularına ve Çoklu zeka uygulamalarının yaygınlaştırılmasına yönelik önerilere yer verilmiştir.

ARAŞTIRMANIN SONUÇLAR

Deney grubu ile yürütülen 10 haftalık öğretim faaliyetleri sonucunda, araştırmayla ilgili aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

1. Çoklu zeka Temelli Öğretim faaliyetleri öğrencinin derse karşı ilgisini arttırmaktadır. Öğrencilerin ikinci haftadan sonra çeşitli kaynaklardan dokümanlarla hazırlanarak derse geldikleri gözlenmiştir.
2. Öğrenciler ile yapılan telafi derslerine katılımın yoklama kaygısı olmamasına rağmen çok yoğun olduğu gözlenmiştir.
3. Öğrenciler Tekstil Malzeme Bilgisi konularına artan bir ilgi göstermişlerdir. Son derslerde güdümlü tartışma tekniğinin başarıyla uygulandığı gözlenmiştir.
4. Öğrenciler Bloomun taksonomisinin analiz, sentez ve değerlendirme basamaklarına göre ürünler oluşturmaları istendiğinde başarılı olmuşlardır. Hatta arkadaşlarını değerlendirmelerinin oldukça isabetli puan verme noktasında olduğu dersi yürüten iki öğretmen tarafından belirlenmiştir.
5. Tekstil malzemesi bilgilerini kullanarak 3 boyutlu bir tekstil giysi tasarımı ödevi verilmiş ve dersin hedeflerinin sentez basamağı başarıyla gerçekleştirilmiştir.
6. Yalnız çoklu zeka temelli bir öğretim faaliyetinin öğrencilerin çok katılımını gerektirdiğinden deney grubundaki bazı öğrencilerin sekizinci haftanın sonlarında diğer gruptan daha fazla çalıştıkları için yakınmaları olduğu gözlenmiştir.
7. Klasik IQ teorisine göre zeka tek ve değişmez bir belirleyicidir. Oysa öğrencilerin Çoklu zekaları arasında özellikle seçilen 3 zeka boyutunda gelişmeler olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle öğrencilerin kuvvetli oldukları zeka alanlarına yönelik yapılan çalışmaların başarıyla sonuçlandığı bu çalışmalarda görülmektedir.
8. Bütün bu deneysel çalışmanın sonucunda araştırmacı emek ve özen isteyen Çoklu zeka temelli öğretimin “Malzeme Bilgisi” dersine uygulanabilirliğini ve sınav başarısında etkili olduğunu ve öğrencilerin derse karşı ilgilerini arttırdığını belirlemiştir.

ÖNERİLER

1. Günümüz eğitim sisteminden beklenen yalnızca belirli bilgi ve becerilerin öğrencilere kazandırılması değildir, daha önemlisi, bunların işlenmesi, analiz edilmesi ve sentez yoluyla, yeni özgün ürünler meydana getirebilme yeteneğinin geliştirilmesi, kazanılanları gerektiği zaman ve yerde özgürce kullanabilmesidir. Bu nedenle Çoklu zeka öğrencilere çoklu giriş kapılarından bilgi verilmesini sağladığından mesleki eğitimde de kullanılabilir temellere sahiptir.

2. Ülkemizde uygulanan öğretim programları incelendiğinde, Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumlarının programlarının teknolojik gelişmelerin gerisinde kaldığını belirtilmektedir. Mesleki ve Teknik ortaöğretim kurumundan mezun olup halen sektörde çalışanlar, mezun oldukları okullarda araç-gereç donanımlarının, öğretim programlarının ve okul-sanayi işbirliğinin eksikliğinden dolayı mesleki bilgi ve beceriler bakımından yetersiz mezun olmaktadır⁸¹. Bu nedenle Çoklu zeka teorisinin öğrenci merkezli özelliği, öğrenmeyi aktif hale getirmesi bütün bu eksikliklerin giderilmesinde etkili bir yöntem olarak görülmektedir.

3. Mesleki ve Teknik öğretim kurumlarının tekstil ve konfeksiyon bölümlerinde araç-gereç donanımları ve öğretim programları yetersizdir Çoklu zeka programları ise yüksek yatırım maliyetleri getirmeyen öğretmen, öğrenci işbirliği talep eden ve basit araç gereçlerle yürütebilen bir tekniktir.

4. Modern bilim ve tıp insan zekasının gizemini çözmektedir. Yapılan araştırmalar insanların bir veya birden fazla zeka bölümüne sahip olduğunu göstermektedir. Nadiren, istisna insanlarda zekaların hemen hepsi aynı derecede aktiftir ve gelişmiştir. Her bir insanın zeka profili birbirinden farklıdır. Fakat her insanın baskın olarak kullandığı bir veya birden fazla zeka bölümü vardır. Örneğin, bir insanda sözel ve sosyal zekalar baskın olarak çalışırken, bir başka insanda, müziksel ve kinetiksel zekalar baskın olarak çalışabilir. Bu bilginin öğretim yöntemlerinin seçiminde kullanılması en zor konuların, en öğretilemez öğrencilere öğretilmesini sağlayacaktır.

⁸¹ Metargem:a.g.e.s.3-7-9

5. Çoklu zeka teorisinde öğrencinin tercih ettiği öğrenme stili ve öğrenme hızı işe koşulmalıdır.

6. Yaşam matematiksel ve sözel etkinliklerle sınırlandırılmayacak kadar renkli ve zengindir. Unutulmaması gereken çok önemli bir nokta vardır: o da insanların kesinlikle bir zeka bölümü ile etiketlenmemesi gerçeğidir. Çünkü Çoklu zeka teorisinin en önemli ilkelerinden biri, zekaların sürekli bir gelişim dinamizmine sahip olduklarıdır. Tüm zekaların yaşam boyunca gelişme fırsatı vardır.

7. Çoklu zeka kuramı ayrıca öğrenme öğretme sürecine entegre olmuş bir değerlendirme anlayışını temsil eder ve destekler. Bu durumda değerlendirme sadece öğrenme süreci sonunda tek defaya mahsus olarak gerçekleştirilen bir faaliyet değil, öğrenme etkinliğinin her aşamasında devam eden bir süreçtir. Bu nedenle, öğretmenin öğretme sürecinin her aşamasında öğrencilerin karşılaştıkları zorlukları yenmek, düşüncelerini yönlendirmek ve ihtiyaç duydukları yardımı sağlamak için onların çalışmalarını sürekli olarak bir değerlendirmeye tabi tutması kaçınılmazdır.

8. Çoklu zeka kuramı sınav için öğretmeyi değil, öğretme aracı olarak sınavı gördüğü için diğer tekniklerle birlikte sınav telkininin hatta ev sınavlarının kullanılması mümkündür.

9. Çoklu zeka Teorisi öğretmenin öğrencilerini standartlaştırılmış sınavlarla değerlendirmemesini öngörmektedir. Gardner değerlendirmeyi, bireyin yetenekleri ve potansiyeliyle ilgili bilgi edinmek ve bireye yararlı geribildirimler sağlamak, çevreye birey hakkında bilgi vermek olarak tanımlamaktadır. Ölçümün değil değerlendirilmenin vurgulanması gerektiğini savunarak, eğitimcilerin ve psikologların, tarafsız ve ortama uygun bir düzende değerlendirme yapmalarını önermektedir.

10. Öğrenciyle ilgili başvurulacak kaynak, sadece sınav sonuçları olmamalı, proje üretimi, ekip çalışmalarına, topluca yapılan etkinliklere katılım gibi kriterler, bu yaklaşımla devreye girmelidir. Her çocuğun bir portfoliosu olmalı ve bunlarda çocukların hangi biçimde, nasıl daha kolay öğrendikleri ve kişisel özellikleri yer almalıdır. Böylece öğrencinin başarısızlık yerine, nerelerde başarı gösterdiği

vurgulanabilir. Bu yolla elde edilmek istenen; başarı neredeyse ya da hangi alandaysa, onu bulup ortaya çıkarmak, sonrasında ise geliştirmektir.

11. Çoklu zeka uygulamaları sonucunda öğrencilerde sorumluluk gelişimi gözlenmektedir.

12. Öğrencilerin işbirliği ve paylaşma becerilerinin gelişimi artmaktadır.

13. Öğrencilerin liderlik becerilerinin gelişimi gözlenmektedir.

14. Öğrenci davranışlarında olumlu gelişmeler sosyal davranışlar gözlenmektedir.

15. Çoklu zeka teorisinin uygulanması okul- sınav –ders gibi sıkıcı faaliyetlere bir canlılık getirdiği için okul devamlılığının artışı belirlenmektedir. Tüm bu özellikler ders programı yaparken öğretmenin en önemli yardımcısı olabilecek nitelikte bulgulardır.

16. Bu nedenle öğrencilerin Çoklu zeka temelli zeka alanlarını bilmek bir öğretmenin eğitim etkinliklerini düzenlemesi ve başarılı sonuçlar elde edebilmesi bakımından faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

AKSU, Mualla Bilgin.(2000). *Temel program Geliştirme kavramları ve süreçleri*, ders notları, Malatya: İnönü Üniversitesi.

ALKAN, Cevat, H.DOĞAN ve İ. SEZGİN, (2001), **Mesleki ve Teknik Eğitimin Esasları**, Ankara: Nobel yay.

ARMSTRONG, Thomas.(2000). **Multiple Intelligences in the Classroom (2nd edition)**. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

ARMSTRONG, Thomas.(2003), **The multiple intelligences of reading and writing**, USA: ASCD.

ATILGAN, Turan (2003): <http://www.tekstilisveren.org.tr/dergi/eylul/16.html>

AYDIN Semiha ve diğeri, (1988), **Genel Öğretim Yöntemleri**, Gazi Üniversitesi MEF Anadolu Öğretmenliği Eğitimi Önlisans Programı, GÜMEF Yay. No:20, Ankara.

AYDIN, Semiha. (2002). *Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Eğitiminde, Uzaktan Eğitime Yönelik Örnek Bir Çalışma (Kalıp Çizim Teknikleri Dersi Örneği)*. XI.Eğitim Bilimleri Kongresi. Lefkoşa: Yakın Doğu Üniversitesi Basımı.

BARAN, Aynur. (2000), *Üniversite öğrencilerinin çoklu yetenek-öğrenme stilleri ile benlik saygısı ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişki* , Yüksek Lisans Tezi: Samsun, 19 Mayıs Üniversitesi.

BAŞARAN, İbrahim Ethem. (1996). **Eğitim Psikolojisi**. Ankara : Gül Yayınları.

BAŞARAN, İbrahim Ethem. (2000). **Eğitimin Psikolojik Temelleri Eğitim Psikolojisi**, Ankara: Umut Yayın.

BİLGİN, Sıdıka :<http://www.tekstilci.org/2002.1/metinler.php?metin=85>

BİLGİN, Sıdıka. (1993). *Türkiye’de Moda Tasarımı Eğitim Programlarının Değerlendirilmesi ve Japonya-Hiroshima Örneği*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi)

BLOOM, B.S. (1956), **Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain**, New York, Toronto: Longmans.

BURMA, Şebnem.(2003). *Çoklu zeka Kuramına göre Öğretim Ortamlarının Yapılandırılması*: Erzurum:Atatürk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

BÜYÜKÖZTÜRK, Şener. (2004). **Sosyal Bilimler için veri analizi el kitabı**, Pegem yayıncılık, Ankara.

- CONOVER, W.J., (1971), **Practical Nonparametric Statistics**, John Wiley & Sons Inc., NY.
- COOKLIN, Gary. (1991). **Introduction To Clothing Manufacture**. Oxford: BSP Professional Books.
- ÇAKIR, Filiz, (2000), **Sosyal Bilimlerde İstatistik**, Alfa Basım, İstanbul.
- ÇORAPÇI, Zekai. (1990). **Tekstil Teknik Bilgileri**. İstanbul, Kilim Grubu Kartaltepe Mensucat Fabrikası kütüphanesi.
- DEMİREL, Özcan. (2000) **Planlamadan Uygulamaya Öğretme Sanatı**, Ankara: Pegema.
- DEMİREL, Özcan. (2003). **Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı**. Ankara: PegemA yayıncılık.
- ELİAS, Maurice. Joseph E. Zins ve diğer, (1997). **Promoting Social and Emotional Learning**, Virginia: ASCD.
- ERTÜRK, Selahattin .(1998). **Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara: Meteksan AŞ.
- FİDAN, Nurettin.(1996). **Okulda öğrenme ve öğretme**, Ankara: Alkım Yayınevi..
- FOGARTY, Robin. (2002). **Brain Compatible Classrooms** , 2nd Ed., Illinois: Skylight.
- GARDNER, Howard . (1995). **Zihnin Çerçevesi**, Çev.Ebru Kılıç, İstanbul: Alfa.
- GARDNER, Howard. (1991). **The unschooled mind: How children think and how school should teach**. New York: Basic Books.
- GARDNER, Howard. (1993). **Multiple Intelligences, The theory in Practice**, NY: Basic Books.

GARDNER, Howard. (1993). **The Disciplined Mind: Beyond Facts and Standardized Tests**, New York: Basic Books, ISBN 0-46501-822-X.

GARDNER, Howard. (1993). **Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences**. New York: Basic Books, 1993.

GARDNER, Howard. (1999). **The disciplined mind: What all students should understanding**. New York: Simon & Schuster.

GARDNER, Howard. (2000). **Intelligence Reframed: Multiple Intelligences in the 21st Century**. New York: Basic Books, 2000. ISBN 0-46502-611-7.

GARDNER, Howard. (2003), *Multiple Intelligences after twenty years*,
<http://www.pz.harvard.edu/research/Research.htm>

GÜNEŞ, Firdevs. (1996). **Yetişkin Eğitimi**. Ankara:Ankara Üniv. Eğt. Blm.Fak.

<http://ep.illnl.gov/msds/Chem120/learning.html>.

<http://ep.illnl.gov/msds/orgchem/Chem226/learning.html>.

<http://fibers.philau.edu/I99P01/index.html>

<http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/facDevCom/guidebk/teachtip/enhance.htm>

<http://ilkogretim-online.org.tr/vol3say1/v03s01a.pdf>

<http://okulpdr.sitemynet.com/index.htm>

<http://pzweb.harvard.edu/>

<http://pzweb.harvard.edu/SUMIT/outcomes.htm#test>

<http://tip.psychology.org/thorn.html>

<http://web.indstate.edu/ctl/styles/5styles.html>

<http://www.coun.univ.ca/learn/program/hndouts/bloom.html>

<http://www.coun.uvic.ca/learn/program/hndouts/bloom.html>

<http://www.cu.edu.tr/fakulteler/mmf/tmb/ucteksonucLink.htm>

http://www.ed.gov/databases/ERIC_Digests/ed410226.html

<http://www.egitim.aku.edu.tr/oke3.htm>

<http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilweb.html>

http://www.enocta.com/tr/kaynaklar_makale_detay.asp?url=203

<http://www.ferc.indstate.edu/tstyles3.html>

http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/OgretmenYetistirme/Bildiri/t288.pdf

<http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/ozetler/d288.pdf>

<http://www.fenokulu.net/cokluzekakurami.htm>

<http://www.genconnection.com/students/welcome.htm>

http://www.hafsasultan.k12.tr/coklu_zeka.html

<http://www.indiana.edu/~intell/guilford.shtml>

<http://www.indiana.edu/~intell/piaget.shtml>

<http://www.indiana.edu/~intell/sternberg.shtml>

<http://www.indiana.edu/~intell/vernon.shtml>

<http://www.personalityresearch.org/intelligence/jensen.html>

<http://www.psych.usyd.edu.au/difference5/scholars/galton.html>

<http://www.psych.usyd.edu.au/difference5/scholars/spearman.html>

<http://www.pz.harvard.edu/SUMIT/>)

<http://www.stthomasu.ca/~jgillis/bib2852.htm>

<http://www.tekstilci.org/2002.1/metinler.php?metin=85>

<http://www.udel.edu/bateman/acei/multint9.htm>

<http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/147/asan.htm>

<http://yayim.meb.gov.tr/yayimlar/sayi22/san1.htm>

<http://keirse .com/cgi-bin/keirsey/newskts.cgi>

<http://silcon.com>

<http://www.rehberlik.com>

McCORMICK, R. AND Mary James, (1990), Curriculum Evaluations in Schools, 2nd Ed.,Routhledge, London.

McKENZIE, Walter. (1998). **Multiple Intelligences and Instructional Technology: A Manual for Every Mind**. Eugene, Oregon:

McKENZIE, Walter. (2004).**Standards-based Lessons for Tech-Savvy Students: A Multiple Intelligences Approach**. Worthington, Ohio: Linworth. ISBN 1-58683-125-9.

METARGEM, (1998), *Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Ara Kademe İnsangücü İhtiyacı ve Ortaöğretim Düzeyinde Tekstil Eğitimi Araştırması*, TC.Milli Eğitim Bakanlığı Mesleki ve Teknik Eğitim Araştırma ve Geliştirme Merkezi, Yayın No: 22

ÖZCAN, Mehmet. *Çoklu zeka ile Ders planlama*

<http://www.egitimciyiz.com/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=250>

- ÖZTÜRK, Melek. (1990). *Kendi kendine öğrenme yönteminin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi: Ankara:Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- SABAN, Ahmet. (2001). **Çoklu zeka Teorisi ve Eğitim**, Ankara: Nobel Yay.
- SCHMIDT, Laurel. (2001). **Seven Times Smarter**, New York: Three Rivers Press.
- SEBER, Gonca. (2001). *Çoklu zeka alanlarında kendini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi*, Master Tezi,Ankara: Ankara Üniv. Eğt.Blm.Fak.
- SELÇUK, Ziya , ve diğer. (2002). **Çoklu zeka Uygulamaları**. Ankara:Nobel Yay.
- SENEMOĞLU, Nuray. (2002). **Gelişim, Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya**. Ankara: Gazi Kitabevi.
- SEZGİN, İlhan. (2000). **Mesleki ve Teknik Eğitimde Program Geliştirme**, Ankara:Nobel.
- SÖNMEZ, Veysel. (2001). **Program geliştirmede Öğretmen El Kitabı**, Ankara:ANI.
- STIPELMAN, Steven. (1996). **Illustrating Fashion Concept to Creation**. New York: Fairchild Publications.
- TEKİN, Halil. (1991). **Eğitimde ölçme ve değerlendirme** 16. baskı,Ankara: Yargı Yayınevi.
- XII. Milli Eğitim Şurası bildirisi,18-22 Temmuz 1988,
<http://www.antalyahem.com/hem/tr/halkegitim/hukuk.htm>
- Ziya SELÇUK , H. KAYILI ve L. OKUT: **Çoklu zeka Uygulamaları**. (Ankara:Nobel yayın dağıtım Ltd.Şti., 2002), s.7.