

**ÖĞRENCİLERİN ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINA
İLİŞKİN TERCİHLERİNİN ÖĞRENME STİLLERİNE GÖRE
KONJOİNT ANALİZİ İLE İNCELENMESİ**

**THE INVESTIGATION OF THE STUDENTS'
PREFERENCES TOWARDS ONLINE LEARNING
ENVIRONMENTS ACCORDING TO THE LEARNING
STYLES WITH CONJOINT ANALYSIS**

GÖKHAN DAĞHAN

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim – Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

2010

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Bu çalışma jürimiz tarafından **BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI** 'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Başkan :.....
(Prof. Dr. Arif ALTUN)

Üye (Danışman) :.....
(Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU)

Üye :.....
(Doç. Dr. Yasemin KOÇAK USLUEL)

Üye :.....
(Doç. Dr. Mukaddes ERDEM)

Üye :.....
(Doç. Dr. Nurettin ŞİMŞEK)

ONAY

Bu tez/...../..... tarihinde Enstitü Yönetim Kurulunca kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Adil Denizli
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

CANIM AİLEME...
SONSUZ SEVGİ VE DESTEKLERİ İÇİN
TEŞEKKÜRLER...

ÖĞRENCİLERİN ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINA İLİŞKİN TERCİHLERİNİN ÖĞRENME STİLLERİNE GÖRE KONJOİNT ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

GÖKHAN DAĞHAN

ÖZ

Bu çalışmada, çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin öğrenme stilleri ile, hazırlanan çevrimiçi öğrenme ortamına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenebilmesi için Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri kullanılmıştır. Dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılarak Türkiye koşullarına uyarlanan öğrenme stili envanteri, üç faktörlü olarak şekillendirilmiştir. Araştırma grubuna uygulanan envanterin sonuçları değerlendirilmiş ve öğrencilerin öğrenme stilleri görsel, işitsel ve kinestetik (hareketli) şeklinde gruplandırılmıştır.

Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin görüşleri, belirlenen ana faktörlerin ve alt faktörlerin önceliklendirilmesi şeklinde tespit edilmiştir. Bu amaçla çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden olan konjoint analizi kullanılmıştır. Hazırlanan konjoint anketi, araştırma grubunun tamamı ile, görsel, işitsel ve kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenci gruplarına ayrı ayrı uygulanmış ve elde edilen bulgular, öğrenme stilleri ile de eşleştirilerek yorumlanmıştır.

Araştırma sonucunda, çevrimiçi öğrenen öğrencilerin kullanılan teknoloji karakteristiğine ve öğrenci – yönetici etkileşimine büyük önem verdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin tamamı göz önüne alındığında, iletişim biçiminin eş zamanlı ya da eş zamansız olması ile, hazırlanan ortamda teknik desteğin olup olmaması çok önemsenmemiştir.

Öğrencilerin öğrenme stili farklılaştıkça çevrimiçi öğrenme ortamındaki etkileşim tercihleri başta olmak üzere, diğer değişkenlere ilişkin görüşlerinin de farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin öğrenme stilleri ile öğrenme materyali tercihleri

de paralellik göstermiştir. Görsel ve işitsel öğrenen öğrenciler esneklik türü olarak çevrimiçi ortamlara zaman bağımsız olarak erişebilmeyi tercih ederken, kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler ise ortamın bireysel çalışmaya imkân tanınmasını daha çok önemsemişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi öğrenme, çevrimiçi öğrenme ortamı, öğrenme stili, konjoint analizi, öğrenci görüşleri

Danışman: Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU, Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

THE INVESTIGATION OF THE STUDENTS' PREFERENCES TOWARDS ONLINE LEARNING ENVIRONMENTS ACCORDING TO THE LEARNING STYLES WITH CONJOINT ANALYSIS

GÖKHAN DAĞHAN

ABSTRACT

In this study, the learning styles of the students receive training in online learning environments and opinions about the prepared online learning environment were investigated. Maggie McVay Lynch Learning Style Inventory was used in order to determine the learning styles of the students. Linguistic equivalence, validity and reliability studies of the learning style inventory were done, so the inventory was adapted to Turkey conditions. It was shaped with three factors. The results of the inventory conducted to the research group were evaluated and learning styles of the students were grouped as visual, auditory and kinesthetic (tactile).

Students opinions about online learning environments were ascertained according to priority of determined main factors and subfactors. For this aim, conjoint analysis which is one of the multivariate statistical methods were used. Prepared conjoint survey was firstly applied to whole research group, then applied to visual, auditory and kinesthetic (tactile) learner groups and obtained findings were commented with matching learning styles.

As a result, it has been concluded that online learning students were given a big importance to the technology characteristic and student – instructor interaction. When all of the students were taken into consideration, synchronous or asynchronous communication styles and lack of technical support in the learning environment were not overrated.

It has been concluded that while learning styles differ, students opinions –especially the interaction preferences in online learning environment– about other variables were differed. Students' learning styles and preferred learning materials

were also parallel. While visual and auditory learners prefer to be able to access online learning environments time independently, kinesthetic (tactile) learners were more overrated the learning environments allowing for individual work.

Keywords: Online Learning, Online Learning Environment, Learning Style, Conjoint Analysis, Student Opinions

Advisor: Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU, Hacettepe University, Department of Computer Education and Instructional Technology

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın başlangıcından bitimine kadar bana hep yol gösteren, anlayışlı, yapıcı ve özverili tutumu ile yanımda olan ve tezime daima zaman ayıran, tez danışmanım ve sevgili hocam Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU'ya teşekkürden öte, minnet ve şükranlarımı sunarım.

Yüksek lisans derslerim ve tez çalışmam boyunca, bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren Prof. Dr. Petek AŞKAR, Doç. Dr. Yasemin KOÇAK USLUEL ve Doç. Dr. Süleyman Sadi SEFEROĞLU'na teşekkür ederim.

Araştırmamın incelenmesinde getirdikleri katkıları ve önerilerinden dolayı Prof. Dr. Arif ALTUN, Doç. Dr. Mukaddes ERDEM ve Doç. Dr. Nurettin ŞİMŞEK'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kaliteli bir veri toplama sürecinin zorluğu, bilimsel araştırma yapan herkesçe bilinmektedir. Araştırmamın veri toplama sürecinde, uzman kanılarıyla bana destek olan tüm hocalarıma ayrı ayrı teşekkür ederim. Ayrıca, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarım için katkıda bulunan, başta Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekan Yardımcısı Prof. Dr. Ayhan YILMAZ olmak üzere, envanterlerin uygulanmasını sağlayan tüm öğretim personeline teşekkür ederim. Burada isimlerini ayrı ayrı belirlemediğim, veri toplama sürecimde araştırma grubumu oluşturan tüm lisans öğrencilerine de ayrı ayrı teşekkür ediyorum. Dersinin çevrimiçi öğrenme boyutunda geliştirilen öğrenme ortamını kullanmama izin veren, değerli hocam Doç. Dr. Yasemin KOÇAK USLUEL'e bu vesileyle bir kez daha saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Özel İlkem İlköğretim Okulu Müdürü Nazan ATABEK'e, öğretmenlikteki ve idarecilikteki deneyimlerime getirdiği değerli katkıları ve yüksek lisans sürecim boyunca sağladığı idari izinleri için bir kez daha saygı ve sevgilerimi sunuyorum.

Başta, araştırmama getirdiği yapıcı eleştirilerinden ve katkılarından dolayı kardeşim Gülcan DAĞHAN olmak üzere, her zaman bana destek olan, güvenen ve inanan tüm aileme sonsuz teşekkürler. İyi ki varsınız ve yanımdasınız...

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

ÖZ	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Çevrimiçi Öğrenme Nedir?	3
1.3. Öğrenme Stili Nedir?	6
1.3.1. Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri.....	8
1.4. Araştırmanın Önemi	10
1.5. Araştırma Problemi	11
1.5.1. Alt Problemler	12
1.6. Sınırlılıklar ve Sayıltılar	12
1.7. Tanımlar.....	12
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	14
2.1. Giriş.....	14
2.2. Çevrimiçi Öğrenme ile İlgili Araştırmalar	15
2.3. Öğrenme Stilleri ile İlgili Araştırmalar	25
3. MAGGIE MCVAY LYNCH ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARI	32
3.1. Çalışma Grubu ve Özellikleri.....	32
3.2. Maggie Mc Vay Lynch Öğrenme Stili Envanteri'nin Dilsel Eşdeğerlilik Çalışması	35
3.3. Maggie Mc Vay Lynch Öğrenme Stili Envanteri'nin Geçerlik Bulguları	36
3.4. Maggie Mc Vay Lynch Öğrenme Stili Envanteri'nin Güvenirlik Bulguları.....	47
4. YÖNTEM	53
4.1. Araştırma Modeli	53
4.2. Araştırma Grubu	53
4.3. Uygulama Süreci.....	54
4.4. Veri Toplama Araçları	57
4.4.1. Öğrenci Görüşlerine İlişkin Konjoint Anketi	58
4.5. Verilerin Çözümlemesi	64
4.6. Konjoint Analizinin Uygulanması	65
4.7. Çalışmanın İç Geçerliliği	68
4.8. Çalışmanın Dış Geçerliliği	68

5. BULGULAR.....	69
5.1. Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Araştırma Bulguları	69
5.1.1. Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları	72
5.1.2. Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması	73
5.2. İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Araştırma Bulguları.....	75
5.2.1. İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları	78
5.2.2. İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması	79
5.3. Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Araştırma Bulguları	81
5.3.1. Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları	84
5.3.2. Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması	85
5.4. Araştırma Grubunun Tamamına İlişkin Araştırma Bulguları	86
5.4.1. Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları.....	89
5.4.2. Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması	90
6. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	94
6.1. Sonuç ve Tartışma.....	94
6.2. Öneriler	98
6.2.1. Araştırmaya ve Çevrimiçi Öğrenmeye İlişkin Öneriler.....	98
6.2.2. Araştırma Yöntemine İlişkin Öneriler	98
KAYNAKLAR.....	100
EKLER DİZİNİ	109
ÖZGEÇMİŞ	134

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1.: Uzaktan Öğrenme ve İlgili Kavramların İlişkisi (Anohina, 2005)	2
Şekil 3.1.: Öz Değer ve Bileşen Sayılarına Ait Yamaç Eğim Grafiği	40
Şekil 4.1.: Moodle Ortamında Tasarlanan Çevrimiçi Dersin Ara Yüzünün Genel Görünümü	55
Şekil 4.2.: Çevrimiçi Öğrenme Ortamında, Yapılan Bir Projenin Tartışmalarını Gösteren Ara Yüzün Görünümü	56
Şekil 4.3.: Çevrimiçi Ders Ortamına Eklenen Ses Dosyaları	57
Şekil 5.1.: Görsel Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları	70
Şekil 5.2.: İşitsel Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları	76
Şekil 5.3.: Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları	81
Şekil 5.4.: Araştırma Grubundaki Tüm Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları	87

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 3.1.: Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyet, Sınıf ve Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı.....	32
Çizelge 3.2.: Çalışma Grubunun Cinsiyet Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı	33
Çizelge 3.3.:Çalışma Grubunun Sınıf Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı	33
Çizelge 3.4.:Çalışma Grubunun Yaş Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı	34
Çizelge 3.5.:Çalışma Grubunun Ana Bilim Dalı Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı	34
Çizelge 3.6.:KMO ve Bartlett Testleri Sonuçları	36
Çizelge 3.7.:Anti İmaj Korelasyon Matrisi	38
Çizelge 3.8.:Açıklanan Toplam Varyans Dağılımları	38
Çizelge 3.9.:Varimax Rotasyonu Sonucunda Oluşan Varyans Dağılımları	41
Çizelge 3.10.:Döndürülmüş Bileşen Matrisi ve Faktör Yüklerinin Dağılımı	42
Çizelge 3.11.:Faktörler ve İçerdikleri Envanter Maddeleri	47
Çizelge 3.12.: Görsel Öğrenme Stili Alt Faktörüne İlişkin Madde – Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alpha Katsayısı (α) Analiz Sonuçları	47
Çizelge 3.13.: İşitsel Öğrenme Stili Alt Faktörüne İlişkin Madde – Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alpha Katsayısı (α) Analiz Sonuçları	48
Çizelge 3.14.:Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stili Alt Faktörüne İlişkin Madde – Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alpha Katsayısı (α) Analiz Sonuçları	49
Çizelge 3.15.: Öğrenme Stili Envanterinin Cronbach Alpha ve Standartlaştırılmış Cronbach Alpha Değerleri	51
Çizelge 3.16.: Öğrenme Stili Envanterinin Testi Yarılama (Split Half) Tekniği İle Elde Edilen Güvenirlik Verileri	51
Çizelge 4.1: Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	53
Çizelge 4.2.: Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin Öğrenme Stillere Göre Dağılımı	54

Çizelge 4.3.: Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Ana Faktörleri ve Ana Faktörlere Bağlı Bulunan Alt Faktörleri.....	59
Çizelge 4.4.: Mevcut Sıralama Kombinasyonlarına Rastgele İki Örnek.....	61
Çizelge 4.5.: Öğrenci Görüşlerine İlişkin Konjoint Anketi.....	62
Çizelge 4.6.: Araştırma Kapsamındaki Konjoint Analizinde Ele Alınan Ana Faktörler ve Tercih Sıralamaları Arasındaki İlişki	63
Çizelge 4.7.: Üç Ve Dört Düzeyli Değişkenlerin Düzeylerinin Kukla Değişkenlerle Kodlanmasına Örnek.....	66
Çizelge 5.1.: Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları.....	73
Çizelge 5.2.: Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları	74
Çizelge 5.3.: Araştırma Kapsamında Oluşturulan Simülasyon Kartları.....	74
Çizelge 5.4.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (Görsel Öğrenme Stili İçin)	75
Çizelge 5.5.: İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları	79
Çizelge 5.6.: İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları	80
Çizelge 5.7.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (İşitsel Öğrenme Stili İçin).....	80
Çizelge 5.8.: Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları	84
Çizelge 5.9.: Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları.....	85
Çizelge 5.10.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stili İçin).....	86
Çizelge 5.11.: Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları	90
Çizelge 5.12.: Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları	91
Çizelge 5.13.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (Araştırma Grubundaki Tüm Öğrenciler İçin).....	91

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

A. B. D.	: Ana Bilim Dalı
BÖTE	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
%	: Yüzde
f	: Frekans
X^2	: Ki – Kare İstatistiği
df	: Serbestlik Derecesi
Sig.	: Anlamlılık Seviyesi
KMO	: Kaiser – Meyer – Olkin Örneklem Uygunluğu Değeri
R	: Korelasyon Matrisi
I	: Birim Matris
α	: Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı
p	: Olasılık
H_0	: Boş Hipotez (Yokluk Hipotezi)
H_1	: Alternatif Hipotez
Max.	: Maksimum Değer
BTL	: Bradley – Terry Luce Değeri

1. GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problem durumuna, önemine, problem cümlesine ve ana problem çerçevesinde irdelenen alt problemlere, sayıtlara, sınırlılıklara ve önemli görülen bazı tanımlamalara yer verilmektedir.

1.1. Problem Durumu

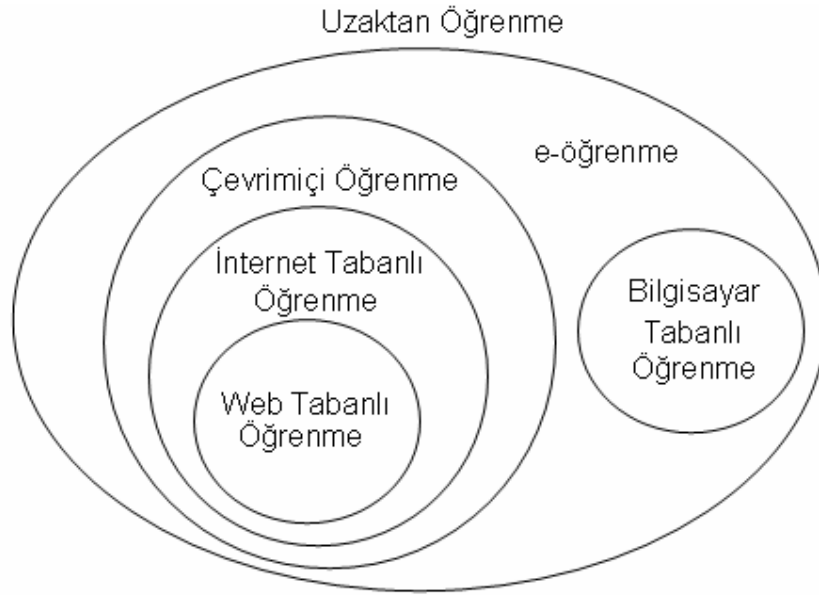
Günümüzde teknolojinin hız kesmeksizin ilerlemesi ve gelişmesi, bireylerin iş hayatına, sosyal çevrelere ve iletişim biçimlerine etki etmekte ve yaşam koşullarını değiştirmektedir. Üstelik bu ilerleyiş ve gelişme, Dünya üzerindeki bireyleri daha da yakınlaştırmakta ve farklı dillerin kullanılmasına karşılık, ortak bir paydada buluşmaya hizmet etmektedir. Artık Dünya'nın fizyolojik büyüklüğü önemsiz hale gelmiştir, çünkü sanal ortamlarda bireyler birbirleri ile çok rahat iletişime girebilmekte, kültürleri ve dilleri farklı olmasına rağmen etkili paylaşımlarda bulunabilmektedirler.

Teknolojideki bu hızlı değişim ve gelişim neticesinde, öğrenilebilecek bilgi miktarında da hızlı bir artış olmuştur (Gedikoğlu, 2005). Bu süreçte yaşanan gelişmeler de, günümüz dünyasını bilgi ve iletişim teknolojileri çağı haline getirmiş, toplumları bilgi toplumu haline dönüştürmüştür. Dünyada ekonomik ve toplumsal işbirliği ile bilgi paylaşımını gerçekleştirmek amacıyla sınırların ortadan kalkması da küreselleşme olarak tanımlanmıştır (Akkoyunlu, 1998).

Öğrenilecek bilgi miktarındaki artış, teknolojik imkânların gelişmesi ve hızla ilerlemesi bireyleri farklı öğrenme arayışlarına yöneltmiştir. Toplumsal yapının da bilgi toplumu haline dönüştüğü göz önüne alındığında, bireylerin bilgiyi alıp, kendilerince yapılandırarak öğrenmeleri de mümkün olmaya başlamıştır. Hem toplumun bilgi toplumu haline gelmesi, hem de farklı öğrenme arayışları, uzaktan eğitim kavramını doğurmuştur. Özellikle hızla gelişen teknolojiler, uzaktan eğitim yaklaşımının kullanımını kolaylaştırmış ve arttırmıştır (Özer, 1998). Büyük çeşitlilikteki medya bileşenlerinin oluşturduğu, teknolojideki değişikliklere paralel olarak gelişen ve değişen öğrenme faaliyetleri (Simonson et al., 2003) olarak

tanımlanan uzaktan eğitim, öğrencilerin zaman ve mekândan bağımsız olarak ders içeriklerine ulaşabilmesini sağlamıştır.

Teknolojinin süreç içerisindeki devinimi devam etmiş, daha sonraları çevrimiçi öğrenme, bilgisayar tabanlı öğrenme, internet tabanlı öğrenme, web tabanlı öğrenme ve e-öğrenme gibi kavramlar doğmuştur. Anohina (2005), ortaya çıkan bu yeni kavramları şekil 1.1.'deki gibi kategorize etmektedir.



Şekil 1.1.: Uzaktan Öğrenme ve İlgili Kavramların İlişkisi (Anohina, 2005)

Şekil 1.1. incelendiğinde, kullanılan kavramların birbirini kapsar nitelikte olduğu görülmektedir. Anohina (2005), çevrimiçi öğrenmenin ağ üzerinden gerçekleştiğini göz önüne aldığından, internet tabanlı öğrenmenin kapsandığını, belli bir ağ olmadan öğrenmenin gerçekleştiği düşünüldüğünde de, bilgisayar tabanlı öğrenmenin çevrimiçi öğrenme dışında tutulduğunu belirtmektedir. Usluel ve Mazman (2009), çevrimiçi öğrenme için internetin ön koşul olmadığını, çevrimiçi öğrenme için intranet ya da extranet gibi başka bağlantı ağlarının da kullanılabileceğini, bu nedenle çevrimiçi öğrenmenin, internet tabanlı öğrenme ortamlarından daha kapsamlı olduğunu belirtmişlerdir.

İlk dönemlerinde mektupla gerçekleştirilen uzaktan eğitim, günümüzde daha çok çevrimiçi ortamlardan yürütülür hale gelmiştir (Süral, 2008). Süral (2008), çevrimiçi eğitime olan ilginin temelinde, internet ve World Wide Web gibi teknolojilerin, bilgiyi yaratma, saklama, dağıtma ve paylaşmada sağladığı olanakların yattığını belirtmektedir.

1.2. Çevrimiçi Öğrenme Nedir?

İlgili alan yazın incelendiğinde, çevrimiçi öğrenmeye ilişkin pek çok farklı tanımla karşılaşılmaktadır (Ally, 2004). Aşağıda çevrimiçi öğrenmeye ilişkin yapılan bazı tanımlara yer verilmektedir.

- Öğrenmenin geliştirildiği ve desteklendiği, anlamlı bir öğrenme çevresi yaratmak için World Wide Web'in özelliklerinden ve kaynaklarından faydalanan çoklu ortam tabanlı programdır (Khan, 1997: akt. Kip, 2007)
- Eğitsel öğretim materyallerinin bilgisayar ortamında sunulmasıdır (Carliner, 1999)
- Öğrenme materyallerinin uygun olarak hazırlandığı düşünüldüğünde, bu materyallere istenilen zamanda, istenilen bir yerden serbestçe erişim sağlayabilen ortamlardır (Cole, 2000).
- Öğrenme materyallerine ulaşabilmek için internet ortamının kullanıldığı, içerikle, ortam yöneticisiyle ve diğer öğrencilerle etkileşim kurmaya fırsat tanıyan, öğrenme süreci boyunca teknik desteğin sağlanabildiği, belli bir bilginin öğrenilebilmesi için bireylerin bilgiyi yapılandırılmalarına ve içselleştirmelerine olanak veren, öğrenme deneyimleriyle gelişen ve geliştikçe de daha etkili hale gelen ortamlardır (Ally, 2004).

Tanımlar genel bir bakış açısıyla incelendiğinde çevrimiçi öğrenmeyle, öğrenmenin zamandan ve mekândan bağımsız olarak gerçekleştiği, internet gibi bir ağ ortamının kullanıldığı, öğrencilerin bilgiyi alıp, kendi bireysel öğrenme hızlarıyla ilerleyerek içselleştirmelerine fırsat verildiği ve diğer öğrencilerle, ortamla ve ortam

yöneticisiyle etkileşime geçildiği görülmektedir. Çevrimiçi öğrenmeye ilişkin yapılan ve yapılabilecek olan bütün tanımlamaların bu kapsam çerçevesinde olacağı ve tanımların belirlenen özelliklerden bir ya da birkaçı kullanılarak yapılacağı görülmektedir. Russell ve Ginsburg (1999) da, çevrimiçi öğrenme ortamlarının, öğrencileri ortak amaçlar doğrultusunda bir araya getirerek, etkileşime girmelerine ve iletişim kurmalarına olanak sağladığını belirtmektedirler. Bueno (2005) yapılan tanımları daha da genel bir ifadeyle irdelenmiş ve kaliteli bir çevrimiçi öğrenme ortamının, öğrencilere bir dizi öğrenme fırsatı sunacağını ve böylece öğrencilerin yaşam boyu öğrenmelerine zemin hazırlayabileceğini belirtmiştir.

Kaliteli bir çevrimiçi öğrenme ortamında bulunması gereken bazı özellikler ve dikkat edilmesi gereken bazı çıkarımlar, Ally (2004) tarafından şu şekilde ifade edilmektedir:

- Çevrimiçi öğrenme materyalleri, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine hitap edebilir olmalıdır. Bu sayede öğrencilerin kendi öğrenme stili tercihleri doğrultusunda, uygun öğrenme materyallerini seçmeleri ve etkili öğrenmeleri sağlanmış olacaktır.
- Çevrimiçi öğrenme ortamlarında kullanılacak olan öğretme stratejileri, bireylerin bilgiyi almalarına ve yapılandırarak kalıcı öğrenmeyi elde etmelerine fırsat vermelidir. Bu bağlamda, çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarımına dikkat edilmeli, görsel, işitsel ve hareketli öğelere yer verilmeli, ortamın renk, yazı büyüklüğü, grafik gibi bileşenleri de uygun olarak yapılandırılmalıdır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin dikkatlerini dağıtacak unsurlar bulunmamalıdır.
- Öğrencilere ders içerikleri sunulurken, önceki öğrenmeleri ile ilişki kurularak ilerlenmeli, yeni öğrenilen bilgilerin de uzun süreli belleğe kaydedilmesi sağlanmalıdır. Böylece öğrenmenin de tam olarak gerçekleşmesi mümkün olacaktır.

- Öğrencilere ihtiyaç duydukları zamanlarda destek verilmelidir. Ally ve Fahy (2002), farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarında, desteğe ilişkin farklı tercihlerinin olabileceğini belirtmişlerdir.
- Öğrencilere öğrenilmesi gereken ders içerikleri, farklı şekillerde aktarılabilir. Yazılı, sözlü ve görsel bilgi, öğrencilerin belleklerine daha iyi yerleşebilmesi için ayrı ayrı sunulmalıdır ve çevrimiçi bir ortamda mümkünse tamamına yer verilmelidir. Paivio'nun ortaya koyduğu İkili Kodlama Kuramı (1986)'na göre, bilginin farklı şekillerde sunulduğu durumda, tek şekilde sunulmasına göre daha iyi öğrenildiği belirtilmektedir. Çünkü farklı şekillerde sunulan bilgi, beynin farklı merkezlerinde algılanabilmekte ve öğrenilenlerin zihinde yapılandırılmasını sağlamaktadır.
- Çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrenciler zaman zaman kendi öz denetimlerine bırakılmalıdır. Öğrenciler ortam yöneticisinin desteğini, ihtiyaç duydukları zaman alabileceklerini hissetmeli, fakat öğrenciler üzerinde aşırı baskı ve hâkimiyet duygusu uyandırılmamalıdır. Böylece öğrencilerin diğer öğrencilerle de etkileşime girmesi sağlanmış olacaktır ve bu da öğrencilere, grupta çalışabilme konusunda gerçek yaşam deneyimi kazandıracaktır.
- Çevrimiçi öğrenme ortamlarının etkileşimli olması sağlanmalıdır. Çevrimiçi öğrenme, ders içeriklerinin bir internet sayfasına konulması olarak algılanmamalıdır. Öğrencilerin, içerikle, diğer öğrencilerle ve ortam yöneticisiyle etkileşime girmelerine fırsat tanınmalıdır.

Ally'nin açıkladığı çevrimiçi öğrenme çıkarımları dikkatle incelendiğinde, bazı maddelerin öğrencilerin bireysel özelliklerine yönelik olduğu görülmektedir. Bazılarının bilginin alındıktan sonra kalıcı belleğe aktarılan kadar geçen süreç ile ilgili olduğu, bazılarının da öğrencilerin bilgiyi içselleştirerek kendilerince yapılandırdıktan sonra tam olarak öğrenmeleri ile ilgili olduğu açıklanmaktadır.

1.3. Öğrenme Stili Nedir?

R. Dunn tarafından 1960'lı yıllarda ortaya çıkarılan öğrenme stili kavramı, öğrencilerin birbirlerinden farklı şekillerde öğrendikleri varsayımıyla oluşmuştur. Daha sonraları çok sayıda eğitim araştırmacısı bu konuyu irdelemiş ve pek çok öğrenme stili modeli ortaya konmuştur. Bunların büyük çoğunluğu, bütün bireylerin öğrenebileceği, fakat öğrenme şekillerinin farklılaştığı ilkesine dayanmaktadır. Öğrenme stilleri üzerine uzun yıllar boyunca çok sayıda araştırma yaparak alan yazına katkı sağlayan R. Dunn, öğrenme stillerini şu şekilde tanımlamaktadır (Dunn, 1993):

“Öğrenme stilleri, öğrencilerin yeni ve zor bilgileri öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve öğrendiklerini daha sonraki bir süreçte hatırlarken kullandıkları kendilerine özgü ve birbirlerinden farklı stratejilerdir.”

Keefe de, öğrenme stillerini, öğrencilerin öğrenme ortamını nasıl algıladıklarına, onunla nasıl etkileşimde bulduklarına ve ona nasıl yanıt verdiklerine işaret eden göstergeler olarak tanımlamaktadır (Keefe, 1979: akt. Aşkın, 2006).

Yine farklı bir tanımda da, öğrenme stilleri, öğrencilerin ne öğrendiğinden ziyade, nasıl öğrendikleri olarak tanımlanmaktadır (Hunt, 1979). Felder (1996) öğrenme stili kavramını, bireylerin bilgiyi alma ve işleme sürecindeki bireysel farklılıkları olarak tanımlarken, Davis (1993) de, bireylerin bilgiyi toplama, düzenleme (organize etme), düşünme ve yorumlama yöntemlerindeki farklı tercihleri olarak açıklamaktadır.

Yapılan çeşitli tanımlamalar incelendiğinde, öğrenme stillerinin her bireyin kendisine özel olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Aynı ortamda, aynı zamanda, aynı olgu ve olaylar içselleştirilerek öğrenilirken bile, her bireyin yaklaşımları farklı olabilmektedir.

Bireysel özelliklerin en önemlilerinden biri olan öğrenme stilleri için geliştirilen çeşitli modeller incelendiğinde, her modelin yaklaşımının farklı olduğu görülmektedir. Bazı modeller bireyleri zihinsel süreçlerine göre sınıflandırırken,

bazı modellerde de fiziksel özelliklere göre sınıflama yapıldığı görülmektedir. Yani her birey için farklı olabileceği öngörülen öğrenme stillerini tespit edebilmek için de, farklı yöntemler ve yaklaşımlar söz konusudur. Bireylerin öğrenme stillerini aşağıdaki gibi üç boyut altında toplamak mümkündür(Cornet, 1983; akt. Öztürk, 2007):

- Bilişsel Boyut: Bilgiyi alma, işleme, depolama, kodlama ve kodları çözme biçimi olarak açıklanabilir.
- Duyuşsal Boyut: Gündü, dikkat, denetim odağı, ilgiler, risk almaya isteklilik, sebat, sorumluluk ve sosyal hayattan hoşlanma gibi alanlarla ilgili kişilik özellikleri ve heyecansal özellikler olarak açıklanabilir.
- Fizyolojik Boyut: Duyusal algı (görsel, işitsel, dokunsal, ve tat alma ile ilgili), çevresel nitelikler (gürültü düzeyi, ışık, ısı ve oda düzeni), çalışma sırasında yiyecek ihtiyacı ve gün içinde optimum öğrenmenin gerçekleşeceği zaman dilimi gibi özellikler olarak açıklanabilir.

Öğrencilerin öğrenme stilleri hangi boyutta değerlendirilirse değerlendirilsin, farklı yetenek, ilgi ve tutumlar söz konusu olacağından, ders içeriklerinin ve öğretim faaliyetlerinin, öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak sürdürülmesi gerekmektedir. Öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alınarak tasarlanan ders içerikleri sayesinde hem akademik başarılarının, hem de kişisel öz güvenlerinin arttığına yönelik olarak ilgili alan yazında pek çok çalışmaya rastlanmaktadır (Dunn et all, 1990; Ayersman, 1996; Matthews, 1996; Snyder, 2000; Özbek, 2006; Öztürk, 2007; Tüysüz ve Tatar, 2008). Biggs (2001)'e göre, bir öğrenci kendi öğrenme stilini bilir ve öğrenme – öğretme sürecinde işe koşarsa, hem daha kolay, hem de daha çabuk öğrenecek ve büyük olasılıkla öğrenme sürecinde başarılı olacaktır (Güven, 2004).

1.3.1. Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri

Araştırma kapsamında ele alınarak, geçerlik ve güvenilirliği sınanan Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri, Cornet (1983)'in öğrenme stili boyutlandırmasında fizyolojik özellikler bağlamında değerlendirilmektedir. Fizyolojik özelliklerin duyuşsal algı ile ilgili kısmını irdeleyen McVay Lynch, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin öğrenmelerine teknoloji ve öğrenme deneyimlerin etki edebileceğini savunmuştur (Bueno, 2005). McVay Lynch, öğrencileri görerek öğrenenler (görsel), duyarak öğrenenler (işitsel) ve yaparak öğrenenler (kinestetik – hareketli) olarak gruplandırmıştır. Orjinali 60 maddeden oluşan envanter, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencileri, öğrenirken kullanmayı tercih ettikleri öğrenme materyallerine göre sınıflandırmaktadır. Envanterin maddeleri genel ifadeler olmasına rağmen, çevrimiçi öğrenme ortamlarının öğrencilerin duyuşsal algılarıyla birebir ilişkisi olduğundan, söz konusu envanterin bu ortamlarda da rahatlıkla kullanılabileceği ifade edilmiştir (Bueno, 2005). McVay Lynch, farklı dönemlerde uyguladığı envanterinin sonuçlarına göre, birey popülasyonlarının % 60'ının görsel öğrenme stiline sahip olduklarını belirlemiştir (McVay Lynch, 2004).

Görsel, işitsel ve kinestetik (hareketli) öğrenme stillerinin özellikleri, McVay Lynch tarafından aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

- **Görsel Öğrenme Stiline Sahip Olanlar:** Bu öğrenciler, muhtemelen çevrimiçi öğrenmeye en rahat uyum sağlayabilenlerdir. Bununla birlikte görsel öğrenen bazı öğrenciler, çevrimiçi öğrenme ortamlarında ek yardıma ihtiyaç duyabilirler. Bu öğrenciler, kendi anlayacakları şekilde notlar, haritalar, küçük şemalar ve tablolar çıkarmaktan hoşlanırlar. Düşüncelerini kâğıt üzerine çıkarmak, bu öğrencilerin görsel hafızalarını geliştirir. Soruları, cevapları ve tartışmaları yazarak çalışmak, görsel öğrenen öğrencilere ders içeriğini tekrar gözden geçirme şansı verir. Görsel öğrenen öğrenciler, sözcükleri ve konuları zihinlerinde şemalaştırırlar ve öğrenilenlere geniş bir bakış açısıyla yaklaşırırlar. Bütünden parçaya yaklaşımı sergilerler. (Tümden gelim)

- ***İşitsel Öğrenme Stiline Sahip Olanlar:*** İşitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler, ses kayıtlarından öğrenmeyi tercih ederler. Bir şeyi okurken sesli okurlar ya da kaydedip, daha sonra dinlerler. Çevrimiçi öğrenme ortamları görsel öğelere çokça yer verdiği için, işitsel öğrenen öğrenciler de, diğerleriyle konuşmayı ve iletişim kurmayı severler. Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki sesli uygulamalar kendileri için çok büyük avantaj sağlar. İşitsel öğrenme yeteneği çok yüksek olan bireyler, ekrandaki yazıları okuyan yazılımlar dahi satın alabilirler. Bir dersin içeriği kendilerine sesli olarak materyal sağlarsa, öğrenmeleri çok kolaylaşır.
- ***Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline Sahip Olanlar:*** Bu öğrenme stiline sahip öğrenciler çevrimiçi öğrenme ortamlarında biraz dezavantajlıdır. Görsel öğrenme materyallerini ekranda hareket ettirmekten, bulmacalar çözmekten, hareket ederek keşifler yapmaktan, parçaları birleştirerek yap – boz benzeri oyunlarla öğrenmekten büyük zevk alırlar. Duyduklarını ve gördüklerini hemen not alırlar, bir şeyin yapılışını ya da kurgulanışını şematize ederler. Bir şeyin nasıl yapıldığını okurken, gözlerinin önünde canlandırırılar. Birçok farklı parçayı bir araya getirerek birleştirmekten hoşlanırlar. Parçadan bütüne yaklaşımı sergilerler (Tüme varım) (McVay Lynch, 2000).

Duyusal algı açısından sınıflandırılan bu üç öğrenme stili türünün hiçbirinin birbirine üstünlüğü yoktur. Öğrenme stilleri tamamen öğrencilerin kendilerine özeldir. Aynı görünüş, aynı yaş ve benzer eğitim düzeylerine sahip olabilen insanların, doğuştan getirilen öğrenme stili gibi birçok özellikleri farklı olabilmektedir. Öğrenciler açısından hangi öğrenme stiline sahip olduklarının bilinmesinden çok, kendi öğrenme stili özelliklerinin farkında olup olmadıklarının bilinmesi önemlidir. Ortam yöneticilerinin de, öğrencilerin bu özelliklerini dikkate alarak, her öğrenme stiline hitap edebilecek çeşitlilikte ders materyalleri hazırlayarak, daha çok sayıda öğrencinin öğrenmesine katkı sağlamaları beklenmektedir. Öğrenme karmaşık ve yoğun bir süreçtir, bu süreçte öğrenenlerin duyularına ne kadar hitap edilebilirse, o kadar kalıcı öğrenme sağlanmış olacaktır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Tarım toplumundan sanayi toplumuna, sanayi toplumundan da bilgi toplumuna geçiş ile birlikte, bireylerin yaşam boyu öğrenmeye doğru eğilimleri de söz konusu olmuştur (Akkoyunlu, 1998). Öğrenilecek olan bilgi miktarındaki hızlı artış, günlük hayatın daha da yoğun bir hale gelmesi ve toplumların kalabalıklaşması da eklenince, geleneksel öğrenme – öğretme süreçlerine alternatif olarak uzaktan eğitim kavramı doğmuştur. Süreç içerisinde ise uzaktan eğitim, değişik şartlar ve beklentiler içerisinde bulunan bireylere eğitim imkânı sağlamada bir seçenek olarak dünyada hızla yaygınlaşan bir uygulama haline gelmiştir (Emre, 2002). Uzaktan eğitim kavramının alt boyutlarından biri olan çevrimiçi öğrenme ise, farklı zamanlarda ve mekânlarda, eş zamanlı ya da eş zamansız olarak paylaşımında bulunmayı ve etkileşim kurmayı sağlayan yeni bir öğrenme biçimi olarak ortaya çıkmıştır.

Geleneksel sınıf ortamlarında bireysel öğrenme hızlarına ve bireysel ihtiyaçlara yeterince yanıt alınamazken, çevrimiçi öğrenme ortamlarında bu ihtiyaçlara ve bireysel farklılıklara daha etkili çözüm bulunabilmektedir (Uğur, 2007). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrencilerin etkileşim kurabilmeleri ve birlikte öğrenmeleri, çevrimiçi öğrenmenin geleneksel öğrenmeye göre en büyük farklarından birisidir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında, öğrencilerin öğrenme stilleri, öz yeterlik algıları, motivasyon seviyeleri, derslere yönelik ilgileri, tutumları, denetim odakları ve güdülenme tipleri gibi bireysel farklılıkları dikkate alınarak ders içeriklerinin hazırlanması durumunda, öğrencilerin akademik başarı seviyelerinin de artması kaçınılmazdır. Üstelik bu ortamlarda bireysel farklılıkların dikkate alınması, öğrencilerin etkili öğrenme yaşantısı geçirmesine neden olarak, yapıcı öğrenmelerine katkı sağlayacaktır. Bilgiyi sadece alan değil, araştıran, sorgulayan, yorumlayan ve zihinsel süreçlerinden geçirerek anlamlandıran öğrencilerin, öğrenme – öğretme süreçlerinde aktif katılımcılar olduğu düşünüldüğünde, çevrimiçi öğrenme ortamlarının tasarımında bireysel farklılıklara özen gösterilmesinin gereği bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Bu araştırma çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin, içinde buldukları ortama ilişkin görüşlerini, önceliklendirme mantığına göre ortaya koyduğu için önemli bulunmaktadır. Öğrencilerin bir çevrimiçi öğrenme ortamının temel ve alt bileşenlerine ilişkin gösterdikleri önemin belirlenmesi, onların kaliteli bir öğrenme yaşantısı süreci geçirirken, nelere dikkat ettiklerini, hangi noktalara özellikle önem verdiklerini açıklamaktadır. Bunu yaparken de, elde edilen sonuçların öğrenme sitesi gibi bir bireysel farklılığı dikkate alarak kıyaslaması da, ayrıca önemli görülmektedir. Çünkü öğrenme stilleri, bireysel farklılıkların en önemlilerinden birisidir ve çoğunlukla doğuştan kazanılmakta, daha sonraları ise çevresel faktörlerle kısmi olarak değişime uğrayabilmektedir. Bu nedenle öğrenci görüşlerinin önceliklendirme şeklinde alınıp, öğrencilerin öğrenme stilleri ile de harmanlanmasının ve çevrimiçi ortam bileşenlerinin kıyaslanmasının, ilgili alan yazına bir boyutuyla katkı getirebileceği düşünülmektedir.

Ayrıca araştırmada yöntem olarak seçilen konjoint analizi tekniği, çok sayıda bağımsız değişkene bütünsel bir bakış açısı sağlamaktadır. Çok sayıda bağımsız değişkeni inceler ve tercih sıralaması yaparken de, bütün değişkenlere eşit önem gösterilmekte, fakat ana ve alt faktörlerin üstünlükleri öğrencilerin tercihlerine göre sıralanmaktadır. Yapılan bu araştırma, diğer çok değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılarak yapılan eğitim araştırmalardan bu yönüyle ayrılmaktadır.

1.5. Araştırma Problemi

Öğrencilerin öğrenme stillerine göre, çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin tercihleri değişmekte midir? Çevrimiçi öğrenme ortamlarının ana ve alt bileşenlerine ilişkin öğrenci tercihlerinin belirlenmesinde, öğrenme stillerinin etkisi var mıdır?

1.5.1. Alt Problemler

- Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin görüşleri nasıldır?
- İşitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin görüşleri nasıldır?
- Kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin görüşleri nasıldır?
- Çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin öğrenci görüşleri, öğrencilerin öğrenme stillerine göre farklılık göstermekte midir?

1.6. Sınırlılıklar ve Sayıtlar

Bu araştırmanın geçerlik ve güvenirlik verileri, 2008–2009 Bahar döneminde Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde lisans eğitimlerine devam eden 668 öğrenci ile, çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin görüş verileri ise 2009–2010 Güz döneminde Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde 3. sınıfta okuyan ve Uzaktan Eğitim dersini alan 44 öğrenci ile sınırlıdır.

Araştırma gruplarındaki öğrencilerin, envanter ve anket maddelerine samimi ve doğru cevaplar verdikleri kabul edilmiştir.

1.7. Tanımlar

Çevrimiçi Öğrenme: Öğrenme materyallerine ulaşabilmek için internet ortamının kullanıldığı, içerikle, ortam yöneticisiyle ve diğer öğrencilerle etkileşim kurmaya fırsat tanıyan, öğrenme süreci boyunca teknik desteğin sağlanabildiği, belli bir bilginin öğrenilebilmesi için bireylerin bilgiyi yapılandırmalarına ve içselleştirmelerine olanak veren, öğrenme deneyimleriyle gelişen ve geliştikçe de daha etkili hale gelen ortamlardır (Ally, 2004).

Bireysel Farklılıklar: Her bireyde farklılık gösterebilen, fiziksel, bilişsel ve kalıtsal özelliklerdir. Bu özelliklerin bazıları doğuştan getirilmekte, zekâ ve yetenek gibi bazıları da, daha sonra çevresel faktörler ve yaşantılarla değişebilmektedir.

Öğrenme Stili: Öğrencilerin yeni ve zor bilgileri öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve öğrendiklerini daha sonraki bir süreçte hatırlarken kullandıkları kendilerine özgü ve birbirlerinden farklı stratejilerdir (Dunn, 1993).

Etkileşim: Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin, ders materyalleriyle ilgili bilgileri diğer öğrencilerle ve ortam yöneticisiyle tartışabilmeleri, aldıkları bilgileri organize edip öğrenirken, ortamla ve ders içerikleriyle etkileşerek, çevrimiçi topluluk hissine sahip olabilmeleridir.

Senkron İletişim: Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin aynı zamanda, farklı mekânlardan öğrenme ortamına katılarak etkileşime girebilmeleridir.

Asenkron İletişim: Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin farklı zamanlarda, farklı mekânlardan öğrenme ortamına katılarak etkileşime girebilmeleridir.

Teknik Destek: Öğrencilere sistemle ilgili karşılaştıkları sorunları çözmeleri amacıyla sağlanan kurumsal destektir (Ilgaz, 2008).

Konjoint Analizi: Tüketicilerin bir hizmeti seçme nedenlerini ve bir hizmeti oluşturan birçok niteliğin etkilerinin belirlenmesini sağlayan çok değişkenli istatistiksel bir tekniktir (Dijkstra and Timmermans, 1997). Bu çalışmada, tüketicilerin yerini çevrimiçi öğrenme ortamındaki öğrenciler, sunulan hizmet ya da pazarlanan ürünün yerini de, çevrimiçi öğrenme ortamı almıştır.

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde, çevrimiçi öğrenme ortamlarına ve öğrenme stillerine yönelik özgün araştırmalar incelenmiş, araştırmalar “çevrimiçi öğrenme ile ilgili araştırmalar” ve “öğrenme stilleri ile ilgili araştırmalar” başlıkları altında toplanmış ve günümüze yakın araştırmalardan başlanarak geriye doğru kronolojik sıraya konulmuştur.

2.1. Giriş

Çevrimiçi öğrenme ile ilgili alan yazın incelendiği zaman, yapılan çalışmaların genellikle öğrenen özellikleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarının olmazsa olmaz bazı temel bileşenleri öğrenenler açısından ele alınmakta ve farklı öğrenme yaşantıları ile, çevrimiçi öğrenme yaşantıları arasında kıyaslama yapılmaktadır. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki akademik başarılarının ve doyumlarının artırılabilmesine ilişkin alınabilecek tedbirler, öğrenme stilleri ile çevrimiçi öğrenme ilişkisi ve etkili iletişim ve etkileşim unsurları gibi konu başlıklarında çeşitli araştırmalar incelenmiş, yapılan araştırmayı destekleyebilecek bulgular ve sonuçlar bu bölümde özetlenerek aktarılmıştır.

Öğrenme stilleri ile ilgili alan yazın incelendiğinde, çalışmalarda genellikle farklı öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlendiği ve eleştirel düşünme, akademik başarı, kalıcılık gibi bazı değişkenlerle, tespit edilen öğrenme stilleri arasında çeşitli kıyaslamaların yapıldığı söylenebilir. Yine bazı araştırmalarda, öğrenme stillerini dikkate alarak yapılan ders etkinliklerinin öğrencilerin çeşitli niteliklerine olan etkileri araştırılmıştır. Bazı kaynaklarda da alan yazın taraması yapılmış, belirtilen konu başlıklarıyla ilgili olarak var olan durum ortaya konmuştur. Bu bölümde araştırma bulgularını destekleyebilecek çeşitli araştırmalar incelenmiş ve sonuçları üzerinde durulmuştur.

2.2. Çevrimiçi Öğrenme ile İlgili Araştırmalar

Bu bölümde çevrimiçi öğrenmeye ilişkin çeşitli araştırmalar incelenmiş ve tarih sırasıyla özetlenerek aktarılmıştır.

Özçınar ve Öztürk (2008)'ün "Çevrimiçi Tartışmalara İlişkin Öğrenci Görüşleri" adlı çalışmalarında, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin tartışmalarını etkileyen temel etkenler, öğrencilerin gözüyle incelenmiştir. Çevrimiçi tartışmaları engelleyen ya da kolaylaştıran etkenlerin belirlendiği araştırmada, sürekli karşılaştırmalı içerik çözümlemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2007–2008 ve 2008–2009 öğretim yıllarında, Hacettepe ve Ankara Üniversitelerinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümlerinin 3. sınıflarında öğrenim gören ve Özel Öğretim Yöntemleri I dersi kapsamında çevrimiçi tartışmalara katılan 170 öğrenciden, gönüllü olan 15 tanesi oluşturmuştur. Nitel olarak kurgulanan bu araştırmanın verileri ise, gönüllü 15 öğrenciye uygulanan yarı yapılandırılmış ve yönlendirici olmayan görüşme formlarıyla toplanmıştır. Uzman görüşü ile belirlenen görüşme formu araştırma grubuna uygulanmış, toplanan veriler iki kodlayıcı tarafından incelenmiş ve ortak bir bakış açısıyla betimlenmiştir. Araştırma grubundan gelen yanıtlar doğrultusunda 7 adet ana tema belirlenmiş ve bu temalara ilişkin öğrenci görüşleri tek tek incelenmiştir.

1. Tema: Gruplardaki Öğrenci Sayısı: Farklı bakış açıları kazandıklarını belirten öğrenciler büyük grupları, okunması gereken ileti sayısı arttığı için çevrimiçi öğrenme ortamını takip etmede güçlük yaşayan öğrenciler, küçük grupları tercih etmişlerdir. Araştırma grubunda ortak bir görüş oluşmamıştır.
2. Tema: Tartışma Gruplarının Farklı Üniversiteden Olan Öğrencilerden Oluşması: Çevrimiçi öğrenme ortamında yapılan tartışmalara farklı bakış açılarının getirilmesi, farklı fikirler oluşturmuş ve çevrimiçi tartışmalar daha net algılanmıştır. Öğrenciler, iki farklı üniversiteden olan katılımcıların deneyimlerinden karşılıklı olarak faydalandıklarını ve kendi öğrenmelerine katkı sağladıklarını ileri sürmüşlerdir.

3. Tema: Öğretmen Katılımı: Öğrenciler ortamda bir yöneticinin olmasını olumlu karşılamışlardır. Çevrimiçi tartışmaların etkililiğinin arttığını ileri sürmüşlerdir.
4. Tema: Çevrimiçi Tartışma Deneyiminin Olup Olmaması: Çevrimiçi tartışma deneyimi olmayan öğrenciler, çevrimiçi öğrenme ortamında kendilerini rahat ifade edemediklerini belirtmişlerdir. Çevrimiçi tartışmalarda deneyimli olan öğrencilerle, iletişime geçmede sıkıntı yaşadıklarını vurgulamışlardır.
5. Tema: Tartışılan İçerikle İlgili Yeterli Bilginin Olmaması: Öğrenciler, tartışılan konu ile ilgili yeterli bilgilerinin olmayışını ve geleneksel yöntemle olan aşinalıklarını, çevrimiçi ortama etkili katılım sağlayamamalarının büyük birer sebebi olarak düşünmektedirler.
6. Tema: Yöneticinin Tartışmaya Etkisi: Çevrimiçi tartışmalara katılan öğrenciler, ortamda bir yöneticinin olmasının katkı getirici olduğunu dile getirmişlerdir. Fakat bu katılımın düzeyi ve sıklığı ile ilgili ortak bir görüş oluşmamıştır.
7. Tema: Çevrimiçi Tartışmaların Ders-Geçme Notuna Etkisi: Çevrimiçi katılımların notla değerlendirilmesi konusunda öğrencilerde ortak bir görüş oluşmamıştır ancak, alan yazın çevrimiçi tartışmaların ders için bir ön koşul olduğu durumlarda, daha etkili katılım sağlandığını göstermektedir.

Araştırma sonunda, Rovai (2002)'nin de belirttiği gibi, çevrimiçi öğrenme ortamlarında yapılacak tartışmalarda grup büyüklüğü olarak 10 kişinin uygun olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, öğrenme ortamlarında deneyimli bir öğretmenin ya da ortam yöneticisinin bulunması, öğrencilerin etkili tartışmalara girerek, paylaşımlarda bulduklarını göstermiştir. Çevrimiçi ortamlardaki öğrencilerin yapıcı bir yaklaşımı benimseyebilmeleri için, yapıcı yaklaşımla tasarlanmış öğrenme ortamlarının öğrencilere daha sık sunulması gerektiği önerilmiştir. Yapılan bir diğer öneri de, çevrimiçi öğrenme ortamlarına katılımın etkili olarak sağlanabilmesi için, belirlenen bir değerlendirme ölçütünün (rubric) öğrencilere

sunulması ve beklentilerin açıkça ifade edilmesi gerektiğidir (Rovai, 2002: akt. Özçınar ve Öztürk, 2008).

Kert ve Kert'in 2008 yılında yaptıkları çalışmada, çevrimiçi ortamlardaki öğrencilerin eş zamanlı ve eş zamansız iletişim profilleri incelenmiştir. Araştırma İstanbul ilindeki bir ilköğretim okulunda 2006–2007 Eğitim – Öğretim yılının 2. döneminde gerçekleştirilmiştir. Bilgisayar dersi almakta olan birinci kademedeki 4. ve 5. sınıflar ile ikinci kademedeki 6. 7. ve 8. sınıflardan, her sınıf seviyesinde rastgele 70 öğrenci seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket kullanılmıştır. Hazırlanan ankette öğrencilerin buldukları sınıf ve cinsiyet bilgilerini, internet kullanma alışkanlıklarını, eş zamanlı çevrimiçi iletişim profillerini ve eş zamansız çevrimiçi iletişim profillerini ölçen sorular yer almıştır. Toplamda 350 öğrenci ile yürütülen çalışmada, verilerin analizi ve betimlenmesi için, anket sorularına ait yüzde ve frekans dağılımları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin çevrimiçi ortamları daha çok iletişim kurma amaçlı kullandıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin çevrimiçi ortamlarda birbirleriyle iletişim kurmaktan hoşnut olmaları, bu iletişim şeklinin işbirlikli öğrenmeyi de destekleyebilecek bir kolaylık olabileceği düşünülmektedir.

Usta, 2007 yılında yapmış olduğu doktora tez çalışmasında, çevrimiçi öğrenme ortamları ile harmanlanmış öğrenme ortamlarını, öğrencilerin akademik başarıları ve elde ettikleri doyumlarına göre karşılaştırmıştır. Araştırma, 2005–2006 Bahar döneminde, Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalında 2. sınıfa devam eden 73 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğretimde Planlama ve Değerlendirme dersini alan öğrenciler, A ve B şubelerine yansız olarak atanmışlardır. Çevrimiçi öğrenme uygulamaları 37 öğrencinin aktif olarak katıldığı A grubu ile, harmanlanmış öğrenme uygulamaları ise, hem çevrimiçi hem de yüz yüze katılım sağlayan 36 öğrencinin bulunduğu B grubu ile gerçekleştirilmiştir. Harmanlanmış öğrenme ortamı için, yüz yüze ve çevrimiçi uygulamalar yarı yarıya yapılandırılmıştır. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak, başarı testleri ve bir doyum anketi kullanılmıştır. Akademik başarıyı ölçmek için kullanılan başarı testleri, ön test – son test kontrol gruplu olarak hazırlanmış, dolayısıyla araştırma da, yarı deneysel desenle kurgulanmıştır. Harmanlanmış öğrenme ve çevrimiçi öğrenme uygulamaları başlamadan önce,

öğrencilere uygulanan ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmamış, dolayısıyla grupların akademik başarılarının deneysel süreç öncesinde anlamlı bir fark oluşturmayacak şekilde benzer olduğu kabul edilmiştir.

Araştırma sonucunda, harmanlanmış öğrenme uygulamalarına katılan öğrencilerin son test puanlarının, çevrimiçi uygulamalara katılan öğrencilerin son test puanlarından daha yüksek düzeyde ve anlamlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Benzer şekilde, harmanlanmış öğrenme uygulamalarına katılan öğrencilerin kalıcılık puanları da, çevrimiçi öğrenmeye kıyasla yüksek bulunmuştur. Aradaki bu farkın da istatistiksel açıdan anlamlı çıkması, çevrimiçi öğrenme uygulamalarının sadece zaman ve mekân bağımsız bir şekilde yürütülmemesi gerektiğini, aynı zamanda yüz yüze iletişimle de desteklenerek, ortamların çeşitlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin, öğrenci – öğrenci etkileşimine, öğrenci – öğretmen etkileşimine, öğretmen desteğine, dersin yapısına ve kurumsal desteğe yönelik doyumları olumlu çıkmıştır. Öğrenci – öğrenci etkileşimi doyum puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır fakat harmanlanmış öğrenme ortamında öğrenen öğrenciler, çevrimiçi öğrenme ortamında öğrenen öğrencilere göre, öğrenci – öğretmen etkileşimi, öğretmen desteği, ders içeriği, ders hedefleri ve kurumsal destek bakımından daha fazla doyum elde etmişlerdir. Bu araştırmanın bulguları, hem çevrimiçi hem de yüz yüze ortamların gerekliliğine ışık tuttuğu için önemlidir ve yüz yüze iletişim ile geleneksel sınıf ortamlarının, hızla gelişen teknolojiye bağlı olarak ortaya çıkan çevrimiçi iletişim, araç ve teknolojilerine rağmen ihmal edilmemesi gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır. Öğrenme ortamları düzenlenirken, hem yüz yüze, hem de çevrimiçi uygulamalara belirli oranlarda yer verilmeli ve öğrenilen bilgilerin daha kalıcı olması sağlanmalıdır.

Mupinga, Nora ve Yaw'ın 2006 yılında yaptıkları "The Learning Styles, Expectations, and Needs of Online Students" başlıklı çalışmalarında, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin öğrenme stilleri, beklentileri ve ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmıştır. Yüz yüze öğrenmenin gerçekleştiği klasik sınıflarda, öğrencilerin eğitsel kazanımları, tecrübeleri, beklentileri ve ihtiyaçları, öğretmenler tarafından tespit edilmektedir. Fakat çevrimiçi öğrenme ortamlarında bu faktörleri belirleyebilmek oldukça zordur. Bu noktadan hareketle, Indiana Eyalet Üniversitesi Endüstriyel Teknoloji Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 131 öğrenci araştırma

grubuna seçilmiştir. Öğrenciler kaydoldukları iki farklı ders boyunca, çevrimiçi tartışmalara katılmışlar, ders öğretmenin gönderdiği ödevleri çevrimiçi olarak yapmışlar, yüz yüze derslerde çekilmiş ses dosyalarını dinlemişler ve hem öğretmenle, hem de birbirleriyle etkileşime girmişlerdir. Öğrenciler öncelikle Myers Briggs Kişilik Tipleri testini doldurmuşlar, daha sonra da beklentilerinin ve ihtiyaçlarının belirlenmesi için açık uçlu sorulara yanıt vermişlerdir. En çok karşılaşılan öğrenme stilleri olarak, öğrencilerin % 16'sının içe dönük / duyumsal / düşünce odaklı / yargılayıcı öğrenme stiline, % 16'sının içe dönük / duyumsal / his odaklı / yargılayıcı öğrenme stiline, % 14'ünün içe dönük / duyumsal / düşünce odaklı / algısalcı öğrenme stiline ve % 8,4'ünün dışa dönük / duyumsal / his odaklı / yargılayıcı öğrenme stiline sahip oldukları belirlenmiştir. En az karşılaşılan öğrenme stilleri olarak, öğrencilerin % 2,29'unun dışa dönük / duyumsal / düşünce odaklı / algısalcı öğrenme stiline, % 1,53'ünün dışa dönük / sezgisel / his odaklı / yargılayıcı öğrenme stiline, % 1,53'ünün içe dönük / sezgisel / his odaklı / algısalcı öğrenme stiline ve % 0,76'sının dışa dönük / sezgisel / düşünce odaklı / yargılayıcı öğrenme stiline sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin beklenti olarak dile getirdikleri en önemli üç faktör, derse ait bir öğretim elemanının bulunması, öğretmenin anında, açık ve doğru dönüt vermesi ve çevrimiçi derslerin daha ilgi çekici ve düşünmeye itici olarak tasarlanmasıdır. Öğrencilerin ihtiyaç olarak gördükleri en önemli dört faktör ise, teknik destek, esneklik ve öğretmeni anlayabilmek, derslerin içeriğine ilişkin açıklayıcı bilgi ve örnek alıştırmalar ve örnek ödevlerdir. Ayrıca öğrenciler tüm dersler için ortak bir çevrimiçi ortam kullanmak istediklerini belirtmişler, tüm tartışmaları ve etkileşimleri bu ortamda yapmak istediklerini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin % 46 gibi önemli bir oranı da, çevrimiçi ortamlarda eğitim almaktan hoşlandığını belirtmiştir. Bu öğrencilerin tamamının öğrenme stilleri, içe dönük / duyumsal / yargılayıcı olarak bulunmuştur. Bu bulgu da, çevrimiçi ortamlardan hoşlanma duygusunu destekler niteliktedir, çünkü bu öğrenme stiline giren öğrenciler zaman ve mekândan bağımsız olarak eğitim almayı tercih etmektedirler.

Gündüz'ün 2005 yılında yaptığı doktora tez çalışmasının bir boyutu olarak, geleneksel ödev uygulamaları ile çevrimiçi öğrenme ortamlarında verilen ödev uygulamalarının öğrencilerin akademik başarılarına ve ödevle ilişkin tutumlarına etkisi araştırılmıştır. 2004–2005 Güz döneminde Anadolu Üniversitesi Eğitim

Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümüne devam edip, BTÖ201 Programlama Dilleri I dersini alan 58 öğrenci ile yürütülen çalışmada, yarı deneysel deneme modeli olan, eşitlenmemiş gruplardan oluşan desen kullanılmıştır. Öğrenciler A ve B şubelerine yansız olarak atanmışlar, A şubesi geleneksel ödev uygulamalarını, B şubesi ise, çevrimiçi ödev uygulamalarını gerçekleştirmiştir. Araştırma öncesinde ve sonrasında tüm öğrencilerin ödevlere ilişkin tutumlarını ölçmek amacıyla, geçerliği ve güvenirliği sınanmış bir tutum ölçeği uygulanmıştır. Deneysel süreç sonrasında öğrencilerin başarılarını ölçmek için, iki ara sınav, bir dönem sonu sınavı ve ödev puanları harmanlanarak başarı notu elde edilmiştir. Ayrıca öğrenmelerin kalıcılığı için de, bir kalıcılık testi uygulanmıştır. Araştırma sonunda, geleneksel ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri ile çevrimiçi ödev uygulamalarına katılan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Yine aynı şekilde, geleneksel ödev uygulamalarını yapan öğrencilerin ödevlere ilişkin tutumları ile çevrimiçi ödev uygulamalarını yapan öğrencilerin ödevlere ilişkin tutumları arasında da anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Fakat çevrimiçi öğrenme ortamlarında verilen ödevleri bireysel olarak yapan öğrencilerin akademik bilgilenme düzeyleri, çevrimiçi ödevleri işbirlikli yapan öğrencilerden ve geleneksel ödevleri bireysel yapan öğrencilerden daha yüksek çıkmıştır. Sonuç olarak çevrimiçi ve bireysel ödev uygulamasının, öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı vurgulanmıştır.

Muilenburg ve Berge'in 2005 yılında yaptıkları "Student Barriers to Online Learning: A Factor Analytic Study" başlıklı çalışmalarında, çevrimiçi öğrenme için, öğrencilerin engelleri araştırılmıştır. Araştırma pilot çalışma ve esas çalışma olarak iki bölümde gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışmada, araştırmacıların daha önce farklı ortamlar için belirledikleri engellere ilişkin maddeler incelenmiş ve çevrimiçi ortamların teknik özellikleri de göz önüne alınarak, öğrencilerin engellerine ilişkin görüşlerini yansıtabilecek 61 madde belirlenmiştir. Mayıs – Temmuz 2003 aralığında 423 öğrenciye uygulanan engel maddelerinin, birbirleriyle benzer olanlarının gruplandırılabilmesi ve bağımsız bileşenler elde edilebilmesi için, veri grubuna faktör analizi uygulanmıştır. Faktör yükleri 0,4 ve altında olan maddeler dikkate alınmamış, dolayısıyla altı faktör tespit edilmiştir. (Zaman / ara, altyapı / destek servisleri, motivasyon, ön koşul becerileri, teknik boyut, sosyal boyut) 15

madde kapsam dışında bırakılmış ve 47 madde ile gerçek uygulamada kullanılacak nihai veri toplama aracı belirlenmiştir. Temmuz – Kasım 2003 aralığında 1056 denek üzerinde gerçekleştirilen çalışmada, çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin engellerine ilişkin sekiz faktör belirlenmiştir. Pilot araştırmada ortaya çıkan bileşenlerin de bulunduğu, çevrimiçi öğrenme ortamlarının teknik boyutlarını da göz önüne alan sekiz faktör aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Yönetimsel / Öğretmenlerle İlgili Engeller
2. Sosyal Etkileşimlerle İlgili Engeller
3. Akademik Becerilerle İlgili Engeller
4. Teknik Becerilerle İlgili Engeller
5. Öğrenen Motivasyonu İle İlgili Engeller
6. Zaman ve Çalışmalara Verilen Destekle İlgili Engeller
7. Maddi ve İnternet Erişimi İle İlgili Engeller
8. Teknik Problemler İlgili Engeller

Araştırma sonucunda, öğrencilerin sosyal etkileşimlere ilişkin görüşleri de dikkate alınarak, çevrimiçi öğrenme ortamlarında sosyal etkileşime daha çok önem verilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ayrıca, söz konusu araştırmada bağımlı değişkenlerin tespit edildiği, ama bağımlı değişkenler arasındaki ilişkilerin ve çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin görüşlerin sebeplerinin araştırılmadığı belirtilmiştir. Daha sonraki araştırmalar için, belirlenen engellerin sebeplerinin araştırılması ve çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki etkileşimlere etki edebilecek diğer değişkenlerin belirlenmesi önerilmektedir. (grup büyüklüğü, daha önce alınan çevrimiçi ders sayısı gibi.)

Farahani'nin 2003 yılında yaptığı doktora tez çalışmasında, çevrimiçi ortamlardaki etkileşimin varlığı ve önemi tartışılmıştır. Araştırma, öğrenciler ve ortam yöneticileri olmak üzere iki boyutta ele alınmıştır. Orta Atlantik Topluluk Kolejinde, 2002 yılının Güz döneminde yürütülen çalışmada, 267 adet çevrimiçi öğrenciden 88 tanesi veri toplama araçlarını tam olarak yanıtlamış ve sonuçta % 33 gibi bir oranda öğrenci topluluğu, araştırma grubuna dâhil edilmiştir. Çalışma, yapılandırmacı öğretim yaklaşımını temel alarak kurgulanmıştır. Bunun gerekçesi olarak da, öğrencilerin

çevrimiçi öğrenme ortamlarında, diğer öğrencilerle, ders içerikleriyle ve dersin ortam düzenleyicileri ile yöneticileriyle girdikleri iletişim ve ortam ile öğrenme öğretme süreçlerine aktif katılımlarının olması gösterilmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan iki adet veri toplama aracından birincisi, farklı çevrimiçi iletişim modeli anketi, ikincisi ise Salmon'un beş adımlı etkileşim modeli anketidir. Bu modelde etkileşimin yoğunluğu, erişim ve motivasyon, çevrimiçi sosyalleşme, bilgideki değişim, bilişsel yapılaşma ve geliştirme alt adımlarıyla incelenmiştir. Öğrencilerin iletişim ve etkileşim şekilleri, yaş, cinsiyet gibi karakteristik değişkenler ve çevrimiçi deneyim, öğrenme stilleri gibi pedagojik değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, öğrencilerin en çok önemstedikleri iletişim şekli, öğrenci – yönetici iletişimi olarak bulunmuştur. Ayrıca çevrimiçi öğrenme deneyimi arttıkça, öğrencilerin buldukları dersten aldıkları doyum oranının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Motivasyon açısından bakıldığında, öğrencilerin çevrimiçi ortamda bulunma isteği, ortam yöneticilerine göre daha yüksek çıkmıştır. Araştırmanın bir diğer sonucu da, ortam yöneticilerinin çevrimiçi öğretme deneyimlerinin artması ile öğrencilere verdikleri dönütlerin ve çevrimiçi yardımların miktarının negatif bir korelasyona sahip olduğudur. Yani çevrimiçi öğretme deneyimi yüksek olan öğretmenlerin, öğrencilerine daha az dönüt verdikleri ve öğrenci iletişimlerine daha az müdahale ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Aydın'ın 2002 yılında yapmış olduğu çalışmasında, çevrimiçi öğrenme toplulukları irdelenmiştir. Araştırma kapsamında, çevrimiçi öğrenme ortamlarının, konu alanı içeriğini aktaran özelliğinden ziyade, öğrencilerin karşılıklı etkileşimlerini ve iletişimlerini sağlayan özelliği üzerinde durulmuştur. Çevrimiçi öğrenme topluluğunun ne olduğu, genel özellikleri, nasıl oluşturulduğu ve öğrenmeye olan etkilerinin neler olduğu gibi temel sorulara, alan yazın taraması ve var olan çevrimiçi toplulukların incelenmesi yoluyla yanıt aranmaya çalışılmıştır. Nitel olarak yürütülen çalışmada çevrimiçi topluluklar, bilgisayar ağlarına dayalı iletişim olanakları (Internet) aracılığıyla etkileşim içine giren, belirli bir ilgiyi, gereksinimi, hedefi, hizmeti, düşünceyi paylaşan insanların oluşturduğu gruplar biçiminde tanımlanmıştır. Yine farklı bir ifade şekliyle, çevrimiçi öğrenme toplulukları, zaman ve mekân sınırlılığı olmadan öğrencilerin diğer öğrencilerle, öğretmenlerle, konu uzmanları ile etkileşebilmelerine, yeni düşüncelerini sınavabilmelerine, farklı görüş

açılırlarıyla karşılaşabilmelerine, sorular sorarak bunların cevaplarını arayabilmelerine olanak tanıyan uygulamalar olarak tanımlanmıştır. Tanımlardan da anlaşıldığı gibi, hem çevrimiçi öğrencinin hem de çevrimiçi öğretmenin rolü ve işlevsel görevi zorlaşmıştır. Öğrenciler sadece konu alanı kapsamını alan kişiler olarak değil, araştıran, soran, sorgulayan, topluluk olma duygusuna sahip, iletişim ve etkileşim kabiliyetleri gelişmiş birer öğrenen konumuna dönüşmüşlerdir. Benzer bir şekilde öğretmenler de, sadece ders notlarını ağ üzerinden yayınlayan bir kişiden ziyade, yönlendiren, gerekli noktalarda anında ve doğru dönütler veren, ortamı sadece yöneten değil, ortamdaki tartışmaları denetleyen ve etkileşimleri irdeleyen bir öğreticiye dönüşmüşlerdir. Yani hem öğrencilerin, hem de öğretmenlerin çevrimiçi bir öğrenme topluluğunda yapıcı yaklaşımı benimsemiş olmaları gerekmektedir. Ayrıca çevrimiçi öğrenme topluluğunu oluşturmada ve devamlılığını sağlamada, olmazsa olmaz nitelikte belirlenen yedi faktör de aşağıdaki gibi tespit edilmiştir:

1. Sık İletişim Kurmak
2. Açık Etkileşime Girmek
3. Sınıf Dışı Etkileşim İçin Alan Yaratmak
4. Etkileşimi Kolaylaştıracak Araçları Kullanmak
5. Etkileşimi Yandan Yönlendirmek
6. Yapıcı Öğrenme Yaklaşımlarını İzlemek
7. Destek Sistemlerini Düşünmek

Araştırma sonucunda, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin topluluk olma duygularının artırılması gerektiği, böylece öğrencilerin daha rahat iletişim kurarak, daha kaliteli etkileşimler yapabilecekleri belirtilmiştir. Çevrimiçi öğrenmede yapıcı yaklaşım ilkelerinin belirlenmesi gerektiği önerilmiştir. Böylece öğrencilerin, kendi öğrenmelerini yönlendirebilmelerinin mümkün olacağı ve çevrimiçi öğrenme ortamının da daha etkili, verimli ve çekici bir hale geleceği vurgulanmıştır.

Neuhauser'in 2002 yılında yapmış olduğu bir diğer çalışmada, eş zamansız çevrimiçi öğrenme ile yüz yüze öğrenme ortamlarının etkililiği karşılaştırılmıştır. Öğrenme stillerine, önceki medya farkındalıklarına, ders içeriklerinde kullanılan aktivitelere ve derslerin dönem sonu başarılarına göre, çevrimiçi öğrenme

ortamları ve yüz yüze öğrenme ortamları kıyaslanmıştır. Araştırma 62 öğrenci ile yürütülmüştür. 18 öğrenci daha önce teknoloji destekli derslere ve 6 öğrenci de, çevrimiçi derslere katıldıklarını belirtmişlerdir. Araştırma kapsamında, çevrimiçi eğitim alan öğrenciler WebBoard içerik yönetim sistemini kullanmışlar, yüz yüze eğitim alan öğrenciler ise, sınıf ortamına katılmışlardır. Her iki yönetime ait sınavlar ise, elektronik posta kanalıyla, derse ait tüm kaynaklar açık olarak gerçekleştirilmiştir. Sorular, aynı anda öğrencilere gönderilmiş, en geç 12 saat içerisinde yanıt verilmesi istenmiştir. Araştırma sonunda, dönem sonu başarılarına ve ders içeriklerinde kullanılan aktivitelere göre çevrimiçi öğrenme ortamları, yüz yüze öğrenme ortamlarına göre biraz daha etkili bulunmuştur fakat bu fark, istatistikî olarak anlamlı çıkmamıştır. Yine, önceki medya farkındalıklarına ve öğrenme stillerine göre çevrimiçi öğrenme ile yüz yüze öğrenme ortamları arasında kayda değer bir istatistikî farklılık gözlenmemiştir.

Çalışkan'ın 2002 yılında yapmış olduğu "Çevrimiçi (Online) Eğitimde Öğrenci Etkileşimi" başlıklı çalışmasında, çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin, ortamın çeşitli bileşenleriyle gerçekleştirmiş oldukları etkileşimlerinin daha etkili olabilmesi için dikkat edilmesi gereken noktalar açıklanmış ve ilgili alan yazın incelenerek, var olan durum ortaya konmuştur. Çevrimiçi öğrenmeyle, hem öğrenenler, hem de öğretmenler açısından yeni öğrenme yaşantıları oluşacağından, öğrencilerin ve eğiticilerin bu yeni öğrenme ortamına hazırlıklı olmaları gerektiği belirtilmiştir. Öğretmenler açısından, çevrimiçi bir dersin nasıl hazırlanması gerektiğinin, etkili bir çalışma ortamının nasıl oluşturulacağına, etkileşimlerin nasıl ve hangi sıklıkla yapılacağına, etkinliklerin değerlendirmesinin ve teknik problemlerle nasıl başa çıkılacağına iyi bilinmesi ve gerekli önlemlerin önceden alınması gerekmektedir. Öğrencilerin de bu sürece etkili katılabilmeleri için, en azından temel düzeyde bilgisayar okuryazarı olmaları beklenmektedir. Öğrencilerin birlikte çalışacakları ve iletişim kuracakları kişileri tanımaları ve işbirlikli çalışma yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca karşılaşılabilen olası sorunları hemen dile getirmeleri ve hem dersin öğretmeniyle, hem de etkileşime girdikleri diğer öğrencilerle paylaşmaları gerekmektedir. Dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli nokta da öğretim tasarımıdır (Çalışkan, 2002). Araştırmanın sonucunda öğretim tasarımı ile, öğrenciler tarafından kabul edilecek öğretim stratejilerinin birbiri ile bütünleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Öğretim

tasarımının sistematik bir süreç olduğu ve öğrenme – öğretme süreci ile ilgili tüm bileşenlerle birlikte ele alınması gerektiği vurgulanmıştır. Bu sayede öğrenme ortamlarının daha çekici kılınacağı ve öğrencilerin yeni öğrenme yaşantılarını daha kalıcı hale getirebilecekleri tespit edilmiştir.

2.3. Öğrenme Stilleri ile İlgili Araştırmalar

Bu bölümde öğrenme stillerine ilişkin çeşitli araştırmalara yer verilmiştir. Çalışmalar tarih sırasıyla özetlenerek aktarılmıştır.

Dağ ve Geçer (2009)'in “Relations Between Online Learning and Learning Styles” adlı araştırma makalelerinde, 1998 ve 2008 yılları arasında Türkiye’de ve Dünya’da yapılmış 54 yayın seçilerek incelenmiştir. Bu araştırmaların tamamının çevrimiçi öğrenme ve öğrenme stilleri ile ilgili olmasına özen gösterilmiştir. Araştırmaların tamamında uygulanan teknikler, elde edilen bulgular, bulgulara yönelik çıkan sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik getirilen öneriler göz önüne alınarak, birlikte değerlendirilmesi sağlanmıştır. Çevrimiçi öğrenme ortamları ve bu ortamlarda öğrencilerin öğrenme stilleri dikkate alındığında, öğrenci başarısını belirlemede öğrenme stillerinin tek başına yeterli olamayacağı belirtilmiştir. Demografik faktörlerin, öğrenenlerin motivasyonlarının ve öğrenme – öğretme stratejilerinin de, en az öğrenme stilleri kadar etkili olduğu vurgulanmıştır. Çıkan bir diğer sonuç ise, öğrencilerin öğrenme stillerinin, çevrimiçi öğrenme ortamları düzenlenirken mutlaka göz önüne alınması gerektiğidir.

Tatar ve Tatar'ın 2007 yılında yaptıkları “Öğrenme Stillerine Dayalı Öğretim” başlıklı çalışmalarında, öğrenme stilleri ile ilgili alan yazında yer alan farklı tanımlamalara yer verilmiş, öğrenme stillerinin dikkate alındığı uygulamaların faydaları üzerinde durulmuştur. Araştırmada, öğrenme stillerinin bilişsel, duyuşsal ve fizyolojik olmak üzere üç farklı boyutunun bulunduğu ve bu yüzden çok farklı öğrenme stili ölçeklerinin ve envanterlerinin olduğu açıklanmıştır. Ayrıca, öğrenme stillerinin dikkate alındığı eğitim uygulamalarında, öğrencilerin amaçlara daha kolay ulaşacağı ve kazanımları daha kısa sürede elde edeceği belirtilmiştir. Bu nedenle, müfredatların farklı öğrenme stillerini dikkate alarak hazırlanması gerektiği belirtilmiş, eğitim üzerine çalışan araştırmacılara ve öğretmenlere, eğitim

ortamlarının öğrenme stillerine uygun olarak tasarlanması ve öğrencilerin öğrenme stillerinin mutlaka tespit edilmesi önerilmiştir.

Sun, Lin ve Yu (2007) Tayvan'da, iki farklı şehirden seçtikleri 4 farklı sınıfa ait 132 öğrenci ile yaptıkları çalışmalarında, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri için web tabanlı sanal bir fen laboratuvarı ile verilen eğitimin, farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin öğrenmelerine olan etkisini araştırmışlardır. İki sınıfa ait 65 öğrenci deney grubu olarak seçilmiş, diğer iki sınıfa ait 67 öğrenci kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubu sanal fen laboratuvarında eğitim almış, kontrol grubu ise geleneksel yöntemle derslere devam etmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki öğrencilerin başarısının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Geleneksel yöntemle göre daha başarılı olan sanal fen laboratuvarı öğrencilerinin kendi aralarındaki başarı farkının da, farklı öğrenme stillerine göre değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Aşkın'ın 2006 yılında yaptığı, "Öğrenme Stilleri ile İlgili Elektronik Ortamda Yayımlanan Çalışmaların İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinde, 1995 ile 2005 yılları arasında elektronik ortamda yayımlanan yüz elli çalışma incelenmiştir. Öğrenme stilleri ile ilgili incelenen bu çalışmalar, yıllara, irdelenen öğrenme stili modellerine, yapıldığı ülkelere, çalışma alanına, öğrenme stili tercihlerine, temel etkenlere, araştırma yöntemlerine ve türlerine göre analiz edilmiştir. Yapılan çalışmada, seçilen araştırmaların ulaşılabilir nitelikte olmalarına özen gösterilmiş ve belgesel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırma neticesinde, yapılan çalışmaların birçoğunun, 2002 ile 2005 yılları arasında yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna gerekçe olarak da, 2000 ve öncesindeki nitelikli çalışmaların birçoğunun internetin kullanım sınırlılığı sebebiyle elektronik ortama aktarılamamış olması gösterilmiştir. Yapılan araştırmaların % 28,67'sinde Kolb öğrenme stili modelinin kullanılması ise, araştırmanın bir diğer sonucudur. Araştırmacıların, Kolb öğrenme stili modelinin bilişsel stil alanında yapılan ilk çalışmalardan olması ve yaygın bir şekilde kullanım görmesi sebebiyle bu stili tercih ettikleri düşünülmektedir. Araştırmanın diğer sonuçları ise, seçilen araştırmalarda, çoğunlukla betimsel araştırma türünün ve nicel araştırma yönteminin kullanıldığı, öğrenme stili ile ilgili araştırmaların genelde bilişsel stili ele aldıkları ve fizyolojik ile

duygusal öğrenme stillerinin daha az kullanıldığı ve yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun yüksek öğretim alanında uygulandığıdır.

Kaf Hasırcı (2006) tarafından Çukurova Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalında eğitim alan 202 öğrenci ile yapılan bir diğer çalışmada, öğrencilerin öğrenme stillerinin buldukları sınıf seviyesiyle ilişkili olup olmadığına bakılmıştır. 101 öğrenci lisans 1. sınıf öğrencisi, 101 öğrenci de, lisans 4. sınıf öğrencisi olarak seçilmiştir. Yapılan ki-kare testi sonucunda öğrencilerin öğrenme stillerinin buldukları sınıf seviyesine göre değişmediği bulunmuştur. Bu nedenle, öğrencilerin öğrenme stillerinin erken dönemde belirlenmesi gerektiği, öğretim etkinliklerinin öğrenme stillerini dikkate alarak sürdürülmesi gerektiği tavsiye edilmiştir.

Oh ve Lim, 2005 yılında yaptıkları “Cross Relationships between Cognitive Styles and Learner Variables in Online Learning Environment” başlıklı çalışmalarında, çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin bilişsel stilleri ile öğrenme davranışları ve çevrimiçi öğrenmeye ilişkin tutumları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Tennessee Üniversitesinde 2003 yılı bahar döneminde eğitim alan 104 lisans ve lisansüstü öğrencisine, Witkin, Oltman, Raskin ve Karp’ın 1977 yılında hazırladıkları Saklı Grup Figürler Testi ve araştırmacılar tarafından geliştirilen çevrimiçi öğrenmeye yönelik bir tutum anketi uygulanmıştır. Geliştirilen tutum anketinin geçerlik ve güvenilirliği de araştırmacılar tarafından sınanmıştır. Teknoloji yeterlikleri bölümü ve tutum bölümü olarak iki parçadan oluşan ölçeğin, her iki bölüme ait Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları da, sırasıyla 0,72 ve 0,86 olarak tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, çevrimiçi eğitim alan öğrencilerin, bilişsel stilleri ile öğrenme davranışları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını göstermektedir. Ancak, ortama ilişkin tutumların, bilgisayar kullanma becerilerinin ve çevrimiçi öğrenme tecrübelerinin, öğrencilerin ortamdan elde ettikleri kazanımlarla ve çevrimiçi eğitime yönelik tutumlarla ilişkisinin olduğu ortaya çıkmıştır.

Bueno (2005) yaptığı tez çalışmasında, Güney California Üniversitesinde çok kültürlü çevrimiçi sağlık eğitimi sınıfına kayıtlı 14 öğrencinin baskın öğrenme stillerini belirlemiş, bu öğrencilerin baskın öğrenme stillerinin türü ile öğrenme

çıktıları arasında ilişki olup olmadığını kontrol etmiştir. Lynch Öğrenme Stili Envanteri ile belirlenen baskın öğrenme stilleri sonucunda, on öğrencinin baskın olarak görsel öğrenen olduğu, iki öğrencinin baskın olarak kinestetik (dokunsal) öğrenen olduğu ve iki öğrencinin baskın öğrenme stiline net olarak açıklanamadığı belirlenmiştir. Baskın öğrenme stilleri arasındaki dağılımın neticesinde, öğrenme stilleri ile öğrenme çıktıları arasında net bir ilişki bulunamamıştır. Fakat öğrencilerin büyük çoğunluğu baskın öğrenme stillerini öğrendikten sonra, öğrenmeye daha farklı yaklaştıklarını bildirmişler, çevrimiçi öğrenme ortamında iken, kendi öğrenme stillerinin niteliğini daha iyi fark edebildiklerini belirtmişlerdir.

Garland ve Martin tarafından 2005 yılında yapılan “Do Gender and Learning Style Play a Role in How Online Courses Should be Designed?” başlıklı çalışmada, geleneksel yöntemle yüz yüze verilen eğitimle, çevrimiçi eğitime katılan 168 öğrencinin öğrenme stilleri Kolb öğrenme stili modeli ile belirlenmiştir. Çevrimiçi eğitim alan öğrencilerden elde edilen araştırma verileri, kız ve erkek öğrenciler için ayrı ayrı toplanmış ve çevrimiçi öğrenmede cinsiyetin öğrenme stilleri ile ilişkisine bakılmıştır. Hem cinsiyetin, hem de öğrenme stillerinin, öğrenci katılımı ile ilişkide etkili birer faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında etkili öğrenci katılımının başarıya çok büyük oranda pozitif etkisinin olduğu göz önüne alındığında, çevrimiçi derslerin tasarım aşamalarında öğrencilerin öğrenme stillerinin ve cinsiyet farklılıklarının göz önüne alınması gerektiği savunulmuştur.

Guelph Üniversitesinde yapılan bir tez çalışmasında, Saville (2005) çevrimiçi öğrenmede öğrenme stillerinin rolünü araştırmıştır. Bu amaçla, öğrencilerin öğrenme stilleri ile sosyalleşebilirlik, kullanabilirlik ve öğrenebilirlik gibi özellikleri karşılaştırılmıştır. 136 öğrenci ile yapılan çalışmada, öğrenme stilleri ile belirtilen sosyal özellikler karşılaştırılmıştır. Dört üniversitenin yüz yüze ve çevrimiçi yürütülen derslerinde yapılan gözlemlerden elde edilen sonuçlar, öğrencilerin buldukları sınıf seviyeleri ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuştur. Diğer bir önemli sonuç da, ne belli bir öğrenme stiline baskın olduğu öğrencilerde, ne de birden fazla öğrenme stiline belirgin olduğu öğrencilerde, öğrenme stili ile sosyal özellikler arasında istatistiksel olarak

anlamli bir farkin olmayisidir. Fakat kiz oğrencilerin, her sinif seviyesi için, anlamli olmak koşuluyla, erkek oğrencilere göre daha başarılı olduğu tespit edilmiştir.

Wellman 2005 yılında yaptığı nicel çalışmada, oğrencilerin evrimii bir ders modülündeki başarılına, gözlemlenen ve gözlemlenmeyen evrimii test sınavlarının etkisini ölçmüştür. n test – son test kontrol gruplu deneysel desen oluşturulmuş ve eczacılık okuyan 117 oğrenci, iki gruba ayrılarak, gözlemlenen ve gözlemlenmeyen evrimii sınavlara tabi tutulmuşlardır. Uygulanan sınavların yanı sıra, oğrencilere öğrenme ve alışma Stratejileri (LASSİ) Envanteri cevaplatılmıştır. Bu envanter oğrencilerin tutumlarını, motivasyonlarını, zaman yönetimlerini, akademik tabanlı endişelerini, konsantrasyonlarını, test stratejilerini, bilgiyi işleme kapasitelerini vb. ler nitelikte on boyutlu olarak hazırlanmıştır. 16 hafta süren programı, 2 oğrenci tamamlayamamış, 4 oğrenci de envanteri yanıtız bırakmıştır. 111 oğrenci ile tamamlanan dönemin sonunda, gözlemlenen evrimii sınavların, oğrenmeyi teşvik etmede daha etkili oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, gözlemlenmeyen evrimii sınavlarda, oğrencilerin daha etkili işbirliği yaptıkları ortaya çıkmıştır.

Kaf Hasırcı'nın 2005 yılında yaptığı çalışmada, görsel oğrenme stiline göre düzenlenen oğretim etkinliklerinin, oğrencilerin akademik başarılına ve oğrendiklerinin kalıcılık düzeyine bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma, n test – son test kontrol gruplu deneme modelinde, bir deney ve iki kontrol grubuyla yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak Dunn, Dunn ve Price'ın ğrenme Stilleri Envanteri ve iki adet başarı testi kullanılmıştır. Başarı testlerinin ikisinin de geçerlik ve güvenirliği, araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir. Deney grubuna, deneysel işlem olarak görsel oğrenme materyalleri sunulmuş, 1 no'lu kontrol grubuna geleneksel oğretim yöntemi araştırmacı tarafından uygulanmış, 2 no'lu kontrol grubunda ise dersler sınıf oğretmenince işlenmiştir. Araştırmanın bulguları, görsel oğrenme stiline uygun olarak tasarlanan derslerin, oğrencilerin akademik başarılına pozitif etkisinin olduğunu, fakat oğrenilenlerin kalıcılığına etkisinin olmadığını göstermiştir. Öğrencilerin akademik başarılılarında gözlenen istatistiki olarak anlamli artış, bu tip oğrenme etkinliklerine daha çok yer verilebilmesi için, oğretmenlerin oğrenme stilleri konusundaki farkındalıklarının arttırılmasını gerekli kılmaktadır.

2004 yılında Güven ve Kürüm'ün yaptıkları çalışmada, öğrenme stilleri ile eleştirel düşünme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Yapılan bu araştırma, öğrenme stilleri ile eleştirel düşünmeye genel bir bakış açısı sağlamıştır. Bu amaçla, öğrenme stilleri ve eleştirel düşünme arasındaki ilişkinin araştırıldığı beş farklı çalışma incelenmiş, bu çalışmaların bazılarında, iki değişken arasında anlamlı ilişkinin olduğu, bazılarında ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Anlamlı ilişkinin çıktığı çalışmalarda da, söz konusu ilişkinin detaylandırılmadığı gözlenmiştir. Her iki olgunun da, bireylerin kişisel ve toplumsal gelişimlerine katkı sağlayan kavramlar olduğu dikkate alındığında, bu iki kavrama ilişkin daha ayrıntılı çalışmaların yapılmasının ve kavramlar arasındaki ilişkinin farklı yönleriyle ortaya konmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Buerck, Malstrom ve Peppers'in 2003 yılında yayımladıkları "Learning Environments and Learning Styles: Non-Traditional Student Enrollment and Success in An Internet-Based Versus A Lecture-Based Computer Science Course" başlıklı çalışmalarında, öğrencilerin internet tabanlı eğitim ortamları ve yüz yüze eğitim ortamları arasında yaptıkları tercihlerle öğrenme stilleri arasında belirli bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmanın diğer bir amacı ise, internet tabanlı ortamlar ve yüz yüze ortamlar arasında belirli bir başarı farkının olup olmadığının belirlenmesi şeklinde oluşturulmuştur. Araştırmanın çalışma grubunu, 22 yaşın üzerindeki bilgisayar bilimlerinde eğitim gören ve Mantıksal Programlama ve Tasarım dersini alan 29 öğrenci oluşturmuştur. Bu ders kapsamında 16 katılımcı yüz yüze eğitim almış, 13 öğrenci ise internet tabanlı eğitim görmüşlerdir. Araştırmanın sonucunda farklı öğrenme stili tiplerine sahip olan öğrencilerin, öğrenme ortamı tercihleri de farklı çıkmıştır. Fakat öğrenme stillerinin farklılığı, dersin dönem sonu başarısında anlamlı bir değişikliğe yol açmamıştır.

Moallem (2002)'nin "The Implications of Research Literature on Learning Styles for The Design and Development of a Web-Based Course" başlıklı çalışmasında, web tabanlı bir dersin tasarlanması ve geliştirilmesi esnasında rehberlik edebileceği düşünülen bir dizi varsayımı ve yol gösterici ilkeyi ortaya çıkarabilmek için, öğrenme stilleri üzerine kapsamlı bir çalışma yürütülmüştür. Araştırmanın diğer amaçları ise, bir web tabanlı dersin tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulamaya

konması esnasında öğrenme stili teorilerinin, üzerinden geçilen sürece nasıl bütünleştirilebileceğini tespit etmek ve öğrencilerin öğrenme stillerinin, tutumlarına, doyumlarına ve öğrenmelerine olan etkisini ortaya çıkarmak olarak belirlenmiştir. Bu amaçla, WebCT öğretim yönetim sistemi yardımıyla lisans öğrencilerine bir ders tasarlanmış ve dersin tüm süreçlerinde öğrenciler gözlenmiş ve öğrenme stilleri ile elde edilen sonuçlar ilişkilendirilmiştir. Veriler öğrencilerden diyalog kayıtları, röportajlar, yarı yapılandırılmış görüşme formları ve serbest cevaplama sorularıyla toplanmıştır. Sonuçta, öğrencilerin öğrenme stilleri ile farklı öğrenme materyallerini ve öğrenme stratejilerini ilişkilendirmeleri arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki ortaya çıkmıştır. Diğer bir sonuç ise, öğrencilerin kendi öğrenme stilleri doğrultusundaki öğrenme materyallerini benimsedikleri ve dersin, düşünme becerilerini kendi öğrenme stilleri yönünde değiştirmiş olduğudur.

3. MAGGİE MCVAY LYNCH ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİNİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARI

Bu bölümde Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sunulmuştur.

3.1. Çalışma Grubu ve Özellikleri

Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları, 2008–2009 Bahar döneminde Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde lisans eğitimlerine devam eden 668 öğrenci ile yürütülmüştür. Bu öğrencilerin cinsiyet, sınıf ve devam ettikleri anabilim dallarına göre dağılımları çizelge 3.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1.: Çalışma Grubundaki Öğrencilerin Cinsiyet, Sınıf ve Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

	1. Sınıf		2. Sınıf		3. Sınıf		4. Sınıf		Toplam
	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek	
Kimya Eğitimi A.B.D.	8	10	10	14	12	9	18	18	99
Okul Öncesi Eğitimi A.B.D.	25	28	21	23	-	-	-	-	97
İlköğretim Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	16	24	18	12	6	15	3	4	98
Alman Dili Eğitimi A.B.D.	10	8	9	10	2	3	4	4	50
Fransız Dili Eğitimi A.B.D.	-	-	10	13	5	6	-	-	34
İngiliz Dili Eğitimi A.B.D.	30	16	28	28	20	25	24	19	190
Fen Bilgisi Eğitimi A.B.D.	12	17	11	18	12	15	7	8	100

Aracın geçerlik ve güvenirlik çalışmaları için üzerinde durulan çalışma grubuna ait bazı demografik özellikler aşağıda açıklanmaktadır.

Çalışma grubundaki öğrencilerin cinsiyet değişkenine ait frekans ve yüzdeler dağılımı çizelge 3.2.'de gösterilmiştir. Çalışma grubunun % 48'ini kız, % 52'sini erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

Çizelge 3.2.: Çalışma Grubunun Cinsiyet Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kız	321	48
Erkek	347	52
Toplam	668	100

Çalışma grubundaki öğrencilerin sınıf değişkenine ait frekans ve yüzdeler dağılımı çizelge 3.3.'de gösterilmiştir. Çalışma grubunun % 31'ini 1. sınıf öğrencileri, % 34'ünü 2. sınıf öğrencileri, % 19'unu 3. sınıf öğrencileri ve % 16'sını 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Çizelge 3.3.:Çalışma Grubunun Sınıf Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Sınıf	Frekans (f)	Yüzde (%)
1. Sınıf	204	31
2. Sınıf	225	34
3. Sınıf	130	19
4. Sınıf	109	16
Toplam	668	100

Çalışma grubundaki öğrencilerin yaş değişkenine ait frekans ve yüzdeler dağılımı çizelge 3.4.'de gösterilmiştir. Çalışma grubunun % 2'sini 18 yaşındaki öğrenciler, % 29'unu 19 yaşındaki öğrenciler, % 30'unu 20 yaşındaki öğrenciler, % 21'ini 21 yaşındaki öğrenciler, % 17'sini 22 yaşındaki öğrenciler ve % 1'ini 23 yaşındaki öğrenciler oluşturmaktadır.

Çizelge 3.4.:Çalışma Grubunun Yaş Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Yaş	Frekans (f)	Yüzde (%)
18	14	2
19	195	29
20	201	30
21	139	21
22	113	17
23	6	1
Toplam	668	100

Çalışma grubundaki öğrencilerin öğrenime devam ettikleri ana bilim dallarına ait frekans ve yüzdeler dağılımı çizelge 3.5.'de gösterilmiştir. Çalışma grubundaki öğrencilerin % 15'i Kimya Eğitimi A.B.D.'da, % 15'i Okul Öncesi Eğitimi A.B.D.'da, % 15'i İlköğretim Sınıf Öğretmenliği A.B.D.'da, % 7'si Alman Dili Eğitimi A.B.D.'da, % 5'i Fransız Dili Eğitimi A.B.D.'da, % 28'i İngiliz Dili Eğitimi A.B.D.'da ve % 15'i Fen Bilgisi Eğitimi A.B.D.'da öğrenim görmektedir.

Çizelge 3.5.:Çalışma Grubunun Ana Bilim Dalı Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı

Ana Bilim Dalı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kimya Eğitimi A.B.D.	99	15
Okul Öncesi Eğitimi A.B.D.	97	15
İlköğretim Sınıf Öğretmenliği A.B.D.	98	15
Alman Dili Eğitimi A.B.D.	50	7
Fransız Dili Eğitimi A.B.D.	34	5
İngiliz Dili Eğitimi A.B.D.	190	28
Fen Bilgisi Eğitimi A.B.D.	100	15
Toplam	668	100

3.2. Maggie Mc Vay Lynch Öğrenme Stili Envanteri'nin Dilsel Eşdeğerlilik Çalışması

Maggie Mc Vay Lynch Öğrenme Stili Envanteri Türkçe'ye çevrilirken, dildeki en uygun cümle yapısının seçilmesi, deyimlerin anlamlı olarak aktarılması ve kültüre yabancı kelimelerin, mümkün olabildiğince Türkçe sözcüklerle karşılanması amaçlanmıştır. Hedeflenen ise, ölçeği tamamen Türkçe'ye çevirmekten öte, Türk kültürüne ve diline adapte etmek olmuştur. Bu hedef doğrultusunda çeviri süreci zaman verilen ve önemsenen bir titizlik içerisinde yürütülmüştür. Birinci aşamada orijinal envanterdeki 60 ölçek maddesi, üç çevirmen tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Bu aşamada çeviriler birbirinden bağımsız yapılmış ve çevirmenler İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünden seçilmiştir. Elde edilen üç farklı çeviri, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalında uzmanlaşmış 10 farklı alan uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme aşamasında, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı alanından uzmanların seçilmiş olmasının nedeni, alana kaynaklık eden bazı literatür terimlerinin birebir eşleniğinin çeviriliş ve çevirilmediğinin denetlenmesidir. 10 BÖTE alanı uzmanı, üç farklı alternatif çeviriden kendilerine en uygun gelen bir tanesini ya da kendi alternatif çevirilerini belirtmişlerdir. BÖTE alan uzmanlarından gelen çeviriler daha sonra kendi içerisinde puanlanmış ve her bir ölçek maddesinin çevirilerinden hangisinin daha doğru olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Alan uzmanlarından gelen uygun çeviri tekliflerinin ve alternatif çeviri tekliflerinin tamamı göz önüne alınarak, tek bir öz çeviri formu oluşturulmuştur. Bu aşamada, 10 adet uzmandan en çok öneri alan çeviri maddesi uygun olarak belirlenmiştir. Orijinal ölçekteki bir madde, uzman kanıları doğrultusunda envanterden çıkarılmış ve 59 maddenin envanterde yer almasına karar verilmiştir. Bu madde, Türkçe'de sözcüklerin harflere bölünerek değil, hecelere bölünerek okunmasından dolayı envanter dışında kalmıştır.

Daha sonra elde edilen tek bir öz çeviri formu, yine İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünden iki çevirmen tarafından tekrar Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiştir. Elde edilen bu form maddelerinin, orijinal envanterdeki maddelerle eşdeğer olup olmadığının belirlenmesi de, çevirinin başka çevirmenlerce değerlendirilmesi

şeklinde sınanmıştır. Bu yöntemle, orijinal envanterdeki ölçek maddeleriyle, çevirilerde kullanılan sözcük ve ifadeler eşdeğer hale getirilmiştir.

3.3. Maggie Mc Vay Lynch Öğrenme Stili Envanteri'nin Geçerlik Bulguları

Öğrenme stili envanterinin dilsel eşdeğerlik çalışmaları sonucunda elde edilen öz form, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesinin çeşitli anabilim dallarında eğitim alan 668 öğrenciye uygulanmıştır. Sonuçların geçerliği için, kapsam, yapı ve görünüm geçerliği sınamaları yapılmıştır. Envanterden elde edilen sonuçların kapsam geçerliği için, dilsel eşdeğerlik çalışmaları sırasında alınan uzman kanılarının yeterli olduğu görüşüne varılmıştır. Gerekli düzenlemelerin ve düzeltmelerin dilsel eşdeğerlik çalışmaları sırasında uzmanlarca belirtilmiş olması sebebiyle, ölçme aracının kapsam geçerliğini sağladığı ve ölçülmek istenen amaca hizmet ettiği düşünülmüştür.

Maggie Mc Vay Lynch öğrenme stili envanterinin yapı geçerliği için ise, faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi sonucunda ölçeğin kaç boyutlu olduğu ve bu boyutların neler olduğu tespit edilmiştir.

Faktör analizine başlamadan önce, envanterin uygulanmasından elde edilen verilerin, faktör analizi için uygun olup olmadığının belirlenebilmesi için, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem uygunluğu testi ile, Bartlett'in küresellik testi yapılmış ve anti imaj korelasyon matrisinin köşegen değerleri incelenmiştir. KMO örneklem uygunluğu testi ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları çizelge 3.6.'da gösterilmiştir.

Çizelge 3.6.:KMO ve Bartlett Testleri Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Uygunluğu Değeri		0,962
Bartlett'in Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare Değeri (X^2)	81210,080
	Serbestlik Derecesi (df)	1711
	Anlamlılık Seviyesi (Sig.)	0,000

Kaiser-Meyer-Olkin örneklem uygunluğu değerinin 0.962 ve Bartlett'in küresellik testinin anlamlılık seviyesinin ,000 çıkması ($p \leq 0,05$ için), verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Kaiser-Meyer-Olkin değerinin 0.50'den büyük

olması, veri kümesinin faktörlenebilmesine olanak sağlamaktadır (Field, 2000¹). 0 ile 1 arasında değişen KMO örneklem uygunluğu değerinin 1'e yakın çıkması, veri kümesinin faktör analizine mükemmel uyum sağladığını ve homojen bir dağılıma sahip olduğunu belirtmektedir. Bartlett'in küresellik testinin istatistiksel olarak anlamlı olması da, faktör analizinin bir ön koşuludur (Tatlıdil, 2002). Çünkü değişkenlere ait korelasyon matrisinin, birim matrise karşı test edilmesini ifade eden Bartlett testinin sonucunun istatistiksel olarak anlamlı çıkması, ($H_0: R=I$, $H_1: R \neq I$) envanter maddelerinin birbirleriyle olan korelasyonların yüksek olduğunu göstermektedir (Şeker ve Gençdoğan, 2006). Zaten faktör analizinin veri grubuna uygulanıp, sağlıklı sonuçlar alınabilmesi için, değişkenler arasındaki korelasyonların orta ya da yüksek seviyede olması beklenmektedir (Özdamar, 2004).

Veri grubunun anti imaj korelasyon matrisi çizelge 3.7.'de gösterilmektedir. Anti imaj korelasyon matrisinin köşegen değerleri, her bir değişkenin toplam çözüm üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemektedir. Anti imaj korelasyon matrisinin köşegen değerlerine bakıldığında, tüm değerlerin 0,5'den büyük ve 1'e yakın çıkması, hem tüm değişkenlerin toplam çözüme katkılarının bulunduğunu göstermektedir, hem de KMO örneklem uygunluğu testi ve Bartlett'in küresellik testi sonuçları ile birbirini doğrular niteliktedir. Yani envanterin uygulanmasından elde edilen verilerin, faktör analizi için uygun olduğu söylenebilir.

¹ Bu kaynağa, <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/Kuresellik.pdf> adresinden 12.10.2009 tarihinde erişilmiştir. Yurdugül, H. "Faktör Analizinde KMO ve Bartlett Testleri Neyi Ölçer?"

Çizelge 3.7.:Anti İmaj Korelasyon Matrisi

	Madde1	Madde2	Madde3	Madde4	Madde5	Madde6	■ ■ ■	Madde59
Madde1	,973	-,126	-,142	,159	-,110	,0589		-,138
Madde2	-,126	,975	,168	-,0308	-,242	,0903		,0073
Madde3	-,142	,168	,954	-,0746	,333	,166		,0316
Madde4	,159	-,0308	-,0746	,967	,006	,181		-,105
Madde5	-,110	-,242	,333	,006	,941	,0031		,142
Madde6	,0589	,0903	,166	,181	,0031	,957		-,0514
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
Madde59	-,138	,0073	,0316	-,105	,142	-,0514		,970

Veri kümesini, faktör analizi ile analiz edilebilecek bir şekilde getirebilmek için uygulanan Temel Bileşenler Analizi sonucunda, öz değerleri (eigenvalues) 1 ve üzerinde olan, 3 faktör oluşmuştur. Elde edilen sonuçlar çizelge 3.8.'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.8.:Açıklanan Toplam Varyans Dağılımları

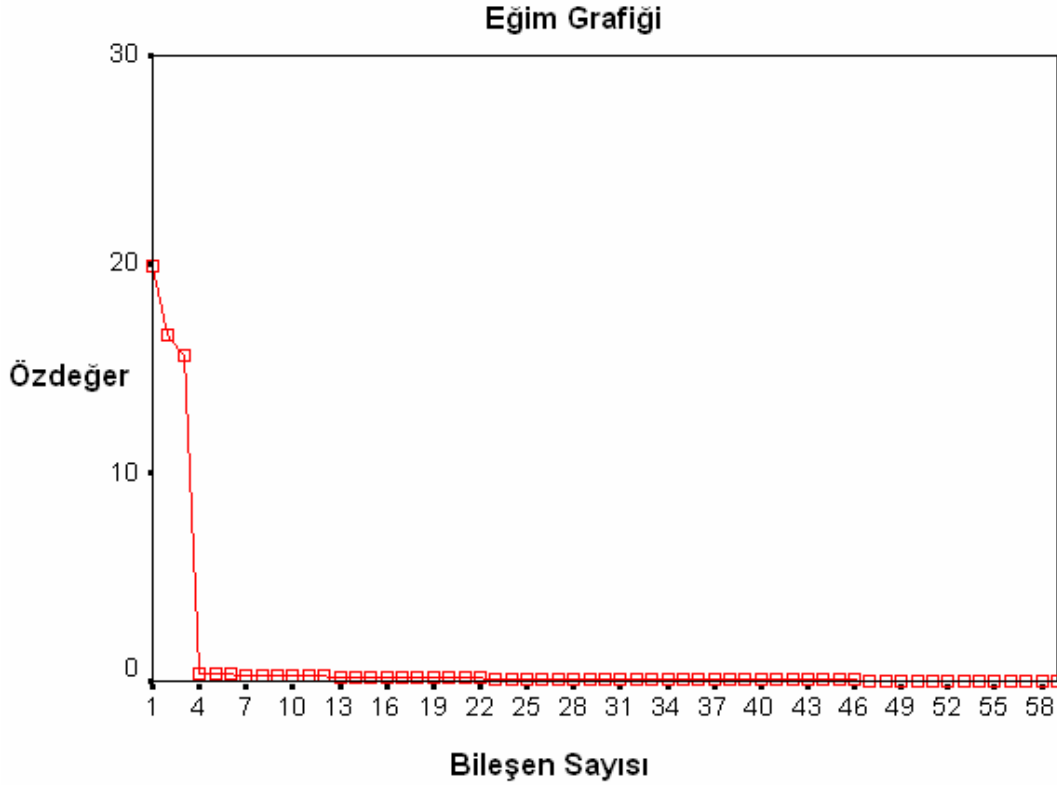
Bileşen	Başlangıç Öz değerleri			Kareli Yük Toplamlarının İlk Hali		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	19,910	33,746	33,746	19,910	33,746	33,746
2	16,613	28,157	61,904	16,613	28,157	61,904
3	15,608	26,454	88,358	15,608	26,454	88,358
4	,392	,664	89,021			
5	,339	,574	89,596			
6	,323	,548	90,144			
7	,299	,507	90,651			

Çizelge 3.8. devam ediyor.						
8	,296	,502	91,153			
9	,284	,481	91,634			
10	,251	,425	92,059			
11	,240	,406	92,465			
12	,223	,379	92,844			
13	,213	,361	93,205			
14	,205	,347	93,552			
15	,189	,321	93,873			
16	,178	,301	94,174			
17	,175	,297	94,471			
18	,167	,283	94,755			
19	,160	,270	95,025			
▪	▪	▪	▪			
▪	▪	▪	▪			
▪	▪	▪	▪			
59	1,267E-02	2,147E-02	100,000			

Çizelge 3.8. incelendiği zaman, veri kümesinin öz değerleri 1 ve üzerinde olan 3 faktörle incelenebileceği görülmektedir. 1. faktör, toplam varyansın % 33,746'sını, 2. faktör toplam varyansın % 28,157'sini ve 3. faktör de toplam varyansın % 26,454'ünü açıklamaktadır. Üç faktör birlikte göz önüne alındığında, toplam varyanstaki değişimin % 88,358'ini açıklamaktadırlar. Bu oran da, sosyal bilimler çalışmalarında beklenen açıklama yüzdesi oranları dâhilinde kabul edilebilir bir değerdir.

Veri kümesinden seçilecek olan faktör sayısının belirlenebilmesinin diğer bir yöntemi de, yamaç eğim testi (scree plot) sonucuna bakmaktır. Yamaç eğim testi, öz değerler bulunduktan sonra, bulunan bu öz değerlerin büyüklük sırasına göre dizilmiş değerlerinin bir çizgi grafiği ile gösterilmesini ifade etmektedir (Özdamar, 2004). Öz değerlerin azalarak gösterildiği yamaç eğim grafiğinde, eğim çizgisinin azalarak doğrusal bir hareket kazandığı, ya da değişimin çok küçük azalan

değerlere ulaştığı noktalar dikkate alınarak yorum yapılmaktadır. Bu noktalara kadar olan öz değer sayısı kadar temel bileşen seçilmektedir. Şekil 3.1. incelendiğinde, 4. bileşenden sonra eğim çizgisinin yatay bir seyir izlediği görülmektedir. Dolayısıyla, 4. bileşenden önceki bileşen sayısı kadar faktör seçmek uygundur ve veri kümesi 3 faktörle açıklanabilmektedir.



Şekil 3.1.: Öz Değer ve Bileşen Sayılarına Ait Yamaç Eğim Grafiği

Veri kümesinden kaç faktör belirlenebileceğinin tespiti için, uygulanan bir diğer yöntem ise, genel varyansın en az % 67 sini açıklayabilen sayıda faktör seçmektir (Özdamar, 2004). Çizelge 3.8. incelendiğinde, ilk iki faktörün birikimli yüzde olarak toplam varyansın % 61,904 'ini açıkladığı görülmektedir. 3. faktörün de etkisiyle, toplam açıklanabilen varyans oranı % 88,358'e çıkmaktadır. Bu yöntemle de seçilebilecek faktör sayısı 3 olarak bulunmaktadır.

Kavramsal anlamlılığı sağlayarak, faktör analizine daha iyi yorum getirebilmek için yapılan Varimax dik döndürme işlemi sonucunda elde edilen varyans dağılımları ve yüzdeleri çizelge 3.9.'da gösterilmektedir.

Çizelge 3.9.:Varimax Rotasyonu Sonucunda Oluşan Varyans Dağılımları

Bileşen	Başlangıç Öz Değerleri			Kareli Yük Toplamlarının İlk Hali			Kareli Yük Toplamlarının Rotasyonlu Hali		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	19,910	33,746	33,746	19,910	33,746	33,746	18,084	30,651	30,651
2	16,613	28,157	61,904	16,613	28,157	61,904	17,031	28,867	59,518
3	15,608	26,454	88,358	15,608	26,454	88,358	17,015	28,840	88,358
4	,392	,664	89,021						
5	,339	,574	89,596						
6	,323	,548	90,144						
7	,299	,507	90,651						
8	,296	,502	91,153						
9	,284	,481	91,634						
10	,251	,425	92,059						
11	,240	,406	92,465						
12	,223	,379	92,844						
13	,213	,361	93,205						
14	,205	,347	93,552						
15	,189	,321	93,873						
16	,178	,301	94,174						
17	,175	,297	94,471						
18	,167	,283	94,755						
19	,160	,270	95,025						
	.	.	.						
	.	.	.						
	.	.	.						
59	1,267E-02	2,147E-02	100,000						

Çizelge 3.9. incelendiğinde, veri kümesinin öz değerleri 1 ve üzerinde olan, 3 faktörle açıklanabileceği görülmektedir. 1. faktör, toplam varyansın % 30.651'ini, 2. faktör toplam varyansın % 28,867'sini ve 3. faktör de toplam varyansın % 28,840'ını açıklamaktadır. Üç faktör birlikte göz önüne alındığında, toplam varyanstaki değişimin % 88,358'ini açıklamaktadırlar.

Envanterin uygulanmasından elde edilen verilerin döndürülmüş bileşen matrisi incelendiğinde (çizelge 3.10.), faktör yüklerinin dağılımı görülmektedir.

Çizelge 3.10.:Döndürülmüş Bileşen Matrisi ve Faktör Yüklerinin Dağılımı

Envanter Maddesi		Faktör Yükleri		
		1	2	3
18	Bir haberi radyoda duymak yerine onu okuduğumda daha iyi anlayabilirim.	,962		
42	Bir listedeki öğeleri hatırlamam gerekseydi, onları not ettiysem hatırlardım.	,949		
1	Bir şeyin nasıl yapılacağını öğrenmem gerekiyorsa, birisi bana nasıl yapılacağını gösterdiğinde en iyi şekilde öğrenirim.	,948		
24	Okurken, genellikle okuduğum şeyi hayalimde canlandırabileceğimi fark ederim.	,945		
35	Bir konu hakkında ilgili materyalleri okuyarak bilgi edinirim.	,938		
40	Bir şeyi nasıl yapmam gerektiği konusunda yazılı talimatlar varsa, onları sessizce okurum ve parçaların nasıl bir araya geleceğini gözümde canlandırırım.	,937		
54	Bir şeyleri en iyi şekilde pek çok kez yazarak hatırlarım.	,937		
8	Eğer oda çok dağınık ise, konsantre olmakta güçlük çekerim.	,931		
45	Eğer bir kelimeyi nasıl heceleyeceğimden emin değilsem, doğru olup olmadığına karar vermek için o kelimeyi yazarım.	,929		
58	Eğer bir kavramı başka birisine açıklamam gerekiyorsa, açıklık kazandırmak için bir model ya da şema çizerim.	,928		
44	Yönergeler vermem istendiğinde, onları görüyormuş gibi zihnimdeki gerçek yerleri görürüm.	,927		
20	Bir problem çözerken onu görebilmek için yazarım ya da diyagramlar çizerim.	,924		

Çizelge 3.10. devam ediyor.				
32	Yazı yazarken, kullandığım kâğıdın düzgün ve planlı olmasına dikkat ederim.	,923		
51	Okul ödevlerimin taslağını çıkarmaktan hoşlanırım.	,923		
12	Birini hatırlamaya çalışırken, yüzleri aklıma gelir ama isimlerini unuturum.	,920		
59	Konuştduğumdan daha iyi yazarım.	,919		
50	Eğer bir kelimenin nasıl telaffuz edileceğinden emin değilsem, doğru olup olmadığını görmek için yazarım.	,916		
6	Sınıftaki bazı aktivitelerle, posterleri, modelleri veya gerçek uygulamaları kullanmayı tercih ederim.	,904		
46	Yarım saat kadar beklerken meşgul olmak için, etrafıma bakarım, dikkatle izlerim veya okurum.	,901		
10	Öğrenirken, bilginin görsel desteklerle ve verilen okuma parçalarıyla birlikte tahtaya yazılmasını tercih ederim.	,899		
29	Eğer biri bana sözlü yönergeler vermeyi deneseydi, onun söylediklerini hayalimde canlandırmaya çalışırdım veya o konuşurken zihnimde bir harita çizerdim.	,897		
28	Birilerini hatırlamaya çalışırken, isimleri aklıma gelir ama yüzlerini unuturum.		,966	
43	Çok fazla açıklamayla konuşan öğretmenleri tercih ederim.		,966	
26	Sözcükleri kâğıda yazmaktansa yüksek sesle tekrar ederek daha iyi söylerim.		,965	
37	Yarım saat beklerken vakit geçirmek için konuşurum ya da diğerlerini dinlerim.		,964	

Çizelge 3.10. devam ediyor.				
53	Bir şeyi nasıl kuracağıma dair yazılı talimat verildiğinde, sesli olarak okur ve parçaları bir araya getirirken kendi kendime konuşurum.		,963	
41	Eğer yeni bir şeyi öğrenmek zorundaysam, birinin bana nasıl yapılacağını anlatmasını dinlerken en iyi şekilde öğrenirim.		,958	
34	Akademik konuları derslerden ve kasetlerden dinleyerek daha başarılı olurum.		,954	
52	Yazdığımdan daha iyi konuşurum.		,953	
15	Bilgi, açıklamalar ve tartışmaların olduğu öğretim yöntemi ile bir konu hakkında daha fazla şey hatırlayabiliyorum.		,953	
2	Okurken, genellikle yüksek sesle okuduğumu ya da sözcükleri kafamda duyduğumu fark ederim.		,952	
21	Konsantre olmaya çalışırken, odada çok gürültü olduğunda zor anlar yaşarım.		,950	
7	Eğer bir listedeki öğeleri hatırlamam gerekiyorsa, bunu en iyi şekilde, listedekileri kendi kendime defalarca tekrarlayarak yaparım.		,942	
33	Bir ezgiyi tekrar duyduğumda kolaylıkla tanıyabilirim.		,934	
5	Bir şeyin nasıl çalıştığını söylemeyi, nasıl çalıştığını yazmaya tercih ederim.		,934	
56	Haberleri gazetede okumak yerine, radyoda dinlemeyi tercih ederim.		,931	
48	Yazarken, sözcük veya cümleleri kendi kendime söylerim.		,929	
22	Yön sorulduğunda, sözlü olarak tarif etmekte zorluk çekmem.		,929	
30	Bir problem çözerken, onun hakkında kendi kendime konuşurum.		,915	

Çizelge 3.10. devam ediyor.				
14	Eğer bir kavramı başka birisine açıklamam gerekiyorsa, çok detaya girerim ve uzun konuşurum.		,903	
16	Yapboz yapmada iyiyimdir.			,958
23	Bir konu listesini hatırlamak zorundaysam; en iyi, her birini bir parmağımla isimlendirdiğimde hatırlarım.			,958
3	Haritalar üzerindeki yönergeleri anlayabilirim ve takip edebilirim.			,957
39	Bir problem çözerken, tüm vücudumu kullanırım veya düşünmeme yardımcı olabilecek etraftaki nesnelere hareket ettiririm.			,956
19	El işlerinden ya da bir şeyleri ellerimle yapmaktan hoşlanırım.			,953
36	Telefonda konuşurken, el kol hareketleri (jestler) kullanırım ve etrafta dolaşırım.			,952
25	Cebimdeki bozuk paralarla ya da anahtarlarla oynarım.			,952
31	Eğer yeni bir şey öğrenmem gerekiyorsa, ilk olarak kendi başıma denediğimde en iyi şekilde öğrenirim.			,951
49	Konsantre olmaya çalışırken, eğer sürekli oturmak zorundaysam, zor anlar yaşarım.			,950
47	Eğer birisi sözlü olarak bir kavramı bana açıklarken açıklama çok detaylı olursa sıkılırım.			,947
27	Bir şeyi nasıl kuracağıma dair yazılı talimat verildiğinde, önce kendim parçaları bir araya getirmeye çalışırım, yapamazsam bu kez okurum			,942
38	Birilerini hatırlamaya çalışırken, o kişilerle tanıştığım durumları hatırlarım ama isimlerini veya yüzlerini hatırlamam.			,942

Çizelge 3.10. devam ediyor.				
11	Uygulamalı faaliyetler yapan öğretmenleri tercih ederim.			,939
4	Tükenmez ya da kurşun kalemle yazmayı tercih ederim, böylece kelimelerin veya harflerin akışını kendim yapmışçasına hissederim.			,938
55	Çalışmalarım sırasında sakız çiğnerim, sigara içerim veya bir şeyler atıştırırım.			,933
17	Hesaplama yaparken parmaklarımı kullanırım.			,932
13	Yarım saat beklerken zaman geçirmek için etrafta dolaşırım ya da otururken ayak ve bacaklarımı hareket ettiririm.			,932
9	Yön sorulduğunda, tarif ederken göstermek için parmağımı ya da vücudumu kullanırım.			,931
57	Başkalarına dokunurken, sarılırken, el sıkışırken vb. kendimi rahat hissederim.			,925

Çizelge 3.10. incelendiğinde, envanterin uygulanmasının ardından elde edilen faktörler ve faktör yüklerinin dağılımı görülmektedir. 1. faktör altında 21 envanter maddesi, 2. faktör altında 19 envanter maddesi ve 3. faktör altında 19 envanter maddesi toplanmıştır. Öğrenme stili envanterinin aynı faktör altında toplanan maddeleri ve söz ettikleri işlevler incelendiğinde, 1. faktörün *görsel* öğrenme stili, 2. faktörün *işitsel* öğrenme stili ve 3. faktörün *hareketli* ya da *kinestetik* öğrenme stili olarak adlandırılmasına karar verilmiştir. Faktörler orijinal envanterdeki gibi oluşmuştur. Çizelge 3.11.'de envanterde yer alan maddelerin madde numaraları ile dâhil buldukları faktör yapıları toplu olarak gösterilmiştir.

Çizelge 3.11.:Faktörler ve İçerdikleri Envanter Maddeleri

Faktörler	İçerdikleri Envanter Maddeleri
1. Faktör: Görsel Öğrenme Stili	18, 42, 1, 24, 35, 40, 54, 8, 45, 58, 44, 20, 32, 51, 12, 59, 50, 6, 46, 10, 29
2. Faktör: İşitsel Öğrenme Stili	28, 43, 26, 37, 53, 41, 34, 52, 15, 2, 21, 7, 33, 5, 56, 48, 22, 30, 14
3. Faktör: Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stili	16, 23, 3, 39, 19, 36, 25, 31, 49, 47, 27, 38, 11, 4, 55, 17, 13, 9, 57

3.4. Maggie Mc Vay Lynch Öğrenme Stili Envanteri'nin Güvenirlik Bulguları

Öğrencilerden elde edilen envanter sonuçlarının güvenirligi için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Tezbaşaran (1998), likert tipi ölçeklerde Cronbach Alpha katsayısının en uygun yöntem olduğunu belirtmektedir. Envanterin her bir alt faktörüne ilişkin güvenirlik analizleri için de, Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayıları, madde – toplam korelasyon katsayıları ve madde çıkartılınca Cronbach Alpha (α) değerleri hesaplanmıştır.

Çizelge 3.12.: Görsel Öğrenme Stili Alt Faktörüne İlişkin Madde – Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alpha Katsayısı (α) Analiz Sonuçları

Envanter Maddesi	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş Madde – Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarılırsa α
1	2,4820	,6180	,9438	,9913
18	2,4925	,6134	,9583	,9912
24	2,4850	,6181	,9380	,9914
42	2,4790	,6106	,9456	,9913
40	2,4835	,6157	,9311	,9914
35	2,4850	,6133	,9343	,9914
54	2,4775	,6203	,9303	,9914
58	2,4910	,6085	,9212	,9915
45	2,4790	,6180	,9220	,9915
8	2,4716	,6273	,9258	,9915
20	2,4850	,6181	,9183	,9915

Çizelge 3.12. devam ediyor.				
32	2,4820	,6180	,9174	,9915
44	2,4910	,6134	,9205	,9915
51	2,4865	,6182	,9169	,9915
12	2,4865	,6133	,9118	,9915
6	2,4760	,6251	,8962	,9916
59	2,4790	,6180	,9118	,9915
50	2,4835	,6181	,9077	,9916
46	2,5015	,6110	,8912	,9917
29	2,4626	,6316	,8876	,9917
10	2,4731	,6297	,8910	,9917

Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin görsel öğrenme stiline ait alt faktörünün madde – toplam korelasyonları incelendiğinde (çizelge 3.12.), korelasyon katsayılarının ,8876 ile ,9583 arasında değiştiği gözlenmektedir. Görsel öğrenme stili alt faktöründeki 21 maddenin, Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ,9919 olarak bulunmuştur. Her bir madde ayrı ayrı envanterden çıkarıldığı zaman Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısında önemli bir değişiklik olmamaktadır. Güvenirlik katsayısında önemli bir değişikliğin olmaması, görsel öğrenme stili alt faktörüne ait envanter maddelerinin tutarlı olduğunu ve envanterden çıkarılmaması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 3.13.: İşitsel Öğrenme Stili Alt Faktörüne İlişkin Madde – Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alpha Katsayısı (α) Analiz Sonuçları

Envanter Maddesi	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş Madde – Toplam Korelasyonu	Madde Çıkartılırsa α
28	2,3443	,7635	,9631	,9930
26	2,3458	,7716	,9610	,9930
43	2,3428	,7671	,9631	,9930
37	2,3398	,7645	,9601	,9930
53	2,3368	,7698	,9600	,9930
41	2,3458	,7658	,9557	,9931
34	2,3503	,7627	,9493	,9931

Çizelge 3.13. devam ediyor.				
52	2,3443	,7674	,9489	,9931
15	2,3323	,7707	,9486	,9931
21	2,3488	,7664	,9448	,9931
2	2,3278	,7736	,9475	,9931
7	2,3204	,7797	,9360	,9932
33	2,3503	,7588	,9275	,9933
5	2,3234	,7765	,9273	,9933
56	2,3368	,7698	,9253	,9933
48	2,3533	,7653	,9221	,9933
30	2,3398	,7645	,9064	,9934
22	2,3443	,7655	,9210	,9933
14	2,3413	,7687	,8943	,9935

Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin işitsel öğrenme stiline ait alt faktörünün madde – toplam korelasyonları incelendiğinde (çizelge 3.13.), korelasyon katsayılarının ,8943 ile ,9631 arasında değiştiği gözlenmektedir. İşitsel öğrenme stili alt faktöründeki 19 maddenin, Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ,9935 olarak bulunmuştur. Her bir madde ayrı ayrı envanterden çıkarıldığı zaman Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısında önemli bir değişiklik olmamaktadır. Güvenirlik katsayısında önemli bir değişikliğin olmaması, işitsel öğrenme stili alt faktörüne ait envanter maddelerinin tutarlı olduğunu ve envanterden çıkarılmaması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 3.14.:Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stili Alt Faktörüne İlişkin Madde – Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alpha Katsayısı (α) Analiz Sonuçları

Envanter Maddesi	Ortalama	Standart Sapma	Düzeltilmiş Madde – Toplam Korelasyonu	Madde Çıkartılırsa α
3	2,3293	,7504	,9531	,9930
16	2,3398	,7527	,9556	,9930
23	2,3308	,7467	,9531	,9930
19	2,3293	,7504	,9494	,9931
39	2,3204	,7562	,9520	,9930

Çizelge 3.14. devam ediyor.				
36	2,3249	,7513	,9472	,9931
31	2,3204	,7503	,9467	,9931
25	2,3159	,7571	,9462	,9931
49	2,3263	,7517	,9453	,9931
47	2,3353	,7457	,9431	,9931
38	2,3263	,7497	,9364	,9931
27	2,3189	,7578	,9364	,9931
55	2,3368	,7520	,9275	,9932
11	2,3084	,7651	,9324	,9932
4	2,3159	,7611	,9340	,9932
13	2,3069	,7628	,9254	,9932
17	2,3368	,7520	,9267	,9932
9	2,3114	,7580	,9252	,9932
57	2,3219	,7526	,9198	,9933

Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin kinestetik (hareketli) öğrenme stiline ait alt faktörünün madde – toplam korelasyonları incelendiğinde (çizelge 3.14.), korelasyon katsayılarının ,9198 ile ,9556 arasında değiştiği gözlenmektedir. Kinestetik (hareketli) öğrenme stili alt faktöründeki 19 maddenin, Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ,9935 olarak bulunmuştur. Her bir madde ayrı ayrı envanterden çıkarıldığı zaman Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısında önemli bir değişiklik olmamaktadır. Güvenirlik katsayısında önemli bir değişikliğin olmaması, kinestetik (hareketli) öğrenme stili alt faktörüne ait envanter maddelerinin tutarlı olduğunu ve envanterden çıkarılmaması gerektiğini göstermektedir.

Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin bütününe ait güvenilirlik bulguları için iki araştırma yöntemine başvurulmuştur. Birinci yöntem olarak Cronbach Alpha (α) ve standartlaştırılmış Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları hesaplanmış, ikinci olarak da, testi yarılama (split half) yöntemiyle envanter iki eşdeğer bölüme ayrılmış, öğrencilerin iki eşdeğer bölümden aldıkları puanlar arasındaki korelasyon hesaplanmış ve envanterin güvenilirliği konusunda karara varılmıştır.

Öğrenme Stili Envanterinin iç tutarlılık katsayılarına ilişkin sonuçlar çizelge 3.15.'de gösterilmektedir. Çizelge 3.15. incelendiği zaman, her iki iç tutarlılık değerinin 1'e yakın olduğu görülmektedir. 1'e yakın değerler alan iç tutarlılık katsayıları, ölçeğin güvenilir olduğunu belirtmektedir.

Çizelge 3.15.: Öğrenme Stili Envanterinin Cronbach Alpha ve Standartlaştırılmış Cronbach Alpha Değerleri

Cronbach Alpha (α) Değeri	,9536
Standartlaştırılmış Cronbach Alpha Değeri	,9542

Çizelge 3.16.'da, araştırmanın güvenilirliğini göstermek için kullanılan bir diğer yöntem olan, testi yarılama (split half) tekniğine ilişkin verilere yer verilmektedir. Öğrenme Stili Envanteri, ilk bölümde 30, ikinci bölümde 29 madde olacak şekilde ikiye bölünmüştür. Yönteme ilişkin veriler incelendiğinde, ölçeğin her iki eşdeğer bölümüne ait tutarlılık katsayılarının yüksek olduğu görülmektedir. Bu da, envanterin tamamının tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.16.: Öğrenme Stili Envanterinin Testi Yarılama (Split Half) Tekniği İle Elde Edilen Güvenirlik Verileri

Alpha (1. Bölüm İçin)	,9106
Alpha (2. Bölüm İçin)	,9079
Bölmeler Arası Korelasyon	,9425
Guttman Split Half	,9695
Equal-length Spearman-Brown	,9704
Unequal-length Spearman-Brown	,9704

Kapsam ve yapı geçerliği bakımından geçerli olarak tespit edilen envanterin, güvenilirlik bulguları da olumlu çıkmış, ölçme aracının ölçülmek istenen amaca hizmet ettiğine karar verilmiştir. Envantere son şeklini verebilmek için, iki BÖTE ve bir adet ölçme - değerlendirme alan uzmanından görünüm geçerliği için uzman kanısı istenmiştir. Alan uzmanlarından hem envanterin bütününe ilişkin, hem de envanterin her maddesine ilişkin görüş alınmıştır. Alan uzmanlarının üçünden de, hem envanterin bütününe, hem de envanter maddelerine ilişkin, ölçülmesi

düşünülen nitelikleri ölçtüğüne dair olumlu görüş gelmiştir. Dolayısıyla, öğrenme stili envanterinin görünüm geçerliği de sağlanmıştır.

Sonuç olarak, Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin Türkçeye uyarlanmış, dilsel eşdeğerlik çalışmaları yapılmış, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğuna karar verilmiştir. Ek 6'da envanterin uygulanan son şekli görülmektedir.

4. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma modeli, araştırma grubu, uygulama süreci, veri toplama araçları, verilerin çözümlenmesi, konjoint analizinin uygulanması ve araştırmanın geçerliği ile ilgili bilgilere yer verilmektedir.

4.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmanın amacı, çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin öğrenme stilleri ile, hazırlanan ortama ilişkin görüşlerini değerlendirmektir. Bu nedenle araştırma, deneysel olarak tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında öncelikle Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış, daha sonra da öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla bir konjoint anketi hazırlanmıştır. Son olarak da, konjoint anketiyle toplanan veriler ile öğrenme stili envanteriyle toplanan veriler karşılıklı olarak ilişkilendirilmiştir.

4.2. Araştırma Grubu

Araştırma grubunu, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde 2009–2010 Güz döneminde 3. sınıfta okuyan ve Uzaktan Eğitim dersini alan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında, 14 kız, 30 erkek olmak üzere, toplam 44 öğrenci ile çalışılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımları çizelge 4.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1: Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Kız		Erkek	
n	%	n	%
14	32	30	68

Çizelge 4.1.'den de görülebileceği gibi, çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin % 32'si kız, % 68'ini erkektir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin, belirlenen öğrenme stillerine göre dağılımı çizelge 4.2.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2.: Araştırma Kapsamındaki Öğrencilerin Öğrenme Stillerine Göre Dağılımı

Görsel		İşitsel		Kinestetik (Hareketli)	
n	%	n	%	n	%
18	41	15	34	11	25

Çizelge 4.2.'den de görülebileceği gibi, çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin % 41'i görsel, % 34'ü işitsel, % 25'i ise kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahiptir.

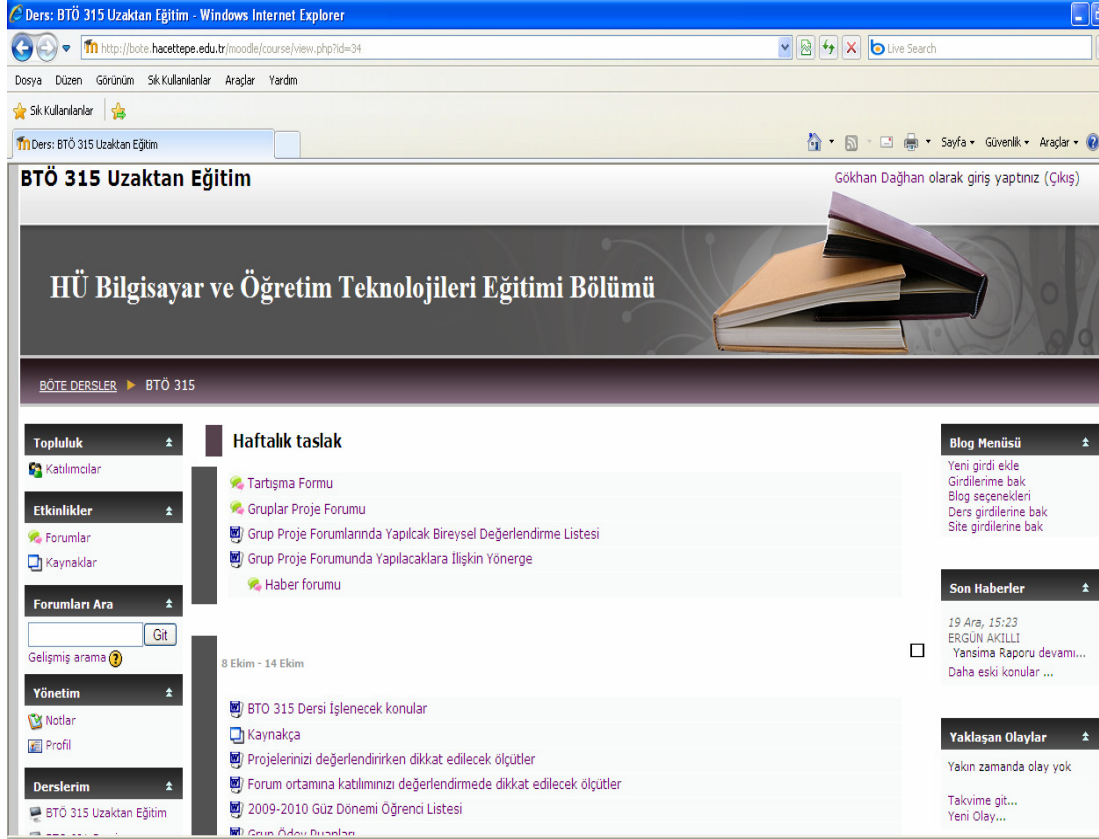
4.3. Uygulama Süreci

Çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin öğrenci görüşlerini belirlemek ve öğrencilerin öğrenme stilleriyle ilişkilendirmek amacıyla, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde V. yarıyılıda okutulan Uzaktan Eğitim dersi, dersin sorumlu öğretim üyesi Doç. Dr. Yasemin Koçak Usluel'in izniyle ele alınmıştır. Ders bağlamında Moodle öğrenme yönetim sistemi kullanılarak dersin içeriği çevrimiçi ortamda dönem başında öğrencilere sunulmuştur. Ders sorumlusu tarafından belirlenen içerik aşağıdaki gibidir;

- 1. Bölüm:** *Uzaktan Eğitim ile İlgili Kavramlar*
- 2. Bölüm:** *Uzaktan Eğitimin Tarihçesi*
- 3. Bölüm:** *Uzaktan Eğitim Modelleri*
- 4. Bölüm:** *Uzaktan Eğitimde Kullanılan Teknolojiler*
- 5. Bölüm:** *Uzaktan Eğitim İle İlgili Kuramlar*
- 6. Bölüm:** *Uzaktan Eğitimde Ders Tasarımı, İlkeleri ve Değerlendirilmesi*
- 7. Bölüm:** *Uzaktan Eğitimde Öğretmenin Rolü*
- 8. Bölüm:** *Uzaktan Eğitimin Geleceği*

Araştırmanın yürütüldüğü Uzaktan Eğitim dersi, yüz yüze ve çevrimiçi ortamlardan oluşmaktadır. Bu araştırmanın kapsamında, öğrencilerin sadece Moodle

ortamındaki eğitsel etkinlikleri (çevrimiçi faaliyetleri) göz önüne alınmıştır. Öğrencilere her hafta 2 ders saati yüz yüze eğitim verilmiş, 2 ders saati de laboratuvar ortamında uygulama yaptırılmıştır. Ders kapsamında, tartışmaların, proje önerilerinin, proje raporlarının ve uzaktan eğitim ile ilgili haberlerin paylaşıldığı, modüler forumlardan oluşan ve Moodle ortamında tasarlanmış çevrimiçi bir ortam kullanılmıştır (Şekil 4.1.).



Şekil 4.1.: Moodle Ortamında Tasarlanan Çevrimiçi Dersin Ara Yüzünün Genel Görünümü

Tüm öğrencilerin çevrimiçi ders ortamına etkin katılımı sağlanmış ve derste kullanılması olası tüm kaynaklar dönemin başında öğrencilerle paylaşılmıştır. Ayrıca öğrenciler 10 gruba ayrılmış, her grup belirlediği bir konuyla ilgili projeler yapmıştır. Projelerin teklif sunumları ve elde edilen bulgular ile sonuçlar, çevrimiçi ders ortamında tartışılmıştır. Dersin çevrimiçi boyutunda yapılan proje tartışmalarına şekil 4.2.'de bir örnek gösterilmiştir.

BTÖ 315: Grup-10 Proje Forumu - Windows Internet Explorer

http://bota.hacettepe.edu.tr/moodle/mod/forum/discuss.php?id=325

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

Sık Kullanılanlar

BTÖ 315: Grup-10 Proje Forumu

HÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

BÖTE DERSLER ▶ BTÖ 315 ▶ Forumlar ▶ Gruplar Proje Forumu ▶ Grup-10 Proje Forumu

Yantılar içiçe göster

Grup-10 Proje Forumu
yazan guzin mazman - 2 Aralık 2009, Çarşamba, 12:18
Grup-10 projelerini bu başlık altında tartışacaktır.
Yanıtla

Ynt: Grup-10 Proje Forumu
yazan Tahir Erten - 2 Aralık 2009, Çarşamba, 20:02
Arkadaşlar, Telekom'un uzaktan eğitimde **Türk Telekom Akademi** ve **TTNET Vitamin** eğitim programları dışında uyguladığı(varsa) uzaktan eğitim programlarını bu pazartesiye kadar araştırabilirim. Pazartesi birlikte çalışınız. Bulduğumuz bu eğitim hizmetleri hakkında da detaylı araştırma yapar, raporumuzu yazmaya başlarız. Bu süre herkes için uygun mu acaba?
Üstünü göster | Yanıtla

Ynt: Grup-10 Proje Forumu
yazan mehmet uzun - 8 Aralık 2009, Salı, 20:20
Bu projenin bizlere kazandıracığı çok şey olduğunu düşünerek seçmişsiniz. Fakat gözden kaçırdığınız bir konu bu türk telekom akademi içinde verilmesi planlanan e-öğrenme programlarından hiçbiri çalışmıyor.
Fakat tnet vitamini anlatmak için çok uğraşmanız gerekiyecek sitesine girdim bütün bilgiler var. Ben şunu sormak istiyorum bana o sitenin ücretsiz kullanıcı kısmında verilen bilgiler dışında neler öğretebilirsiniz? Yani gruptan biri bu siteye üye olup videoları çekse biraz daha verimli olur gibi. Çünkü sadece oradaki bilgileri vermeniz bize bir katkı sağlamayacaktır.
Neden türk telekomun web hizmetlerinden bağsetmiyorsunuz ki? Üniversitelere bir çok hizmet sunuyor. Televizyon yayını , video konferanslar ve online yapılan sınavlar

Şekil 4.2.: Çevrimiçi Öğrenme Ortamında, Yapılan Bir Projenin Tartışmalarını Gösteren Ara Yüzün Görünümü

Çevrimiçi öğrenme ortamı, uzaktan eğitim ile ilgili çeşitli ses dosyaları (podcastler) ile zenginleştirilmiş ve derse daha çok hizmet eder hale getirilmiştir (Şekil 4.3.). Öğrenciler, söz konusu ses dosyalarının içeriğini ait oldukları gruplarla birlikte hazırlamışlar, grup üyelerinden birini seçerek seslendirmişlerdir.

Şekil 4.3.: Çevrimiçi Ders Ortamına Eklenen Ses Dosyaları

Uygulamaların yapıldığı ve çevrimiçi ortamının izlendiği Uzaktan Eğitim dersi, 5 Ekim 2009 – 10 Ocak 2010 tarihleri arasında yürütülmüş ve on dört hafta boyunca devam etmiştir. Yarıyıl sonunda sona eren dersin değerlendirmesi için de, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamına katılımlarını ölçen bir rubrik uygulanmıştır. Ayrıca, proje raporlarının değerlendirilmesi sırasında, belli değerlendirme ölçütleri göz önünde bulundurulmuş, projelerin dönem başarısına etkisi % 25 olarak belirlenmiştir. Ara sınav ve dönem sonu sınavının yanı sıra, öğrencilerin forum ortamındaki katılımlarının etkililiği de, dersin dönem sonu başarısını etkilemiştir.

4.4. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada ele alınan alt problemlere yanıt bulabilmek için Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri ve Öğrenci Görüşlerine İlişkin Konjoint Anketi kullanılmıştır. Öğrenme stili envanterinin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Bölüm 3'de ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Uygulanabilir bulunan

envanter, dönem başında çalışma grubundaki öğrencilere uygulanmış ve sonuçları değerlendirilmiştir. Araştırma grubundaki öğrencilere, envanterdeki her maddeye ilişkin “çoğu zaman”, “bazen” veya “nadiren” seçenekleri seçtirilmiştir. Envanter değerlendirilirken de, çoğu zaman seçeneğine 3, bazen seçeneğine 2 ve nadiren seçeneğine 1 puan verilmiştir. Envanterin üç farklı boyutundaki öğrenme stillerine (görsel, işitsel ve kinestetik) karşılık gelen envanter maddelerine verilen puanlar toplanmış ve puanı yüksek çıkan faktöre ait öğrenme stili, öğrenciye ait öğrenme stili olarak tespit edilmiştir.

4.4.1. Öğrenci Görüşlerine İlişkin Konjoint Anketi

Çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin, öğrencilerin öncelik tercihlerinin alınabilmesi için bir konjoint anketi tasarlanmıştır. Anketin tasarlanma aşamasında, çevrimiçi öğrenme ile ilgili alan yazın incelenmiş, bir çevrimiçi öğrenme ortamının olmazsa olmaz temel bileşenleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, 6 adet ana faktör ve bu faktörlere ait 20 adet alt faktör belirlenmiştir. Belirlenen ana faktörler ve ana faktörlere bağlı olarak oluşturulan alt faktörler çizelge 4.3.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.3.: Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Ana Faktörleri ve Ana Faktörlere Bağlı Bulunan Alt Faktörleri

Ana Faktörler	Alt Faktörler
Öğrenme Materyallerinin Türü	Görsel (resim, slayt vb.)
	İşitsel (ses dosyaları, podcastler, sesli posta (voice mail) vb.)
	Hareketli (Video, animasyon vb.)
Kullanılan Teknoloji Karakteristiği	Öğrenme Yönetim Sistemi (moodle, blackboard vb.)
	Çevrimiçi Ortam Düzenleme (blog, viki vb.)
	Anlık Mesajlaşma (chat (sohbet), tartışma odaları vb.)
	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları (Whiteboard)
	E-posta
İletişim şekli	Eş Zamanlı (Gerçek Zamanlı, senkron)
	Eş Zamansız (Farklı Zamanlı, asenkron)
Teknik Destek	Var
	Yok
Esneklik	Zaman Bağımsız
	Mekân Bağımsız
	Kendi Hızında İlerleme
	Bireysel Çalışma
Etkileşim Türü	Öğrenci – Öğrenci
	Öğrenci – Yönetici
	Öğrenci – İçerik
	Öğrenci – Ortam

Oluşturulan ana faktörler ve alt faktörlerin uygunluğu için bir BÖTE alanı uzmanından görüş istenmiştir. Gelen dönüt doğrultusunda, animasyonların hareketli öğrenme materyalleri kapsamında değil, görsel öğrenme materyalleri kapsamında değerlendirilmesi gerektiğine karar verilmiştir. Çünkü Paivio (1986), İkili Kodlama Kuramında, hem sesli, hem de hareketli (animasyon gibi) uygulamaları, görsel boyutta değerlendirmiştir. Paivio tarafından geliştirilen İkili Kodlama Kuramı, bilginin nasıl işlendiğini, nasıl beyne kodlandığını ve ihtiyaç durumunda nasıl zihinden çağrıldığını açıkça ortaya koymaktadır ve bu yönüyle diğer görsel – bilişsel kuramlardan ayrılmaktadır. Kuramın özünde de, sözel

içeriğin görsel içerikle birleştiğinde öğrenmelerin daha kalıcı ve verimli olacağı belirtilmektedir (Aldağ ve Sezgin, 2003). Ancak algılama açısından bakıldığında, görsel öğelerin daha önce fark edildiği söylenebilir. Dolayısıyla da animasyonlarda, sesten ziyade görselliğin öncelikle algılandığı düşünülmüştür.

İlgili kuram gereği animasyon uygulamaları, “öğrenme materyallerinin türü” ana faktörüne ait, “hareketli” alt faktöründen alınıp, “görsel” alt faktörüne konulmuştur ve konjoint analizinin yapılabilmesi için gerekli olan ana faktörlere ve bu ana faktörlere ait alt faktörlere son şekli verilmiştir.

Oluşturulacak olan konjoint anketine ait 6 adet ana faktör bulunmaktadır ve ana faktörlerin ikisi 2 düzeyli, biri 3 düzeyli, ikisi 4 düzeyli ve biri de 5 düzeylidir. Tüm faktörler göz önüne alındığında, $2*2*3*4*4*5=960$ olası sıralama kombinasyonu mevcuttur. Bu mevcut sıralama kombinasyonlarından rastgele 2 tanesi, çizelge 4.4.'de gösterilmiştir.

Fakat konjoint anketi yanıtlanırken, 960 olası kart kombinasyonunun sağlıklı olarak sıralanması mümkün olmayacağından, tüm olası durumların ortogonal bir alt kümesi seçilmiş ve 25 adet konjoint kartı oluşturulmuştur. Ortogonal düzen oluşturulurken de, tüm düzeylerin ve faktörlerin birbirinden bağımsızlığı ilkesi göz önünde bulundurulmuştur. Kesirli faktöriyel deney düzeni yardımıyla, ana faktörlerinin etkisini ortaya çıkarabilecek, mümkün olan minimum sayıda kombinasyon, anketin son haline dahil edilerek soruna çözüm getirilmiştir (Tatlıdil, 1995). Konjoint kartlarının oluşturulabilmesi için, SPSS paket programının Syntax editörüne, ek 1'de görülen program yazılmıştır.

Çizelge 4.4: Mevcut Sıralama Kombinasyonlarına Rastgele İki Örnek

Olası Sıralama 1 (3-3-2-2-4-4)	Öğrenme Materyallerinin Türü	Hareketli
	Kullanılan Teknoloji Karakteristiği	Anlık Mesajlaşma
	İletişim Şekli	Eş Zamansız
	Teknik Destek	Yok
	Esneklik	Bireysel Çalışma
	Etkileşim Türü	Öğrenci - Ortam
Olası Sıralama 2 (2-5-1-1-2-2)	Öğrenme Materyallerinin Türü	İşitsel
	Kullanılan Teknoloji Karakteristiği	E-posta
	İletişim Şekli	Eş Zamanlı
	Teknik Destek	Var
	Esneklik	Mekân Bağımsız
	Etkileşim Türü	Öğrenci – Yönetici

Mümkün olan tüm olası kombinasyonlar içerisinde konjoint anketine kart seçerken ortogonal düzen kullanılmıştır. Buna örnek olarak, 2-5-1-1-2-2 seçim kartının, konjoint anketine alındığı düşünülürse, 2-5-2-1-2-2 kombinasyonunun alınmasına gerek olmadığı görülecektir. Çünkü iki düzeyli olan 3. ana faktörün, 1. alt düzeyi için sıralama belirleyici ise, 2. alt faktöre gerek kalmamaktadır. Bunun sebebi de, kesirli faktöriyel deney düzeninde, ana faktörlerinin etkisinin göz önüne alınmasıdır. 3. ana faktörün kendisi için kaçınıcı derecede önemli olduğunu belirleyen yanıtlayıcı, diğer ana faktörlere ait tüm alt faktörler aynı olduğu için, 3. ana faktöre ait alt faktörleri sıralamada çelişki yaşamayacaktır. Her ana faktörün alt faktörleri de birbirinden bağımsız olarak sıralanacağından, ortogonalite sağlanmış olacaktır.

Ek 1’de görülen SPSS Syntax kodu çalıştırılmış ve çizelge 4.5.’de görülen konjoint anketi oluşturulmuştur. Konjoint anketine, ek 1’deki koda görülen 4 adet sıralı simülasyon kartı dahil edilmemiştir. Bu kartlar, belirtilen özelliklerden oluşturulabilecek olası 4 farklı çevrimiçi öğrenme ortamının, öğrenciler açısından önem durumunu görebilmek için araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Çizelge 4.5.: Öğrenci Görüşlerine İlişkin Konjoint Anketi

Tercih Sırası	Kart No	Öğrenme Materyallerinin Türü	Kullanılan Teknoloji Karakteristiği	İletişim Şekli	Teknik Destek	Esneklik	Etkileşim Türü
	1	İşitsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Asenkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci - Ortam
	2	Hareketli	Öğrenme Yönetim Sistemi	Asenkron	Yok	Bireysel Çalışma	Öğrenci - Ortam
	3	İşitsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Asenkron	Var	Mekân Bağımsız	Öğrenci - Yönetici
	4	Görsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Senkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci - İçerik
	5	Hareketli	E-posta	Asenkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci - Öğrenci
	6	İşitsel	E-posta	Senkron	Yok	Mekân Bağımsız	Öğrenci - Öğrenci
	7	Görsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Asenkron	Var	Mekân Bağımsız	Öğrenci - Öğrenci
	8	İşitsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Senkron	Var	Bireysel Çalışma	Öğrenci - Yönetici
	9	Görsel	Anlık Mesajlaşma	Asenkron	Yok	Bireysel Çalışma	Öğrenci - Öğrenci
	10	İşitsel	Anlık Mesajlaşma	Senkron	Yok	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci - Öğrenci
	11	Görsel	E-posta	Senkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci - Öğrenci
	12	İşitsel	E-posta	Senkron	Var	Bireysel Çalışma	Öğrenci - İçerik
	13	Hareketli	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Senkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci - Öğrenci
	14	Görsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Asenkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci - İçerik
	15	İşitsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Senkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci - İçerik
	16	Görsel	E-posta	Asenkron	Yok	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci - Yönetici
	17	Görsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Senkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci - Yönetici
	18	Görsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Senkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci - Öğrenci
	19	Görsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Senkron	Var	Bireysel Çalışma	Öğrenci - Öğrenci
	20	Görsel	Anlık Mesajlaşma	Senkron	Var	Mekân Bağımsız	Öğrenci - Ortam
	21	Hareketli	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Senkron	Yok	Mekân Bağımsız	Öğrenci - İçerik
	22	İşitsel	Anlık Mesajlaşma	Asenkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci - İçerik
	23	İşitsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Asenkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci - Öğrenci
	24	Hareketli	Anlık Mesajlaşma	Senkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci - Yönetici
	25	İşitsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Senkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci - Öğrenci

Konjoint analizi uygulanmadan önce, göz önünde bulundurulan ana faktörler ile tercih sıralamaları arasında ilişki belirlenmelidir. Bunun için de, tercih sıralamalarıyla aralarında doğrusal bir artış beklenen faktörler “lineer more – doğrusal artan”, tercih sıralamaları ile aralarında doğrusal bir azalış beklenen faktörler “lineer less – doğrusal azalan” ve düzeyleri kategorik olan, yani artma ya da azalma beklenmeyen faktörler “discrete - kategorik” olarak tanımlanmalıdır. Bu araştırmada kurulan modelde ele alınan faktörler ile tercih sıralamaları arasındaki ilişki çizelge 4.6.’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6.: Araştırma Kapsamındaki Konjoint Analizinde Ele Alınan Ana Faktörler ve Tercih Sıralamaları Arasındaki İlişki

Ana Faktörler	Tercih Tipi
Öğrenme Materyallerinin Türü	Discrete - Kategorik
Kullanılan Teknoloji Karakteristiği	Discrete - Kategorik
İletişim Şekli	Discrete – Kategorik
Teknik Destek	Lineer More – Doğrusal Artan
Esneklik	Discrete – Kategorik
Etkileşim Türü	Discrete – Kategorik

Çizelge 4.6. incelendiğinde, teknik destek ana faktörünün “lineer more” olarak, diğer ana faktörlerin ise “discrete” olarak tanımlandığı görülmektedir. Bu, teknik destek ana faktörünün alt bileşenlerinde, azdan çoğa gidildikçe tercihin artmasını ifade etmektedir. Yani teknik desteğin var olmasının, teknik desteğin olmayışına tercih edildiğini açıklamaktadır. Diğer ana faktörlerin tercih tipi ise “discrete” olduğu için, alt faktörlerinin birbirlerine üstünlüğü bulunmamaktadır. Tamamen yanıtlayıcının kişisel tercihinin kalmıştır ve tercihler açısından bir beklenti de bulunmamaktadır.

Faktörleri ile tercih sıralamaları arasındaki ilişkisi belirlenen konjoint anketi, araştırma grubundaki öğrencilere 2009–2010 Güz döneminin sonunda uygulanmıştır. Öğrencilerden 25 adet kartı, en çok tercih edilenden, en az tercih edilene doğru, 1’den 25’e kadar sıralamaları istenmiştir. (Ek 7)

4.5. Verilerin Çözümlemesi

Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanterinin uygulanmasından elde edilen verilerin çözümü için betimsel analiz, öğrenci görüşlerine ilişkin konjoint anketinin çözümü için, çok değişkenli tekniklerden olan konjoint analizi kullanılmıştır. Konjoint analizi, tüketicilerin bir hizmeti seçme nedenlerini ve bir hizmeti oluşturan birçok niteliğin etkilerinin belirlenmesini sağlayan çok değişkenli istatistiksel bir tekniktir (Dijkstra and Timmermans, 1997). Yapılan bu çalışmada, tüketiciler yerine öğrenciler, sunulan hizmet ya da pazarlanan ürün yerine de, çevrimiçi öğrenme ortamı düşünülerek araştırma kurgulanmıştır.

Daha çok pazar araştırmalarında kullanılan konjoint analizi yönteminde, tüketicilerin tercih kararlarını tüm faktörleri göz önüne alarak belirlemeleri gerekmektedir. “**Considered jointly**” sözcüklerinin kısaltması olarak ifade edilen konjoint analizi (Erdoğan, 2006), bir ürünün ya da hizmetin bütün boyutlarına ve faktörlerine toplu bir bakış açısı sağladığı için ve bir faktörün diğer bir faktörden vazgeçilecek derecede istenip istenmediğinin veya bir faktörden vazgeçilecekse, bu faktörün hangisi olduğunun tespitinde nitelikli sonuçlar verdiği için, son yıllarda araştırmalarda daha yoğun bir şekilde kullanılmaya başlamıştır.

Bir konjoint analizin uygulanabilmesi ve beklenen yararların en iyi olabilmesi için, çalışmanın aşağıdaki aşamalarla yürütülmesi gerekmektedir (Aslan, 2006):

1. Mal ya da hizmetlerle ilgili tercihleri etkileyebilecek tüm özelliklerin belirlenmesi (Ana faktörler ve alt faktörlerin tespiti)
2. Belirlenen özelliklere ilişkin düzeylerin gerekirse konunun uzmanlarıyla tartışılarak belirlenmesi (Uzman görüşü)
3. Belirlenmiş özellik ve düzeylere uygun kartların düzenlenmesi (Konjoint anketinin hazırlanması)
4. Tercih kartlarından elde edilen bilgilerin bilgisayar paket programı kullanılarak değerlendirilmesi ve sonuçların yorumlanması (Analizler ve yorum)

Konjoint analizinde, ana faktör sayısı 10 veya daha az ise, faktörler arasındaki ilişkiler değerlendirilirken iki yaklaşımdan faydalanılır. Bunlardan birincisi “tam profil” yaklaşımı, diğeri de “iki özellik aynı anda” yaklaşımıdır. Tam profil yaklaşımında tüm faktörler ve faktörlere ait alt düzeylerin farklı kombinasyonları birlikte ele alınır (Erdoğan, 2006). Ana faktörler göz önünde bulundurularak, ortogonal düzen oluşturulur ve seçim kartları tercihe uygun olarak sıralanır. İki özellik aynı anda yaklaşımında ise, iki faktör seçilerek karşılıklı olarak değerlendirilir ve sıralanır, daha sonra farklı faktörler ikili olarak birbirleriyle karşılaştırılarak sıralanır.

Faktör sayısı 10'un üzerine çıktığında, araştırma çok boyutlu bir hale gelmektedir ve bu durumlarda da iki farklı yaklaşımdan faydalanılmaktadır (Green and Srinivasan, 1990). Bunlardan ilki “kendi kendini açıklayan” yaklaşım, ikincisi ise “melez” yaklaşımdır. Kendi kendini açıklayan yaklaşımda, her bir ana faktörün alt düzeyleri kendi içerisinde puanlanarak değerlendirilir (Green and Srinivasan, 1990). Melez yaklaşım ise daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Eğer bu yaklaşım kullanılmak isteniyorsa, grup ikiye bölünmeli, birinci gruba önce klasik konjoint analizi, daha sonra kendi kendini açıklayan yaklaşım uygulanmalı, ikinci gruba ise önce kendi kendini açıklayan yaklaşım, daha sonra klasik konjoint analizi uygulanmalıdır.

Yapılan araştırmada, ana faktör sayısı 6 olduğundan ve birbirinden bağımsız ana faktörlerin tüm alt düzeyleri birlikte düşünülerek ortogonal düzen elde edildiğinden, tam profil yaklaşımı benimsenmiştir. Yapılan tüm analizler için birinci tip hata payı (manidarlık düzeyi), 0.05 olarak ele alınmıştır.

4.6. Konjoint Analizinin Uygulanması

Her üç öğrenme stiline ait öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel bileşenlerine ilişkin görüşleri konjoint analizi yaklaşımı ile incelenmiştir. Veriler analiz edilirken, ana faktörlerin önem dereceleri için *oransal önem değerleri*, alt faktörlerin önem dereceleri için de, *fayda katsayıları* tespit edilmiştir. Ana faktörlerin birbirlerine olan üstünlükleri de, oransal önem derecelerine göre belirlenmiştir.

Araştırmadaki bağımlı değişken, öğrencilerin tercih sıralamaları, bağımsız değişkenler ise, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel özellikleri ve bu özelliklere ait alt bileşenlerdir. (Ana faktörler ve alt faktörler) Öğrencilerin tercih sıralamaları, nicel veri olduğundan yorumlanabilmesi için bir engel bulunmamaktadır fakat araştırmanın bağımsız değişkenleri nitel verilerdir. Araştırmada, bu nitel verileri yorumlayabilmek için kukla (yapay, dummy) değişkenli regresyon tekniği kullanılmıştır. Kukla değişkenli regresyon tekniğinde, her ana faktör için, alt faktör sayısının bir eksiği kadar kukla değişken belirlenmiştir. Örneğin, öğrenme materyalleri ana faktörü için 0 ve 1 şeklinde iki kukla değişken kullanılmıştır. Çünkü öğrenme materyalleri ana faktörü, görsel, işitsel ve hareketli olmak üzere üç farklı alt faktörden oluşmaktadır.

Kukla değişkenli regresyon tekniğinde, değişkene ilişkin düzey seçilmişse, kukla değişken 1, seçilmemişse 0 değerini almaktadır. Üç ve dört düzeyli değişkenlere ait, her bir düzeyin kukla değişkenlerle kodlanmasına çizelge 4.7.'de bir örnek verilmiştir.

Çizelge 4.7.: Üç Ve Dört Düzeyli Değişkenlerin Düzeylerinin Kukla Değişkenlerle Kodlanmasına Örnek

Üç Düzeyli Değişkene Ait Kodlama			Dört Düzeyli Değişkene Ait Kodlama			
Düzyey	X ₁	X ₂	Düzyey	Y ₁	Y ₂	Y ₃
1	1	0	1	1	0	0
2	0	1	2	0	1	0
3	0	0	3	0	0	1
			4	0	0	0

Üç düzeyli değişkene ilişkin X₁ ve X₂ kukla değişkenleri, dört düzeyli değişkene ilişkin Y₁, Y₂ ve Y₃ kukla değişkenleri tanımlanmıştır. Üç düzeyli değişkene ait kodlamadaki 3. ve dört düzeyli değişkene ait kodlamadaki 4. düzeylerde, hiçbir kukla değişken 1 değerini almamaktadır. Bu düzeylere “referans düzeyi” denmektedir.

Konjoint anketindeki deneme kombinasyonlarına verilen sıralama puanlarına ait kukla değişkenli regresyon modeli;

$$S_{1j} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_q X_q + \epsilon_h$$

şeklinde tanımlanmaktadır (Çamlıdere, 2005).

$h=1,2,3,\dots,q$ ve $j=1,2,3,\dots,v$ (v : deneme kombinasyonu sayısı) olduğundan, regresyon modelindeki ifadelerin açılımları aşağıdaki gibidir (Çamlıdere, 2005).

S_{1j} : 1. cevaplayıcının j . deneme kombinasyonu için verdiği sıralama puanı

β_h : Regresyon katsayıları

q : Kukla değişken sayısı

X_h : Değişkenin düzeyi için tanımlanan kukla değişkenler

ϵ_h : Hata Terimi

Kukla değişkenli regresyon analizi tekniğiyle, her ana faktörün alt bileşenleri için öğrencilerin tercih sıralamalarına ait bireysel fayda katsayıları hesaplanır. Yani bir yanıtlayıcının alt faktör sayısı kadar bireysel fayda katsayısı bulunmaktadır. Bir alt bileşene ilişkin fayda katsayısı, o alt düzeyin seçilmesi durumunda, toplam faydaya getirecek olan katkıyı açıklamaktadır. Bireysel fayda katsayıları pozitif olduğu durumlarda beklenen tercih puanlarında artış, negatif olduğu durumlarda da, beklenen tercih puanlarında azalış görülmektedir.

Ana faktörlere ilişkin yorum yapılabilmesi için de, oransal önem değerlerinin hesaplanması gerekmektedir. Oransal önem değerleri hesaplanırken de, bireysel fayda katsayıları kullanılmaktadır. Oransal önem değerleri, her bir yanıtlayıcının ana faktörlere verdiği önem yüzdesini göstermektedir ve araştırmanın bağımsız değişkenlerine genel bir bakış açısı oluşturdukları için öncelikli olarak yorumlanacak değerlerdir.

4.7. Çalışmanın İç Geçerliği

Öğrencilerin öğrenme stilleri ile, kullanılan ortama ilişkin görüşlerinin birbirinden etkilenmemesi için, Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri dönem başında uygulanıp, dersler başlamadan değerlendirilmiştir.

Araştırmanın başlangıcındaki 44 öğrencilik çalışma grubu, araştırma sonunda da aynı kalmış ve denek kaybı olmamıştır. Dolayısıyla denek kaybı etkisi, araştırmanın iç geçerliğini etkilememiştir.

Çalışma grubundaki öğrencilerin homojen bir yapı sergilemeleri ve dönem boyunca çevrimiçi öğrenme ortamını çok aktif bir şekilde kullanmaları sebebiyle zaman faktörünün negatif yönlü etkili olmayışı, araştırmanın iç geçerliğine katkı getirmiştir. Çalışma grubundaki öğrencilerin tamamının aynı bölümde ve 3. sınıfta olmaları, hepsinin aynı ders bağlamında çalışma grubuna dâhil edilmeleri ve daha önce benzer çevrimiçi ortamlarda ders almış olmaları, grubu homojen kılmıştır.

4.8. Çalışmanın Dış Geçerliği

Dış geçerlik, örnek bir çalışma grubu (örneklem ya da araştırma grubu) ile deney koşulları altında elde edilen sonucun, evrene genellenebilirliğidir (Karasar, 2007).

Yapılan çalışmada, belli bir üniversitenin, belli bir bölümünde okuyan, belli sayıda öğrenci ele alındığından ve evren – örneklem yaklaşımı güdülerek belli örnekleme yöntemleriyle bir örneklem tespit edilmediğinden, elde edilen sonuçların sadece kendi özelliklerini taşıyabilecek, benzer nitelikteki gruplara genellenebileceği söylenebilir. Bu anlamda elde edilen sonuçlar kısıtlı bir genellenebilirliğe sahiptir.

5. BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen verilerin istatistiksel analizi ve bulgular ele alınacaktır.

Araştırma grubu üç farklı öğrenme stiline ait öğrencilerden oluştuğundan (görsel, işitsel ve kinestetik), her öğrenme stili grubundan elde edilen veriler ayrı ayrı analiz edilip karşılaştırılmıştır. Ayrıca araştırma grubunun tamamı üzerinde de durulmuş, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin genel öncelikleri tespit edilmiştir.

5.1. Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Araştırma Bulguları

Araştırmanın 1. alt problemi, “Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin görüşleri nasıldır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme yanıt alabilmek için, SPSS paket programının Syntax editörüne şekil 5.1.’deki program yazılmış ve ek 2’deki sonuçlar elde edilmiştir. Ek 2 incelendiğinde, öncelikle görsel öğrenme stiline sahip olan 1. ve 18. öğrencilerin sonuçları görülmektedir. Bu aralıktaki diğer öğrencilerin sonuçları verilmemiştir. Daha sonra da, görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin tamamına ilişkin grup sonuçları gösterilmiştir.

```

DATA LIST FREE/ID PREF1 TO PREF25.
BEGIN DATA
01 17 10 12 19 09 25 03 18 14 05 07 24 16 20 01 13 15 23 06 21 08 11 02 22 04
02 14 03 08 09 24 18 12 16 17 01 20 06 25 22 07 19 04 13 11 21 05 10 23 02 15
03 08 17 25 04 09 13 16 23 18 07 20 03 15 24 14 22 01 19 06 12 10 11 02 21 05
04 13 25 16 09 17 21 08 15 07 06 24 14 20 18 05 10 11 04 19 01 22 12 03 02 23
05 23 11 15 17 12 22 14 08 05 24 18 01 21 04 10 07 19 03 06 02 16 20 09 13 25
06 16 10 20 07 12 19 14 15 09 21 13 11 18 05 04 22 25 02 06 03 23 01 08 24 17
07 13 24 16 17 11 04 14 23 02 25 18 03 15 01 22 12 19 09 06 07 20 10 05 08 21
08 04 17 16 24 03 14 23 06 08 12 18 22 10 02 05 09 21 07 25 11 19 15 01 13 20
09 09 21 11 10 20 08 16 03 01 22 19 24 14 06 15 13 23 02 18 04 12 25 05 07 17
10 11 23 15 08 04 22 05 24 17 10 14 06 21 03 18 16 25 09 01 07 19 02 13 12 20
11 22 08 15 17 05 21 14 10 12 03 23 02 18 20 06 11 04 09 01 24 13 19 07 25 16
12 23 13 16 11 22 17 08 07 15 21 14 06 18 05 24 20 03 02 09 12 19 10 25 01 04
13 20 16 10 25 13 19 06 12 24 07 18 01 11 05 23 09 15 17 21 04 03 14 02 08 22
14 22 04 16 01 14 21 17 08 06 10 12 23 18 02 05 09 07 19 11 13 24 03 20 15 25
15 23 17 15 12 22 14 09 18 05 07 21 04 01 24 13 19 08 03 06 02 20 10 25 16 11
16 14 17 24 13 08 04 23 12 18 05 06 11 03 22 19 07 01 10 16 02 20 25 09 15 21
17 15 10 17 11 05 13 08 24 25 01 18 23 12 04 09 16 06 03 19 22 14 02 07 20 21
18 13 22 10 11 07 20 06 05 17 16 09 08 04 19 18 21 25 12 15 03 24 02 14 01 23
END DATA.
CONJOINT PLAN =ANKET.SAV
/ATA=*/SEQUENCE =PREF1 TO PREF25/SUBJECT=ID
/FACTORS=OGRENMEM (DISCRETE) TEKNİKDE (LINEER MORE)
ILETİSİM (DISCRETE) KULLANIL (DISCRETE) ESNEKLİK (DISCRETE)
ETKİLEŞİM (DISCRETE)
/PRINT=ALL/UTILITY=ANALİZGÖRSEL.SAV.
SAVE OUTFILE =ANALİZGÖRSEL1.SAV.

```

Şekil 5.1.: Görsel Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları

Konjoint analizi bulgularına göre, görsel öğrenme stiline sahip öğrenciler % 28,18 oranla, öncelikli ana faktör olarak etkileşim türünü önemsemektedirler. Etkileşim türünü, % 23,15 ile kullanılan teknoloji karakteristiği, % 23,09 ile esneklik, % 13,31 ile öğrenme materyallerinin türü ve % 6,35 ile iletişim şekli izlemektedir. Görsel öğrenen öğrenciler için, en önemsiz ana faktör ise % 5,90 ile teknik destek olarak belirlenmiştir.

Etkileşim türü ana faktörü incelendiğinde, görsel öğrenen öğrencilerin 2,0167 fayda katsayısı ile, en çok öğrenci – yönetici etkileşimini önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu etkileşim türünü, 0,4500 fayda katsayısı ile öğrenci – içerik etkileşimi ve -0,3611 fayda katsayısı ile öğrenci – öğrenci etkileşimi izlemiştir. Görsel

öğrenen öğrenciler için, etkileşim türü ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -2,1056 fayda katsayısı ile öğrenci – ortam etkileşimi olarak bulunmuştur.

Kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörü incelendiğinde, görsel öğrenen öğrencilerin 1,0889 fayda katsayısı ile, en çok çevrimiçi beyaz tahta uygulamalarını önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu teknoloji karakteristiğini, 0,5778 fayda katsayısı ile e-posta, 0,2778 fayda katsayısı ile anlık mesajlaşma (chat) ve -0,1556 fayda katsayısı ile çevrimiçi ortam düzenleme (blog, viki..vb.) izlemiştir. Görsel öğrenen öğrenciler için, kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -1,7889 fayda katsayısı ile öğrenme yönetim sistemi olarak bulunmuştur.

Esneklik ana faktörü incelendiğinde, görsel öğrenen öğrencilerin 1,3819 fayda katsayısı ile, en çok zaman bağımsızlığını önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu esneklik biçimini, 0,7097 fayda katsayısı ile kendi hızında ilerleme ve -0,8014 fayda katsayısı ile bireysel çalışma izlemiştir. Görsel öğrenen öğrenciler için, esneklik ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -1,2903 fayda katsayısı ile mekan bağımsızlığı olarak bulunmuştur.

Öğrenme materyallerinin türü ana faktörü incelendiğinde, görsel öğrenen öğrencilerin 0,9148 fayda katsayısı ile görsel öğrenme materyallerini öncelikli olarak tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu alt faktörü sırasıyla 0,1315 fayda katsayısı ile işitsel öğrenme materyalleri ve -1,0463 fayda katsayısı ile hareketli öğrenme materyalleri izlemiştir.

% 6,35 oransal önem yüzdesine sahip olan iletişim şekli ana faktörü incelendiğinde, 0,3426 fayda katsayısına sahip olan eş zamanlı (senkron) iletişimin, -0,3426 fayda katsayısına sahip olan eş zamansız (asenkron) iletişime tercih edildiği söylenebilir.

Görsel öğrenen öğrenciler tarafından, % 5,90 oransal önem yüzdesiyle, genel model içerisinde en önemsiz görülen teknik destek ana faktörü incelendiğinde, 0,4074 fayda katsayısıyla teknik desteğin olmaması alt faktörü, 0,2037 fayda katsayısıyla teknik desteğin olması alt faktöründen daha baskın çıkmıştır. Bu ana

faktörün beklenen değeri, teknik desteğin var olması şeklinde düşünüldüğünden, bağımsız değişken, araştırmanın başında “*lineer more – doğrusal artan*” olarak tanımlanmıştır. Fakat bu ana faktöre, görsel öğrenen 18 öğrenciden, 10 tanesi olumsuz yanıt vermek zorunda kalmıştır. Bunun sebebi de, teknik destek ana faktörünün diğer ana faktörlerden daha önemsiz görülmesi ve öncelikli olarak tercih sıralamalarının diğer ana faktörler ve alt bileşenleri göz önüne alınarak yapılmasıdır. Örneğin görsel öğrenen bir öğrenci için, etkileşim türünün öğrenci – yönetici etkileşimi şeklinde olması ya da ortamın esnekliğinin zaman bağımsızlığı şeklinde olması, çevrimiçi öğrenme ortamında teknik desteğin olmasından çok daha önemli görülmüştür.

Teknik destek ana faktörüne olumsuz yanıt veren 10 öğrenci, ek 2’deki sonuçlarda “Reversal Summary” kısmında görülmektedir. Ayrıca 18. öğrencinin de, teknik destek ana faktörüne ters yanıt verdiği düşünüldüğünde, öğrencinin teknik destek ana faktörüne ilişkin fayda katsayılarında durum ortaya çıkmaktadır. (Teknik destek var: -1,1667 fayda katsayısı, teknik destek yok: -2,3333 fayda katsayısı)

5.1.1. Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları

Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin tercihleri doğrultusunda, ana faktörlerin tüm alt faktörlerine ilişkin fayda katsayıları hesaplandığından, her bir kartın skor değerleri tespit edilmelidir. Böylece görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin bireysel tercihlerine en yakın ve en uzak kartlar belirlenebilmektedir. Bunun için de, öncelikli olarak bir model kurulmalı ve modeldeki fayda katsayıları (utility değerleri) yerine konularak, her bir karta ilişkin skor değerleri hesaplanmalı ve tercih sıralaması yapılmalıdır.

Tercih sıralamasının yapılabilmesi için kurulan model şu şekildedir;

Fayda=Sabit + (β_1) Öğrenme Materyallerinin Türü + (β_2) Teknik Destek + (β_3) İletişim Biçimi + (β_4) Kullanılan Teknoloji Karakteristiği + (β_5) Esneklik + (β_6) Etkileşim Türü

Kurulan modelin sabit katsayısı, 12,2329 olarak hesaplanmıştır. Fayda katsayıları modeldeki yerine konularak, her bir kart için skor değerleri hesaplanmış ve azalan sırada çizelge 5.1.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.1: Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları

Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor
17	17,1407	11	13,5481	18	12,9259	6	12,0407
16	16,5167	15	13,4796	5	12,6463	3	11,1630
14	16,1333	13	13,1704	7	12,4463	21	10,9407
24	15,4093	12	13,1370	19	12,3759	1	10,6741
8	15,2148	23	13,0907	25	12,3463	20	10,5759
22	14,3352	4	13,0648	9	12,3278	2	6,5556
10	13,7407						

Çizelge 5.1. incelendiğinde, öğrencilerin tercihlerine en uygun kartın 17 no'lu kart olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu kart, görsel öğrenme materyallerini içeren, çevrimiçi ortam düzenleme (blog, viki... vb.) teknolojilerinin kullanıldığı, eş zamanlı (senkron) iletişim kurulan, teknik desteğin bulunmadığı, öğrenenlerin öğrenme ortamlarına zaman bağımsızlığı ilkesiyle erişebildiği ve öğrenci – yönetici etkileşiminin sağlandığı ortama ilişkin karttır. Öğrencilerin tercihlerine en uzak kart ise, 2 no'lu kart olarak belirlenmiştir. Bu kart ise, hareketli öğrenme materyallerini içeren, öğrenme yönetim sistemi (moodle, blackboard ...vb.) teknolojilerinin kullanıldığı, eş zamansız (asenkron) iletişim kurulan, teknik desteğin bulunmadığı, öğrenenlerin bireysel çalışmalarını ön plana çıkaran ve öğrenci – ortam etkileşiminin sağlandığı ortama karttır.

5.1.2. Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması

Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilere ilişkin kurulan modelin anlamlılığına ilişkin sonuçlar çizelge 5.2.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.2.: Görsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları

Pearson R İstatistiği	0,930	Anlamlılık Değeri	0,000
Kendall Tau İstatistiği	0,772	Anlamlılık Değeri	0,000

Çizelge 5.2. incelendiğinde, gerek Pearson R, gerekse de Kendall Tau istatistiklerinin sonuçları, kurulan modeldeki bağımsız değişkenler arasında yüksek bir ilişkinin olduğunu, bu ilişkinin 0,05 yanılma düzeyinde anlamlı olduğunu ve değişkenlerin kurulan modeli açıklamada uygun olduklarını göstermektedir.

Araştırma kapsamında 4 adet simülasyon kartı hazırlanmıştır. Bu kartlar çizelge 5.3.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.3.: Araştırma Kapsamında Oluşturulan Simülasyon Kartları

Kart No	Öğrenme Materyallerinin Türü	Kullanılan Teknoloji Karakteristiği	İletişim Şekli	Teknik Destek	Esneklik	Etkileşim Türü
1	Görsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Asenkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci – Öğrenci
2	Hareketli	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Asenkron	Var	Bireysel Çalışma	Öğrenci – Yönetici
3	İşitsel	Anlık Mesajlaşma	Senkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci – İçerik
4	Görsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Asenkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci – İçerik

Görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre, 1. simülasyon kartının sonucu 11,6, 2. simülasyon kartının sonucu 12,1, 3. simülasyon kartının sonucu 14,3 ve 4. simülasyon kartının sonucu 14,7 olarak bulunmuştur. Öğrenciler

4. simülasyon kartını en yüksek skor değeriyle 1. sırada tercih ederken, 1. simülasyon kartını da en az skor değeriyle 4. sırada tercih etmişlerdir.

Dört adet simülasyon kartına ilişkin Max. Fayda, Bradley – Terry Luce ve Logit katsayıları yüzde olarak elde edilmiş ve çizelge 5.4.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.4.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (Görsel Öğrenme Stili İçin)

Kart No	Max. Fayda (%)	BTL (%)	Logit (%)
1	27,78	24,11	24,72
2	5,56	22,13	13,25
3	22,22	27,69	25,78
4	44,44	26,06	36,25

Çizelge 5.4.'de, simülasyon amacıyla kullanılan 4 olası kombinasyona ilişkin Maksimum Yarar (Max. Utility), BTL (Bradley – Terry Luce) ve Logit katsayıları yüzde cinsinden ifade edilmiştir. Belirlenen yüzdeler incelendiğinde, 4 no'lu simülasyon kartının görsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin tercihlerine en uygun kart kombinasyonu olduğu görülmektedir. Bradley Terry – Luce yüzdelerinde 3 no'lu simülasyon kartının skoru 4 no'lu kattan biraz yüksektir fakat bu fark hem çok küçüktür, hem de max. fayda ve logit yüzdeleri dikkate alındığında, 4 no'lu kartın öğrenci tercihlerine daha yakın olduğu söylenebilir.

5.2. İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Araştırma Bulguları

Araştırmanın 2. alt problemi, “İşitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin görüşleri nasıldır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme yanıt alabilmek için, SPSS paket programının Syntax editörüne şekil 5.2.'deki program yazılmış ve ek 3'deki sonuçlar elde edilmiştir. Ek 3 incelendiğinde, öncelikle işitsel öğrenme stiline sahip olan 1. ve 15. öğrencilerin sonuçları görülmektedir. Bu aralıktaki diğer öğrencilerin sonuçları verilmemiştir. Daha sonra da, işitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin tamamına ilişkin grup sonuçları gösterilmiştir.

```
DATA LIST FREE/ID PREF1 TO PREF25.
BEGIN DATA
01 19 08 14 10 04 18 16 12 17 13 06 03 05 25 07 15 24 21 22 09 20 11 23 01 02
02 20 07 23 15 12 19 05 10 06 18 14 01 09 17 13 16 25 02 24 03 08 04 21 22 11
03 10 14 15 20 16 07 19 03 01 06 05 25 12 23 24 02 22 17 09 08 13 11 21 18 04
04 05 25 12 01 24 08 23 17 10 13 09 22 03 15 18 14 21 16 04 11 19 07 06 02 20
05 10 03 25 24 17 14 11 20 23 08 09 07 19 06 15 05 16 21 18 12 13 02 01 22 04
06 09 22 25 04 06 21 10 16 17 08 14 20 13 05 15 07 24 18 11 12 01 02 19 03 23
07 13 25 07 24 09 05 23 12 20 22 10 21 03 19 04 14 11 17 15 06 01 08 18 16 02
08 13 02 25 15 14 24 08 22 04 21 01 05 10 20 23 07 16 03 19 12 06 18 09 11 17
09 22 03 08 15 25 13 21 18 04 17 10 05 20 06 16 02 01 19 07 12 09 23 14 11 24
10 04 20 13 25 09 11 21 02 15 10 19 16 22 08 01 07 03 12 18 06 05 23 17 14 24
11 22 15 03 21 25 04 17 09 06 13 05 20 01 24 14 07 18 16 08 02 11 23 10 19 12
12 25 14 11 18 24 01 12 21 05 02 15 17 20 16 09 06 10 07 13 03 22 19 04 08 23
13 03 14 05 24 25 01 19 09 15 23 16 21 18 02 11 04 07 20 08 13 22 17 10 12 06
14 07 24 25 04 14 23 15 03 19 10 05 11 22 06 18 01 02 20 12 08 13 17 16 09 21
15 02 13 23 12 15 22 25 20 14 06 10 03 19 24 16 01 21 08 07 18 11 05 04 09 17
END DATA.
CONJOINT PLAN =ANKET.SAV
/ATA=* /SEQUENCE =PREF1 TO PREF25 /SUBJECT=ID
/FACTORS=OGRENMEM (DISCRETE) TEKNİKDE (LINEER MORE) İLETİSİM
(DISCRETE) KULLANIL (DISCRETE)
ESNEKLİK (DISCRETE) ETKİLEŞİMİ (DISCRETE)
/PRINT=ALL /UTILITY=ANALİZİSİTSEL.SAV.
SAVE OUTFILE =ANALİZİSİTSEL1.SAV.
```

Şekil 5.2.: İşitsel Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları

Konjoint analizi bulgularına göre, işitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler % 23,87 oranla, öncelikli ana faktör olarak etkileşim türünü önemsemektedirler. Etkileşim türünü, % 22,90 ile kullanılan teknoloji karakteristiği, % 20,05 ile esneklik, % 18,15 ile öğrenme materyallerinin türü ve % 7,86 ile teknik destek izlemektedir. İşitsel öğrenen öğrenciler için, en önemsiz ana faktör ise % 7,17 ile iletişim şekli olarak belirlenmiştir.

Etkileşim türü ana faktörü incelendiğinde, işitsel öğrenen öğrencilerin 0,6833 fayda katsayısı ile, en çok öğrenci – öğrenci etkileşimini önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu etkileşim türünü, 0,2167 fayda katsayısı ile öğrenci – içerik etkileşimi ve -0,3433 fayda katsayısı ile öğrenci – yönetici etkileşimi izlemiştir. İşitsel öğrenen öğrenciler için, etkileşim türü ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -0,5567 fayda katsayısı ile öğrenci – ortam etkileşimi olarak bulunmuştur.

Kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörü incelendiğinde, işitsel öğrenen öğrencilerin 1,3600 fayda katsayısı ile, en çok çevrimiçi beyaz tahta uygulamalarını önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu teknoloji karakteristiğini, 0,8267 fayda katsayısı ile anlık mesajlaşma (chat), 0,4933 fayda katsayısı ile öğrenme yönetim sistemi ve -1,2533 fayda katsayısı ile çevrimiçi ortam düzenleme (blog, viki..vb.) izlemiştir. İşitsel öğrenen öğrenciler için, kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -1,4267 fayda katsayısı ile e-posta olarak bulunmuştur.

Esneklik ana faktörü incelendiğinde, işitsel öğrenen öğrencilerin 0,9083 fayda katsayısı ile, en çok zaman bağımsızlığını önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu esneklik biçimini, 0,2217 fayda katsayısı ile kendi hızında ilerleme ve 0,1550 fayda katsayısı ile mekân bağımsızlığı izlemiştir. İşitsel öğrenen öğrenciler için, esneklik ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -1,2850 fayda katsayısı ile bireysel çalışma olarak bulunmuştur.

Öğrenme materyallerinin türü ana faktörü incelendiğinde, işitsel öğrenen öğrencilerin 0,8178 fayda katsayısı ile işitsel öğrenme materyallerini öncelikli olarak tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu alt faktörü sırasıyla 0,1111 fayda katsayısı ile hareketli öğrenme materyalleri ve -0,9289 fayda katsayısı ile görsel öğrenme materyalleri izlemiştir.

% 7,86 oransal önem yüzdesine sahip olan teknik destek ana faktörü incelendiğinde, 2,1111 fayda katsayısına sahip olan teknik desteğin olmayışı alt faktörünün, 1,0556 fayda katsayısına sahip olan teknik desteğin olması alt faktörüne tercih edildiği söylenebilir. Bu ana faktörün beklenen değeri, teknik desteğin var olması yönündedir. Fakat bu ana faktöre, işitsel öğrenen 15 öğrenciden, 5 tanesi olumsuz yanıt vermek zorunda kalmıştır. Bunun sebebi de görsel öğrenme stilinde olduğu gibi, teknik destek ana faktörünün diğer ana faktörlerden daha önemsiz görülmesi ve öncelikli olarak tercih sıralamalarının diğer ana faktörler ve alt bileşenleri göz önüne alınarak yapılmasıdır. İşitsel öğrenen bir öğrenci için, etkileşim türünün öğrenci – öğrenci etkileşimi şeklinde olması ya da ortamın esnekliğinin zaman bağımsızlığı şeklinde olması, çevrimiçi öğrenme ortamında teknik desteğin olmasından çok daha önemli görülmüştür.

Teknik destek ana faktörüne olumsuz yanıt veren 5 öğrenci, ek 3'deki sonuçlarda "Reversal Summary" kısmında görülmektedir.

İşitsel öğrenen öğrenciler tarafından % 7,17 oransal önem yüzdesiyle genel model içerisinde en önemsiz görülen iletişim biçimi ana faktörü incelendiğinde, 0,1500 fayda katsayısıyla eş zamanlı (senkron) iletişimin, -0,1500 fayda katsayısıyla eş zamansız (asenkron) iletişime tercih edildiği ortaya çıkmıştır.

5.2.1. İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları

İşitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin tercihleri doğrultusunda, ana faktörlerin tüm alt faktörlerine ilişkin fayda katsayıları hesaplandığından, her bir kartın skor değerleri tespit edilmelidir. Böylece işitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin bireysel tercihlerine en yakın ve en uzak kartlar belirlenebilmektedir. Bunun için de, öncelikli olarak bir model kurulmalı ve modeldeki fayda katsayıları (utility değerleri) yerine konularak, her bir karta ilişkin skor değerleri hesaplanmalı ve tercih sıralaması yapılmalıdır. Tercih sıralamasının yapılabilmesi için kurulan model, aşağıda gösterildiği gibi, görsel öğrenme stiline sahip öğrenciler için kurulan modelle aynıdır.

Fayda=Sabit + (β1) Öğrenme Materyallerinin Türü + (β2) Teknik Destek + (β3) İletişim Biçimi + (β4) Kullanılan Teknoloji Karakteristiği + (β5) Esneklik + (β6) Etkileşim Türü

Kurulan modelin sabit katsayısı, 11,1961 olarak hesaplanmıştır. Fayda katsayıları modeldeki yerine konularak, her bir kart için skor değerleri hesaplanmış ve azalan sırada çizelge 5.5.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.5.: İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları

Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor
25	16,3600	6	13,6867	21	12,6867	17	11,8400
10	16,0067	18	13,5578	9	12,4533	1	11,3311
15	15,9867	7	13,3711	4	12,4044	12	10,7244
22	14,8711	23	13,2578	5	12,3778	16	10,6800
13	14,7778	3	13,2244	2	11,9200	11	10,3978
14	14,7133	8	12,9511	20	11,8978	19	9,6178
24	13,9044						

Çizelge 5.5. incelendiğinde, öğrencilerin tercihlerine en uygun kartın 25 no'lu kart olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu kart, işitsel öğrenme materyallerini içeren, öğrenme yönetim sistemi (moodle, blackboard... vb.) teknolojilerinin kullanıldığı, eş zamanlı (senkron) iletişim kurulan, teknik desteğin olmadığı, öğrenenlerin öğrenme ortamlarına zaman bağımsızlığı ilkesiyle erişebildiği ve öğrenci – öğrenci etkileşiminin sağlandığı ortama ilişkin karttır. Öğrencilerin tercihlerine en uzak kart ise, 19 no'lu kart olarak belirlenmiştir. Bu kart ise, görsel öğrenme materyallerini içeren, çevrimiçi ortam düzenleme (blog, viki ...vb.) teknolojilerinin kullanıldığı, eş zamanlı (senkron) iletişim kurulan, teknik desteğin bulunduğu, öğrenenlerin bireysel çalışmalarına imkan tanıyan ve öğrenci – öğrenci etkileşiminin sağlandığı ortama ilişkin karttır.

5.2.2. İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması

İşitsel öğrenme stiline sahip öğrencilere ilişkin kurulan modelin anlamlılığına ilişkin sonuçlar çizelge 5.6.'da gösterilmiştir.

Çizelge 5.6.: İşitsel Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları

Pearson R İstatistiği	0,729	Anlamlılık Değeri	0,0000
Kendall Tau İstatistiği	0,459	Anlamlılık Değeri	0,0007

Çizelge 5.6. incelendiğinde, gerek Pearson R, gerekse de Kendall Tau istatistiklerinin sonuçları, kurulan modeldeki bağımsız değişkenler arasında yüksek bir ilişkinin olduğunu, bu ilişkinin 0,05 yanılma düzeyinde anlamlı olduğunu ve değişkenlerin kurulan modeli açıklamada uygun olduklarını göstermektedir.

Araştırma kapsamında hazırlanan 4 adet simülasyon kartı, işitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler için de aynı kalmak koşuluyla test edilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

İşitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre, 1. simülasyon kartının sonucu 12,6, 2. simülasyon kartının sonucu 9,3, 3. simülasyon kartının sonucu 14,5 ve 4. simülasyon kartının sonucu 11,0 olarak bulunmuştur. Öğrenciler 3. simülasyon kartını en yüksek skor değeriyle 1. sırada tercih ederken, 2. simülasyon kartını da en az skor değeriyle 4. sırada tercih etmişlerdir.

Dört adet simülasyon kartına ilişkin Max. Fayda, Bradley – Terry Luce ve Logit katsayıları yüzde olarak elde edilmiş ve çizelge 5.7.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.7.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (İşitsel Öğrenme Stili İçin)

Kart No	Max. Fayda (%)	BTL (%)	Logit (%)
1	13,33	26,53	18,73
2	20,00	19,33	17,05
3	60,00	30,61	52,88
4	6,67	23,53	11,35

Çizelge 5.7.'de, simülasyon amacıyla kullanılan 4 olası kombinasyona ilişkin Maksimum Yarar (Max. Utility), BTL (Bradley – Terry Luce) ve Logit katsayıları yüzde cinsinden ifade edilmiştir. Belirlenen yüzdeler incelendiğinde, 3 no'lu

simülasyon kartının işitsel öğrenme stiline sahip öğrencilerin tercihlerine en uygun kart kombinasyonu olduğu görülmektedir. Her üç yöntemde de, 3 no'lu simülasyon kartının değeri en yüksek çıkmıştır.

5.3. Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Araştırma Bulguları

Araştırmanın 3. alt problemi, “Kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin görüşleri nasıldır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme yanıt alabilmek için, SPSS paket programının Syntax editörüne şekil 5.3.'deki program yazılmış ve ek 4'deki sonuçlar elde edilmiştir. Ek 4 incelendiğinde, öncelikle kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip olan 1. ve 11. öğrencilerin sonuçları görülmektedir. Bu aralıktaki diğer öğrencilerin sonuçları verilmemiştir. Daha sonra da, kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin tamamına ilişkin grup sonuçları gösterilmiştir.

```
DATA LIST FREE/ID PREF1 TO PREF25.
BEGIN DATA
01 02 24 18 17 19 23 07 12 13 08 05 20 01 16 15 03 10 04 09 25 21 11 22 06 14
02 14 16 05 02 20 07 19 13 03 21 06 24 15 01 25 23 18 22 17 04 12 09 10 08 11
03 07 18 23 13 17 02 08 24 05 19 06 21 16 01 25 04 09 11 12 20 14 10 15 03 22
04 03 20 21 07 19 17 14 25 13 09 05 10 01 23 12 02 15 08 22 18 11 24 16 04 06
05 22 20 15 10 17 05 08 14 19 09 02 23 21 01 24 03 18 25 16 07 11 06 13 04 12
06 20 12 08 22 02 09 11 23 21 03 24 10 18 04 05 25 06 19 16 15 07 13 14 17 01
07 11 16 15 01 14 22 17 05 06 21 20 07 08 25 09 10 02 23 03 24 12 19 18 13 04
08 19 20 12 01 13 18 08 17 21 03 16 23 22 02 04 11 07 25 24 05 10 15 14 09 06
09 02 25 03 19 04 18 05 14 15 16 17 13 12 24 01 23 22 06 21 08 11 20 09 10 07
10 11 07 04 01 10 15 08 20 12 13 21 09 14 05 25 06 16 22 23 18 02 24 17 19 03
11 24 25 09 01 15 10 11 20 19 02 18 17 03 16 12 13 14 23 21 04 22 08 07 06 05
END DATA.
CONJOINT PLAN =ANKET.SAV
/DATA=*/SEQUENCE =PREF1 TO PREF25/SUBJECT=ID
/FACTORS=OGRENMEM (DISCRETE) TEKNİKDE (LINEER MORE) İLETİSİM
(DISCRETE) KULLANIL (DISCRETE)
ESNEKLİK (DISCRETE) ETKİLESİ (DISCRETE)
/PRINT=ALL/UTILITY=ANALİZHAREKETLİ.SAV.
SAVE OUTFILE =ANALİZHAREKETLİ1.SAV.
```

Şekil 5.3.: Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline Sahip Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları

Konjoint analizi bulgularına göre, kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrenciler % 31,49 oranla, öncelikli ana faktör olarak kullanılan teknoloji karakteristiğini önemsemektedirler. Kullanılan teknoloji karakteristiğini, % 21,46 ile esneklik, % 18,54 ile etkileşim biçimi, % 11,98 ile öğrenme materyallerinin türü ve % 9,35 ile teknik destek izlemektedir. Kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler için, en önemsiz ana faktör ise % 7,18 ile iletişim şekli olarak belirlenmiştir.

Kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörü incelendiğinde, kinestetik (hareketli) öğrenen öğrencilerin 1,3636 fayda katsayısı ile, en çok çevrimiçi ortam düzenleme uygulamalarını önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu teknoloji karakteristiğini, 0,1818 fayda katsayısı ile çevrimiçi beyaz tahta uygulamaları, -0,0364 fayda katsayısı ile öğrenme yönetim sistemleri ve -0,2182 fayda katsayısı ile anlık mesajlaşma (chat) izlemiştir. Kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler için, kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -1,2909 fayda katsayısı ile e-posta olarak bulunmuştur.

Esneklik ana faktörü incelendiğinde, kinestetik (hareketli) öğrenen öğrencilerin 0,8091 fayda katsayısı ile, en çok bireysel çalışmayı önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu esneklik biçimini, -0,0091 fayda katsayısı ile mekân bağımsızlığı ve -0,0455 fayda katsayısı ile zaman bağımsızlığı izlemiştir. Kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler için, esneklik ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -0,7545 fayda katsayısı ile kendi hızında ilerleme olarak bulunmuştur.

Etkileşim biçimi ana faktörü incelendiğinde, kinestetik (hareketli) öğrenen öğrencilerin 1,6523 fayda katsayısı ile, en çok öğrenci – ortam etkileşimini önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu etkileşim biçimini, 0,2159 fayda katsayısı ile öğrenci – yönetici etkileşimi ve -0,4659 fayda katsayısı ile öğrenci – öğrenci etkileşimi izlemiştir. Kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler için, etkileşim biçimi ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -1,4023 fayda katsayısı ile öğrenci – içerik etkileşimi olarak bulunmuştur.

Öğrenme materyallerinin türü ana faktörü incelendiğinde, kinestetik (hareketli) öğrenen öğrencilerin 0,8485 fayda katsayısı ile hareketli öğrenme materyallerini öncelikli olarak tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu alt faktörü sırasıyla 0,0394 fayda

katsayısı ile görsel öğrenme materyalleri ve -0,8879 fayda katsayısı ile işitsel öğrenme materyalleri izlemiştir.

% 9,35 oransal önem yüzdesine sahip olan teknik destek ana faktörü incelendiğinde, -0,5303 fayda katsayısına sahip olan teknik desteğin var olması alt faktörünün, -1,0606 fayda katsayısına sahip olan teknik desteğin olmaması alt faktörüne tercih edildiği söylenebilir. Bu ana faktörün beklenen değeri, teknik desteğin var olması yönündedir. Sonuç da, teknik destek ana faktörünün beklenen değerini karşılar niteliktedir fakat, bu ana faktöre kinestetik (hareketli) öğrenen 11 öğrenciden, 5 tanesi olumsuz yanıt vermek zorunda kalmıştır. Bunun sebebi de görsel ve işitsel öğrenme stillerinde olduğu gibi, teknik destek ana faktörünün diğer ana faktörlerden daha önemsiz görülmesi ve öncelikli olarak tercih sıralamalarının diğer ana faktörler ve alt bileşenleri göz önüne alınarak yapılmasıdır. Kinestetik (hareketli) öğrenen bir öğrenci için, etkileşim türünün öğrenci – ortam etkileşimi şeklinde olması ya da ortamın esnekliğin bireysel çalışmalara imkân tanır nitelikte olması, çevrimiçi öğrenme ortamında teknik desteğin olmasından çok daha önemli görülmüştür. Teknik destek ana faktörüne olumsuz yanıt veren 5 öğrenci, ek 4'deki sonuçlarda “Reversal Summary” kısmında görülmektedir.

Kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler tarafından % 7,18 oransal önem yüzdesiyle genel model içerisinde en önemsiz görülen iletişim biçimi ana faktörü incelendiğinde, 0,1818 fayda katsayısıyla eş zamansız (asen kron) iletişimin, -0,1818 fayda katsayısıyla eş zamanlı (sen kron) iletişime tercih edildiği ortaya çıkmıştır.

5.3.1. Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları

Kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin tercihleri doğrultusunda, ana faktörlerin tüm alt faktörlerine ilişkin fayda katsayıları hesaplandığından, her bir kartın skor değerleri tespit edilmelidir. Böylece kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin bireysel tercihlerine en yakın ve en uzak kartlar belirlenebilmektedir. Bunun için de, öncelikli olarak bir model kurulmalı ve modeldeki fayda katsayıları (utility değerleri) yerine konularak, her bir karta ilişkin skor değerleri hesaplanmalı ve tercih sıralaması yapılmalıdır. Tercih sıralamasının yapılabilmesi için kurulan model, aşağıda gösterildiği gibi, görsel ve işitsel öğrenme stillerine sahip öğrenciler için kurulan modelle aynıdır.

Fayda=Sabit + (β_1) Öğrenme Materyallerinin Türü + (β_2) Teknik Destek + (β_3) İletişim Biçimi + (β_4) Kullanılan Teknoloji Karakteristiği + (β_5) Esneklik + (β_6) Etkileşim Türü

Kurulan modelin sabit katsayısı, 14,0508 olarak hesaplanmıştır. Fayda katsayıları modeldeki yerine konularak, her bir kart için skor değerleri hesaplanmış ve azalan sırada çizelge 5.8.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.8.: Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları

Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor
2	16,4455	11	13,6939	13	13,1485	25	11,3727
19	15,0848	23	13,6667	3	12,9848	4	11,1848
1	15,0758	8	13,6576	18	12,8303	22	11,1485
20	14,8030	21	13,6091	5	12,7485	12	10,5667
17	14,3818	7	13,4485	14	11,9455	10	10,4818
24	14,1394	9	13,3364	16	11,3818	6	10,1545
15	13,7091						

Çizelge 5.8. incelendiğinde, öğrencilerin tercihlerine en uygun kartın 2 no'lu kart olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu kart, hareketli öğrenme materyallerini içeren, öğrenme yönetim sistemi (moodle, blackboard... vb.) teknolojilerinin kullanıldığı, eş zamansız (asenكرون) iletişim kurulan, teknik desteğin olmadığı, öğrenenlerin öğrenme ortamlarında bireysel çalışabilmesine imkân tanıyan ve öğrenci – ortam etkileşiminin sağlandığı ortama ilişkin karttır. Öğrencilerin tercihlerine en uzak kart ise, 6 no'lu kart olarak belirlenmiştir. Bu kart ise, işitsel öğrenme materyallerini içeren, e-posta teknolojisinin kullanıldığı, eş zamanlı (senكرون) iletişim kurulan, teknik desteğin olmadığı, öğrencilerin öğrenme ortamına mekân bağımsız erişebildiği ve öğrenci – öğrenci etkileşiminin sağlandığı ortama ilişkin karttır.

5.3.2. Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması

Kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilere ilişkin kurulan modelin anlamlılığına ilişkin sonuçlar çizelge 5.9.'da gösterilmiştir.

Çizelge 5.9.: Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stiline İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları

Pearson R İstatistiği	0,779	Anlamlılık Değeri	0,000
Kendall Tau İstatistiği	0,595	Anlamlılık Değeri	0,000

Çizelge 5.9. incelendiğinde, gerek Pearson R, gerekse de Kendall Tau istatistiklerinin sonuçları, kurulan modeldeki bağımsız değişkenler arasında yüksek bir ilişkinin olduğunu, bu ilişkinin 0,05 yanılma düzeyinde anlamlı olduğunu ve değişkenlerin kurulan modeli açıklamada uygun olduklarını göstermektedir.

Araştırma kapsamında hazırlanan 4 adet simülasyon kartı, kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrenciler için de aynı kalmak koşuluyla test edilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre, 1. simülasyon kartının sonucu 12,5, 2. simülasyon kartının sonucu 16,9, 3.

simülasyon kartının sonucu 10,1 ve 4. simülasyon kartının sonucu 13,7 olarak bulunmuştur. Öğrenciler 2. simülasyon kartını en yüksek skor değeriyle 1. sırada tercih ederken, 3. simülasyon kartını da en az skor değeriyle 4. sırada tercih etmişlerdir.

Dört adet simülasyon kartına ilişkin Max. Fayda, Bradley – Terry Luce ve Logit katsayıları yüzde olarak elde edilmiş ve çizelge 5.10.'da gösterilmiştir.

Çizelge 5.10.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (Kinestetik (Hareketli) Öğrenme Stili İçin)

Kart No	Max. Fayda (%)	BTL (%)	Logit (%)
1	9,09	21,30	14,52
2	45,45	32,51	47,27
3	27,27	19,04	18,85
4	18,18	27,16	19,36

Çizelge 5.10'da, simülasyon amacıyla kullanılan 4 olası kombinasyona ilişkin Maksimum Yarar (Max. Utility), BTL (Bradley – Terry Luce) ve Logit katsayıları yüzde cinsinden ifade edilmiştir. Belirlenen yüzdeler incelendiğinde, 2 no'lu simülasyon kartının kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin tercihlerine en uygun kart kombinasyonu olduğu görülmektedir. Her üç yöntemde de, 2 no'lu simülasyon kartının değeri en yüksek çıkmıştır.

5.4. Araştırma Grubunun Tamamına İlişkin Araştırma Bulguları

Araştırmanın 4. alt problemi, “Çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin öğrenci görüşleri, öğrencilerin öğrenme stillerine göre farklılık göstermekte midir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme yanıt alabilmek için, SPSS paket programının Syntax editörüne şekil 5.4.'deki program yazılmış ve ek 5'deki sonuçlar elde edilmiştir. Ek 5 incelendiğinde, öncelikle 1. ve 44. öğrencilerin sonuçları görülmektedir. Bu aralıktaki diğer öğrencilerin sonuçları verilmemiştir. Daha sonra da, öğrencilerin tamamına ilişkin grup sonuçları gösterilmiştir.

```
DATA LIST FREE/ID PREF1 TO PREF25.
BEGIN DATA
01 17 10 12 19 09 25 03 18 14 05 07 24 16 20 01 13 15 23 06 21 08 11 02 22 04
02 14 03 08 09 24 18 12 16 17 01 20 06 25 22 07 19 04 13 11 21 05 10 23 02 15
03 08 17 25 04 09 13 16 23 18 07 20 03 15 24 14 22 01 19 06 12 10 11 02 21 05

.....(Verilerin Tamamına Yer Verilmemiştir.).....

42 02 25 03 19 04 18 05 14 15 16 17 13 12 24 01 23 22 06 21 08 11 20 09 10 07
43 11 07 04 01 10 15 08 20 12 13 21 09 14 05 25 06 16 22 23 18 02 24 17 19 03
44 24 25 09 01 15 10 11 20 19 02 18 17 03 16 12 13 14 23 21 04 22 08 07 06 05
END DATA.
CONJOINT PLAN =ANKET.SAV
/DATA=*/SEQUENCE =PREF1 TO PREF25/SUBJECT=ID
/FACTORS=OGRENMEM (DISCRETE) TEKNİKDE (LINEER MORE) İLETİSİM
(DISCRETE) KULLANIL (DISCRETE)
ESNEKLİK (DISCRETE) ETKİLEŞİM (DISCRETE)
/PRINT=ALL/UTILITY=ANALIZTUM.SAV.
SAVE OUTFILE =ANALIZTUM1.SAV.
```

Şekil 5.4.: Araştırma Grubundaki Tüm Öğrencilerin Tercihlerine İlişkin Syntax Kodları

Araştırmanın 4. alt problemine yanıt alabilmek için kurulan hipotezler şu şekildedir;

H₀: Öğrencilerin öğrenme stillerine göre, ortama ilişkin tercihleri farklılık göstermemektedir.

H₁: Öğrencilerin öğrenme stillerine göre, ortama ilişkin tercihleri farklılık göstermektedir.

Konjoint analizi bulgularına göre, çevrimiçi ortamdaki öğrenciler % 25,15 oranla, öncelikli ana faktör olarak kullanılan teknoloji karakteristiğini önemsemektedirler. Kullanılan teknoloji karakteristiğini, % 24,30 ile etkileşim biçimi, % 21,65 ile esneklik, % 14,63 ile öğrenme materyallerinin türü ve % 7,43 ile teknik destek izlemektedir. Ortamdaki öğrencilerin tamamı için, en önemsiz ana faktör ise % 6,84 ile iletişim şekli olarak belirlenmiştir.

Kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörü incelendiğinde, öğrencilerin 0,9545 fayda katsayısı ile, en çok çevrimiçi beyaz tahta uygulamalarını önemsedikleri

ortaya çıkmıştır. Bu teknoloji karakteristiğini, 0,3409 fayda katsayısı ile anlık mesajlaşma (chat) ve -0,1500 fayda katsayısı ile çevrimiçi ortam düzenleme uygulamaları izlemiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamındaki öğrenciler için, kullanılan teknoloji karakteristiği ana faktörünün en önemsiz alt faktörleri, -0,5727 fayda katsayısı ile öğrenme yönetim sistemleri ve e-posta olarak bulunmuştur.

Etkileşim biçimi ana faktörü incelendiğinde, öğrencilerin 0,7619 fayda katsayısı ile, en çok öğrenci – yönetici etkileşimini önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu etkileşim biçimini, -0,0312 fayda katsayısı ile öğrenci – öğrenci etkileşimi ve -0,00926 fayda katsayısı ile öğrenci – içerik etkileşimi izlemiştir. Öğrenciler için, etkileşim biçimi ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -0,6381 fayda katsayısı ile öğrenci – ortam etkileşimi olarak bulunmuştur.

Esneklik ana faktörü incelendiğinde, öğrencilerin 0,8636 fayda katsayısı ile, en çok zaman bağımsızlığı ilkesini önemsedikleri ortaya çıkmıştır. Bu esneklik biçimini, 0,1773 fayda katsayısı ile kendi hızında ilerleme ve -0,4773 fayda katsayısı ile mekân bağımsızlığı izlemiştir. Araştırma grubundaki tüm öğrenciler için, esneklik ana faktörünün en önemsiz alt faktörü, -0,5636 fayda katsayısı ile bireysel çalışma olarak bulunmuştur. Öğrenciler, çevrimiçi öğrenme ortamlarının bireysel çalışmaya imkân tanıma özelliğini çok da önemsememişlerdir.

Öğrenme materyallerinin türü ana faktörü incelendiğinde, öğrencilerin 0,1106 fayda katsayısı ile işitsel öğrenme materyallerini öncelikli olarak tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu alt faktörü sırasıyla 0,0674 fayda katsayısı ile görsel öğrenme materyalleri ve -0,1780 fayda katsayısı ile hareketli öğrenme materyalleri izlemiştir.

% 7,43 oransal önem yüzdesine sahip olan teknik destek ana faktörü incelendiğinde, 0,6212 fayda katsayısına sahip olan teknik desteğin olmaması alt faktörünün, 0,3106 fayda katsayısına sahip olan teknik desteğin olması alt faktörüne tercih edildiği söylenebilir. Bu ana faktörün beklenen değeri, teknik desteğin var olması yönündedir fakat, bu ana faktöre araştırma grubundaki 44 öğrenciden, 20 tanesi olumsuz yanıt vermek zorunda kalmıştır. Bunun sebebi de görsel, işitsel ve kinestetik (hareketli) öğrenme stillerinde olduğu gibi, teknik destek ana faktörünün diğer ana faktörlerden daha önemsiz görülmesi ve öncelikli olarak

tercih sıralamalarının diğer ana faktörler ve alt bileşenleri göz önüne alınarak yapılmasıdır. Araştırma grubundaki öğrenciler için, etkileşim türünün öğrenci – yönetici etkileşimi şeklinde olması ya da ortamın esnekliğin öğrencilerin kendi hızlarında ilerlemelerine fırsat verir nitelikte olması, çevrimiçi öğrenme ortamında teknik desteğin olmasından çok daha önemli görülmüştür. Teknik destek ana faktörüne olumsuz yanıt veren 20 öğrenci, ek 5'deki sonuçlarda “Reversal Summary” kısmında görülmektedir.

Araştırma grubundaki öğrenciler tarafından % 6,84 oransal önem yüzdesiyle genel model içerisinde en önemsiz görülen iletişim biçimi ana faktörü incelendiğinde, 0,1458 fayda katsayısıyla eş zamanlı (senkron) iletişimin, -0,1458 fayda katsayısıyla eş zamansız (asenkron) iletişime tercih edildiği ortaya çıkmıştır.

5.4.1. Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Model Yazımı ve Kart Skorlarının Sonuçları

Araştırma grubundaki öğrencilerin tamamının tercihleri doğrultusunda, ana faktörlerin tüm alt faktörlerine ilişkin fayda katsayıları hesaplandığından, her bir kartın skor değerleri tespit edilmelidir. Böylece öğrencilerin bireysel tercihlerine en yakın ve en uzak kartlar belirlenebilmektedir. Bunun için de, öncelikli olarak bir model kurulmalı ve modeldeki fayda katsayıları (utility değerleri) yerine konularak, her bir karta ilişkin skor değerleri hesaplanmalı ve tercih sıralaması yapılmalıdır. Tercih sıralamasının yapılabilmesi için kurulan model, aşağıda gösterildiği gibi, görsel, işitsel ve kinestetik (hareketli) öğrenme stillerine sahip öğrenciler için kurulan modelle aynıdır.

Fayda=Sabit + (β1) Öğrenme Materyallerinin Türü + (β2) Teknik Destek + (β3) İletişim Biçimi + (β4) Kullanılan Teknoloji Karakteristiği + (β5) Esneklik + (β6) Etkileşim Türü

Kurulan modelin sabit katsayısı, 12,3339 olarak hesaplanmıştır. Fayda katsayıları modeldeki yerine konularak, her bir kart için skor değerleri hesaplanmış ve azalan sırada çizelge 5.11.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.11.: Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Kart Numaraları ve Skor Sonuçları

Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor	Kart No	Kart Skor
17	14,6439	10	13,6985	9	12,6227	6	12,1303
14	14,6023	25	13,4712	5	12,5803	19	12,1129
24	14,5788	23	13,2917	11	12,5106	20	12,0833
15	14,3917	16	13,2432	4	12,3697	1	11,9985
8	14,0538	18	13,1174	3	12,3212	12	11,6720
22	13,7212	7	13,0121	21	12,2030	2	10,8568
13	13,7129						

Çizelge 5.11. incelendiğinde, öğrencilerin tercihlerine en uygun kartın 17 no'lu kart olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu kart, görsel öğrenme materyallerini içeren, çevrimiçi ortam düzenleme (blog, viki ...vb.) teknolojilerinin kullanıldığı, eş zamanlı (senkron) iletişim kurulan, teknik desteğin olmadığı, öğrenenlerin öğrenme ortamlarına zamandan bağımsız olarak ulaşabildiği ve öğrenci – yönetici etkileşiminin sağlandığı ortama ilişkin karttır. Öğrencilerin tercihlerine en uzak kart ise, 2 no'lu kart olarak belirlenmiştir. Bu kart ise, hareketli öğrenme materyallerini içeren, öğrenme yönetim sistemi teknolojisinin kullanıldığı, eş zamansız (asenkron) iletişim kurulan, teknik desteğin olmadığı, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamında bireysel çalışabilmelerine fırsat veren ve öğrenci – ortam etkileşiminin sağlandığı ortama ilişkin karttır.

5.4.2. Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri ve Simülasyon Kartlarının Yorumlanması

Araştırma grubundaki öğrencilerin tümüne ilişkin kurulan modelin anlamlılığına ilişkin sonuçlar çizelge 5.12.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.12.: Araştırma Grubundaki Öğrencilerin Tamamına İlişkin Kurulan Modelin Anlamlılık Testleri Sonuçları

Pearson R İstatistiği	0,828	Anlamlılık Değeri	0,000
Kendall Tau İstatistiği	0,620	Anlamlılık Değeri	0,000

Çizelge 5.12. incelendiğinde, gerek Pearson R, gerekse de Kendall Tau istatistiklerinin sonuçları, kurulan modeldeki bağımsız değişkenler arasında yüksek bir ilişkinin olduğunu, bu ilişkinin 0,05 yanılma düzeyinde anlamlı olduğunu ve değişkenlerin kurulan modeli açıklamada uygun olduklarını göstermektedir.

Araştırma kapsamında hazırlanan 4 adet simülasyon kartı, araştırma kapsamındaki tüm öğrenciler için test edilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Öğrencilerin verdikleri yanıtlara göre, 1. simülasyon kartının sonucu 12,1, 2. simülasyon kartının sonucu 12,4, 3. simülasyon kartının sonucu 13,3 ve 4. simülasyon kartının sonucu 13,2 olarak bulunmuştur. Öğrenciler 3. simülasyon kartını en yüksek skor değeriyle 1. sırada tercih ederken, 1. simülasyon kartını da en az skor değeriyle 4. sırada tercih etmişlerdir.

Dört adet simülasyon kartına ilişkin Max. Fayda, Bradley – Terry Luce ve Logit katsayıları yüzde olarak elde edilmiş ve çizelge 5.13.'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.13.: Simülasyon Kartlarına Ait, Max. Fayda, BTL ve Logit Yüzdeleri (Araştırma Grubundaki Tüm Öğrenciler İçin)

Kart No	Max. Fayda (%)	BTL (%)	Logit (%)
1	18,18	24,38	20,29
2	20,45	23,38	22,11
3	36,36	26,86	34,17
4	25,00	25,38	23,43

Çizelge 5.13.'de, simülasyon amacıyla kullanılan 4 olası kombinasyona ilişkin Maksimum Yarar (Max. Utility), BTL (Bradley – Terry Luce) ve Logit katsayıları yüzde cinsinden ifade edilmiştir. Belirlenen yüzdeler incelendiğinde, 3 no'lu simülasyon kartının araştırma kapsamındaki tüm öğrencilerin tercihlerine en uygun

kart kombinasyonu olduğu gör÷lmektedir. Her üç yöntemde de, 3 no'lu sim÷lasyon kartının değeri en yüksek çıkmıştır.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin, hem öğrenme stillerine ilişkin yapılan ayrı ayrı analizler, hem de araştırma grubunun tamamı üzerinde yapılan analizler incelendiğinde, öğrenme stillerine göre öğrenci görüşlerinin farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla H_0 hipotezi reddedilmiş, H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Örneğin görsel ve işitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler için, çevrimiçi öğrenme ortamlarının en çok önemsenen ana faktörü iletişim biçimi iken, kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler için en önemli ana faktör kullanılan teknoloji biçimi olarak bulunmuştur. Farklı bir örnekle, iletişim biçimi ana faktörü göz önüne alındığında görsel öğrenen öğrenciler, öğrenci – yönetici etkileşimini, işitsel öğrenen öğrenciler öğrenci – öğrenci etkileşimini ve kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler de, öğrenci – ortam etkileşimini daha çok önemsemişlerdir.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin öğrenme stilleri göz önüne alındığında, ortama ilişkin görüşlerinin farklılık göstermesinin bir diğer kanıtı da, konjoint anketindeki kartlar için hesaplanan skor değerlerinin farklı olmasıdır. Örneğin, görsel ve işitsel öğrenen öğrencilerin tercihlerine en yakın konjoint kartı 25 numaralı kart iken, kinestetik (hareketli) öğrenen öğrencilerin tercihlerine en uygun konjoint kartı 2 numaralı karttır. Üstelik kinestetik (hareketli) öğrenen öğrencilerin tercihlerine en yakın konjoint kartı 2 numaralı kart iken, görsel öğrenen öğrencilerin tercihlerine en uzak konjoint kartı da, 2 numaralı karttır. 2 numaralı konjoint kartının tercihleri açısından, görsel ve kinestetik (hareketli) öğrenen öğrenciler arasında büyük bir fark bulunmaktadır.

Ayrıca Bradley Terry – Luce, Logit ve Max. Fayda yüzdeleri sonucunda, her öğrenme stiline ait sim÷lasyon kartı sonuçları da farklı çıkmıştır. Görsel öğrenen öğrencilerin tercihlerine en yakın sim÷lasyon kartı, 4 numaralı sim÷lasyon kombinasyonuyken, işitsel öğrenen öğrencilerin tercihlerine en yakın sim÷lasyon kartı, 3 numaralı sim÷lasyon kombinasyonu ve kinestetik (hareketli) öğrenen öğrencilerin tercihlerine en yakın sim÷lasyon kartı, 2 numaralı sim÷lasyon kombinasyonu olarak tespit edilmiştir. Her öğrenme stiline göre sim÷lasyon kartı tercihlerinin de farklı çıkması, çevrimiçi öğrenme ortamlarına ilişkin öğrenci

görüşlerinin öğrenme stillerine göre farklı olduğunun açık bir göstergesidir. Araştırmanın 4. alt probleminin sonucu olarak, H_0 hipotezi (yokluk hipotezi) reddedilmiş, H_1 hipotezi (alternatif hipotez) kabul edilmiştir. Yani çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin, buldukları ortama ilişkin görüşleri ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır.

6. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın bulguları neticesinde ulaşılan sonuçlar ve sonuçlara yönelik olarak getirilen önerilere yer verilmektedir.

6.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada, çevrimiçi öğrenme ortamlarında eğitim alan öğrencilerin öğrenme stilleri ile çevrimiçi ortamlara ilişkin tercihleri belirlenmeye çalışılmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenebilmesi için, Maggie McVay Lynch Öğrenme Stili Envanteri'nin dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Üç faktörlü olarak son şekli verilen ölçek, araştırma grubuna uygulanmış ve öğrenme stilleri tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ortamlarının bazı bileşenlerine ilişkin tercihlerinin tespit edilebilmesi için bir konjoint anketi hazırlanmış ve anket sonuçları konjoint analizi ile incelenmiştir. Öğrenme stili envanteriyle tespit edilen her bir öğrenme stili grubuna, hazırlanan konjoint anketi ayrı ayrı uygulanmış ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Hem öğrenme stili envanterinden hem de konjoint analizinden elde edilen veriler sonucunda, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin en çok kullanılan teknoloji karakteristiğini önemsedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler daha sonra sırasıyla, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki etkileşimleri ve ortamın esnek olmasını sağlayan faktörleri önemsemişlerdir.

Yine araştırma grubunun tamamı göz önüne alındığında, çevrimiçi öğrenme ortamındaki öğrencilerin öğrenci – yönetici etkileşimine büyük önem verdikleri sonucuna ulaşılmaktadır. Öğrenciler bu etkileşim biçimini diğer etkileşim türlerinden çok daha fazla önemsemişlerdir. Çevrimiçi öğrenme ortamında bir yöneticinin olup, öğrencilere zamanında, etkili ve tarafsız bir şekilde geri bildirimde bulunması, öğrenciler tarafından kendi aralarında gerçekleşen etkileşimden bile daha fazla önemsenmiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında, bu etkileşim türünün öğrenciler tarafından oldukça önemsendiği gerçeği, bu konuda yapılan araştırmalarla da örtüşmektedir (Özçınar ve Öztürk, 2008; Mupinga, Nora ve Yaw, 2006; Farahani, 2003). Soo ve Bonk (1998)'un yaptıkları çalışmada ise, öncelikli

önemsenen etkileşim türü olarak öğrenci – öğrenci etkileşimi bulunmuştur. Bu etkileşim türünün önem derecesine çok yakın bir değerle, daha sonra öğrenci – yönetici etkileşimi önemsenmiştir. Soo ve Bonk (1998), öğrenci merkezli bir öğrenme gerçekleşmesine rağmen, çevrimiçi öğrenme ortamında bir yöneticinin ya da öğretmenin bulunmasının gerekliliğini önemle vurgulamıştır.

Her üç öğrenme stiline sahip öğrenci grupları ayrı ayrı incelendiğinde, çevrimiçi öğrencilerin öğrenme stilleri ile tercih ettikleri öğrenme materyallerinin türü arasında büyük oranda uyum gözlenmiştir. Görsel öğrenme stiline sahip öğrenciler görsel öğrenme materyallerini, işitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler işitsel öğrenme materyallerini ve kinestetik öğrenme stiline sahip öğrenciler de, hareketli öğrenme materyallerini tercih etmişlerdir. Bu sonuç, öğrenme stili ile öğrenme materyali tercihinin beklenen değerine paralel bulunmuştur. Avustralya Mesleki Eğitim ve Araştırma Merkezinde yürütülen bir araştırmada da, bu bulguyu destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır (NCVER, 2002).

Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrenciler, ortamdaki teknik destek faktörünü çok önemsememişlerdir. Bu nedenle her üç öğrenme stilinde de ters yanıtlar çıkmıştır. Öğrenciler için ortamda teknik desteğin olmasından ya da olmamasından daha önemli çok sayıda alt faktör bulunmuştur. Öğrenciler bu alt faktörlere öncelik vererek sıralama yaptıkları için, teknik destek faktörünün beklenen değeri ile elde edilen sonuçlar arasında uyumsuzluklar çıkmış, ters yanıtlar da bu nedenle oluşmuştur. Örneğin, görsel öğrenen öğrenciler için, ortamda öğrenci – yönetici etkileşiminin sağlanması, öğrencilerin öğrenme ortamına zaman ve mekân bağımsız olarak ulaşabilmeleri ve teknoloji karakteristiği olarak öğrenme yönetim sistemlerini kullanıyor olmaları, çevrimiçi ortamda teknik desteğin olmasından daha önemli görülmüştür.

Öğrenciler teknik destek faktöründe olduğu gibi, iletişim şekli faktörünü de yeterince önemsememişlerdir. Çevrimiçi öğrenme ortamındaki iletişimin eş zamanlı (senkron) ya da eş zamansız (asenkron) olması öğrenciler için önemli görülmemiştir. İletişim şekli ana faktörü, konjoint anketi hazırlanmadan önce discrete (kategorik) olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla iletişim şekli ana faktörünün alt faktörlerinin birbirine üstünlüğü olmadığından, ters yanıtlar çıkmamıştır.

Araştırma kapsamında incelenen ana faktörlerin oransal önem yüzdeleri ve tercih sıralamaları, alt faktörlerin de fayda katsayıları göz önüne alındığında, çevrimiçi öğrenme ortamlarının temel ve alt bileşenlerine ilişkin öğrenci görüşlerinin, öğrencilerin öğrenme stillerine göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonucu destekleyebilecek birkaç bulgu aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Çevrimiçi öğrenme ortamlarında görsel öğrenme stiline sahip öğrenciler, öğrenci – yönetici etkileşimini, işitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler öğrenci – öğrenci etkileşimini ve kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrenciler de öğrenci – ortam etkileşimini en çok önemsemişlerdir.
- Çevrimiçi öğrenme ortamlarında ortamın esnekliği açısından karşılaştırma yapıldığında, görsel ve işitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler, ortama zaman bağımsız olarak erişebilmeyi, kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrenciler ise ortamın bireysel çalışmaya imkân tanınmasını daha çok önemsemişlerdir.
- Kullanılan teknoloji karakteristiği açısından inceleme yapıldığında, görsel ve işitsel öğrenen öğrencilerin çevrimiçi beyaz tahta uygulamalarını, kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin ise, blog, viki gibi çevrimiçi ortam düzenleme uygulamalarını daha çok önemsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.
- İletişim biçimi açısından inceleme yapıldığında, görsel ve işitsel öğrenen öğrencilerin eş zamanlı (senkron) iletişimi önemsedikleri, kinestetik (hareketli) öğrenme stiline sahip öğrencilerin ise, eş zamansız (asenkron) iletişimi önemsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin, teknik destek ana faktörünü önemsememiş olmaları, araştırma grubunun Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 3. sınıf öğrencilerinden oluşması ve araştırma grubundaki öğrencilerin bilgisayar farkındalıklarının ve bilgisayar öz yeterlik algılarının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırma grubundaki öğrencilerin tamamı daha önce de çevrimiçi ders almışlardır ve bu tip ortamlara yabancı

değillerdir. Bu öğrenciler ortamda olası bir problemle karşılaştıklarında, kendileri çözüm bulabilmektedirler, dolayısıyla teknik desteği yeterince önemsememişlerdir. Alan yazında bu bulguyu destekler çalışmalara rastlanmaktadır. Dağhan ve Seferoğlu (2009)'nun yapmış oldukları bir çalışmada, eğitimin uzaktan gerçekleştiği ortamlarda, bilgisayara ilişkin yeterlikleri yüksek olan öğrencilerin teknik desteği önemsemedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan başka bir çalışmada da, öğrencilerin etkileşime verdikleri önem sayesinde, ortamda karşılaşılabilecek olası problemleri kolay bir şekilde aşabilecekleri belirtilmiştir (Franklin, 2002). Öğrencilerin kısa bir sürede iletişime geçmeleri ve dolayısıyla problemi birbirleriyle etkileşerek giderebilmeleri, ortamda teknik desteğin olup olmasının çok da önemsenmemesi sonucunu doğurmaktadır.

İletişim şekli ana faktörü için de benzer bir düşünce savunulabilir. Araştırma grubundaki öğrenciler, gerek daha önceki çevrimiçi ders tecrübelerinde, gerekse de araştırmanın yapıldığı derse ilişkin uygulamalarında, hem eş zamanlı (senkron) hem de eş zamansız (asenkron) iletişimi kullanmışlardır. Söz konusu iletişim şekillerine yabancı olmayan öğrenciler, iletişim biçimi ana faktörünü bu yüzden önemsememişlerdir.

Her üç öğrenme stiline ait öğrencilerin tercihleri dikkate alındığında, çevrimiçi öğrenme ortamlarında kullanılan teknoloji karakteristiğinin, esnekliğin ve etkileşim biçiminin öğrencilerce önemsendiği fikri savunulabilir. Yüz yüze öğrenme ortamlarından farklı olarak, çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki öğrenme, daha kişisel gerçekleşmektedir. Dolayısıyla çevrimiçi öğrenme ortamındaki öğrenciler, ortamın zaman bağımsızlığı, mekân bağımsızlığı, bireysel çalışmaya imkân tanınması gibi özellikleri içeren esneklik ana faktörünü önemli görmektedirler. Çünkü bu özellikler, direk olarak bireyin ortama erişimine ve ortamdaki başarısına etki eden özelliklerdir. Kim, Liu ve Bonk (2005), yaptıkları çalışmada, araştırma gruplarındaki öğrencilerin % 60'ının, çevrimiçi öğrenme ortamlarının esnekliğine büyük önem verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Çevrimiçi öğrenme ortamlarında kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesinin olmazsa olmaz koşullarından birisinin etkileşim olduğu düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmada da, çevrimiçi öğrencilerin etkileşim ana faktörünü oldukça önemsedikleri

sonucuna ulaşılmıştır. İlgili alan yazında da, bu bulguyu destekler nitelikte araştırmalar gormek mumkundur (Karen et all, 2000; Farahani, 2003)

6.2. neriler

Araştırmadan elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda, ileriki araştırmalar için geliştirilen neriler aşağıda sıralanmaktadır.

6.2.1. Araştırmaya ve evrimii renmeye İlişkin neriler

- Araştırmada renme stilleri belirlenen rencilerin, evrimii renme ortamlarının bazı bileşenlerine ilişkin goruşleri konjoint analiziyle belirlenmiştir. Farklı lme araçlarıyla da, evrimii renme ortamlarındaki rencilerin goruşleri alınıp, konjoint analizi ile belirlenen niteliklerle karşılaştırması yapılabilir.
- Çevrimiçi renme ortamlarına ilişkin renci goruşlerinin, cinsiyet, BİT okuryazarlığı, renmeye yonelik motivasyon veya tutum, bilgisayar z yeterlik algısı, topluluk hissi gibi başka değişkenlere gore değişip değişmediği incelenebilir.
- rencilerin evrimii renme ortamlarının temel bileşenlerinden en çok hangilerine nem verdiklerinin belirlenmesi, evrimii olarak verilecek ders içerikleri tasarlanırken goz nunde bulundurulabilir ve rencilerin tercihleri doğrultusunda eğitim sureci devam ettirilebilir.

6.2.2. Araştırma Yontemine İlişkin neriler

- Konjoint analizi daha buyok çalışma gruplarına ya da rneklemlere uygulanırsa, Buyok Sayılar Kanunu gereğince daha gerçeğe yakın sonuçlar çıkabilir. Dolayısıyla bu tip araştırmalar, daha farklı parametrelerle, daha buyok gruplara uygulanıp farklı sonuçlar elde edilebilir.

- Konjoint analizinde, ana faktörlerin önem yüzdeleri ve alt faktörlerin fayda katsayıları, araştırma gruplarının ya da örneklemelerin değişmesi ile farklı değerler alabilmektedir. Bu nedenle araştırma, çevrimiçi öğrenme ile yürütülen, farklı bölümlerden başka bir derse uyarlanabilir. Bu şekilde bir uygulamayla, teknik destek gibi grubun yapısını da ilgilendiren bazı faktörlere ters yanıtlar gelmeyebilir.
- Konjoint analizi, bilinçli bir araştırma grubuyla çalışıldığı ve grubun homojen olduğu ilkesini taşımaktadır. Bu nedenle daha sonraki araştırmalar için de, veri toplama araçlarının uygulanacağı grupların homojen bir yapı sergilemesi araştırmaların güvenilirliğini arttıracaktır.

KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B., 1998, Eğitimde Teknolojik Gelişmeler. Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları (564). Özer, B. (editör), ISBN 975 – 492 – 770 – 7, 3-12. (12.12.2009 tarihinde <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite01.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Akkoyunlu, B. ve Yılmaz, M., 2005, Türetimci Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28, 9-18.
- Aldağ, H. ve Sezgin, M. E., 2003, Çok Ortamlı Öğrenmede İkili Kodlama Kuramı ve Bilişsel Model, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(11), 121-135. (17.04.2010 tarihinde <http://sosyalbilimler.cukurova.edu.tr/dergi/dosyalar/2003.11.11.50.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Ally, M., 2004, Foundations of Educational Theory for Online Learning. Theory and Practice of Online Learning. Anderson, T. and Elloumi, F. (eds.), Athabasca University, ISBN 0 – 919737 – 59 – 5, 3-31.
- Ally, M., and Fahy, P., 2002, Using Students' Learning Styles to Provide Support in Distance Education, Proceedings of The Eighteenth Annual Conference on Distance Teaching and Learning, Madison, WI.
- Anohina, A., 2005, Analysis of The Terminology Used in The Field of Virtual Larning, Educational Technology and Society, 8(3), 91-102.
- Aslan, H., 2006, Sağlık Sigortaları Sektöründe Hizmetlerin Satın Alımında Konjoint Analiz Yaklaşımı, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 112s.
- Aşkın, Ö., 2006, Öğrenme Stilleri ile İlgili Elektronik Ortamda Yayımlanan Çalışmaların İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 202s.
- Aydın, C. H., 2002, Çevrimiçi (Online) Öğrenme Toplulukları, Açık ve Uzaktan Eğitim Konferansı, Anadolu Üniversitesi, 23-25 Mayıs 2002, Eskişehir. (23.02.2010 tarihinde http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Hakan_Aydin1.doc adresinden erişilmiştir.)
- Ayersman, D. J., 1996, Reviewing The Research on Hypermedia - Based Learning, Journal of Research on Computing in Education, 28(4), 500–576.
- Bacanlı, H., 2004, Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayın Dağıtım, ISBN 975 – 591 – 169 – 3, Ankara, 258s.

- Biggs, J., 2001, Enhancing Learning: A Matter of Style or Approach. Perspectives on Thinking, Learning and Cognitive Styles. Sternberg, R. J. and Zhang, L. F. (eds.), Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, pp 73-102.
- Bueno, N., 2005, Learning Styles in an Online Learning Environment: Students' Dominant Learning Styles and Learning Outcomes in an Online Health Education Class, Pepperdine University, Graduate School of Education and Psychology, Doctor of Education, Malibu – California.
- Buerck, J. P., Malmstrom, T. and Peppers, E., 2003, Learning Environments and Learning Styles: Non-traditional Student Enrollment and Success in an Internet – Based Versus a Lecture – Based Computer Science Course, Learning Environments Research, 6(2), pp. 137-155.
- Carlner, S., 1999, Overview of Online Learning, MA: Human Resource Development Press, Amherst.
- Cole, R. A., 2000, Issues in Web – Based Pedagogy; A Critical Primer, CT: Greenwood Press, Westport.
- Çalışkan, H., 1999, Bilgisayar Destekli Kubaşık Öğrenmede Geribildirim Türü ve Öğrenme Bağlamının Akademik Başarı ve Tutumlar Üzerindeki Etkisi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Çalışkan, H., 2002, Çevrimiçi (Online) Eğitimde Öğrenci Etkileşimi, Açık ve Uzaktan Eğitim Konferansı, Anadolu Üniversitesi, 23-25 Mayıs 2002, Eskişehir. (23.02.2010 tarihinde http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Hasan_Caliskan.doc adresinden erişilmiştir.)
- Çamlıdere, Ö., 2005, Konjoint Analizi ve Cep Telefonu Tercihleri Üzerine Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 55s.
- Dağ, F. and Geçer, A., 2009, Relations Between Online Learning and Learning Styles, Procedia Social and Behavioral Sciences, 1(2009), 862-871.
- Dağhan, G. ve Seferoğlu, S. S., 2009, Uzaktan Eğitimin Temel Boyutlarına İlişkin Öğrenenlerin Tercihleri: Konjoint Analizi Örneği, XVIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı Bildiriler Kitabı, 1054-1055.
- Davis, B., 1993, Tools for Teaching, San Francisco, CA, Jossey-Bass.
- Deryakulu, D., 2000, Yapıcı Öğrenme. Sınıfta Demokrasi, Şimşek, A. (editör) Eğitimsen Yayınları, Ankara, 53-78. (24.12.2009 tarihinde <http://www.egitim.aku.edu.tr/yapici.doc> adresinden erişilmiştir.)

- Dijkstra, J. and Timmermans, H. J. P., 1997, Exploring The Possibilities of Conjoint Measurement as a Decision – Making Tool for Virtual Wayfinding Environments, Proceedings of The Second Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia. Liu, Y. T., Tsou, J. Y. and Hou J. H. (eds.), April 17-19, 1997, National Chiao Tung University, Taiwan, pp. 61-71.
- Duffy, T. M. and Jonassen, D. H., 1991, Constructivism: New Implications for Instructional Technology. Educational Technology, 31(5), 7-12.
- Dunn, R. and Dunn, K., 1993, Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 7- 12, Boston: Allyn and Bacon, ISBN 0 – 205 – 13308 – 8, 496p.
- Dunn, R., Gianitti, M. C., Murray, J. B., Rossi, I. and Quinn, G. P., 1990, Grouping Students for Instruction: Effects of Learning Style on Achievement and Attitudes, The Journal of Social Psychology, 130(4), pp 485-494.
- Emre, Y., 2002, Kitle İletişim Araçları ve www Teknolojilerinin Uzaktan Eğitim Uygulamalarında Kullanılması, Açık ve Uzaktan Eğitim Konferansı, Anadolu Üniversitesi, 23-25 Mayıs 2002, Eskişehir. (23.02.2010 tarihinde http://aof20.anadolu.edu.tr/bildiriler/Yuksel_Emre.doc adresinden erişilmiştir.)
- Erdoğan, C., Tüketicinin Otomobil Tercihinin Konjoint Analizi ile Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 65s.
- Farahani, G. O., 2003, Existence and Importance of Online Interaction, Doctorate Dissertation, Faculty of The Virginia Polytechnic Institute and State University, Fairfax, Virginia, 153p.
- Felder, R. M., 1996, Matters of Style, ASEE Prism, 6(4), 18 - 23.
- Field, A., 2000, Discovering Statistics Using SPSS for Windows, London – Thousand Oaks – New Delhi: Sage Publications.
- Franklin, T., 2002, The Instructional, Technical, and Psychological Perspectives of Faculty Building Online Courses in Cohort Settings, The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, ISSN: 1303 – 6521, October 2002, 32-36. (12.10.2009 tarihinde <http://www.tojet.net/articles/115.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Garland, D. and Martin, B. N., 2005, Do Gender and Learning Style Play a Role in How Online Courses Should Be Designed?, Journal of Interactive Online Learning, 4(2), ISSN 1541 – 4914, Fall 2005, 67-81. (29.01.2010 tarihinde <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/4.2.1.pdf> adresinden erişilmiştir.)

- Gedikoğlu, T., 2005, Avrupa Birliği S¼recinde T¼rk Eğitim Sistemi: Sorunlar ve Ç¼z¼m Önerileri, Mersin Üniversitesi Eğitim Fak¼ltesi Dergisi, 1(1), Haziran 2005, 66-80. (02.04.2010 tarihinde http://efd.mersin.edu.tr/dergi/meuefd_2005_001_001/pdf/meuefd_2005_01_001_0066-0080_gedikoglu.pdf adresinden erişilmiştir.)
- Green, P. E., Srinivasan, V., 1990, Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice, The Journal of Marketing, October 1990, 54 (4), pp. 3-19.
- G¼m¼ř, S., 2007, Çevrimiçi İşbirliği Ekiplerinde Öğrenenlerin Sorun Ç¼zerek Öğrenmeyle İlgili Tutum Ve G¼r¼řleri, Y¼ksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstit¼s¼, Eskişehir, 105s.
- G¼nd¼z, ř., 2005, Geleneksel – Çevrimiçi ve Bireysel – İşbirliğine Dayalı Ödev Uygulamalarının Lisans Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Ödevle İlişkin Tutumlarına Etkisi, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstit¼s¼, Eskişehir, 117s.
- G¼ven, M., 2004, Öğrenme Stilleri ile Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstit¼s¼, Eskişehir, 188s.
- G¼ven, M. ve K¼r¼m, D., 2004, Öğrenme Stilleri Ve Eleştirel D¼ř¼nme Arasındaki İlişkiye Genel Bir Bakış, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004, İn¼n¼ niversitesi Eğitim Fak¼ltesi, Malatya. (12.02.2010 tarihinde <http://www.pegema.net/dosya/dokuman/408.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Hunt, D. E., 1979, Learning Style and Student Needs: An Introduction to Conceptual Level. Keefe, J. W. (eds.), Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Programs (pp. 27-38). Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- İlgaz, H., 2008, Uzaktan Eğitimde Teknoloji Kabul¼n¼n ve Topluluk Hissinin Öğrenen Memnuniyetine Katkısı, Y¼ksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstit¼s¼, Ankara, 77s.
- Jonassen, D. H., 1994, Toward a Constructivist Design Model, Educational Technology, 34(4), 34-37.
- Kaf Hasırcı, Ö., 2005, G¼rsel Öğrenme Stillere G¼re D¼zenlenen Öğretimin Akademik Başarı ve Kalıcılığa Etkisi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstit¼s¼ Dergisi, 14(2), 299-314. (09.05.2010 tarihinde <http://sosyalbilimler.cukurova.edu.tr/dergi/dosyalar/2005.14.2.247.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Kaf Hasırcı, Ö., 2006, Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri: Çukurova Üniversitesi Örneği, Eğitimde Kuram ve Uygulama, ISSN 1304-9496, 2(1), 15-25. (12.02.2010 tarihinde <http://eku.comu.edu.tr/index/2/1/okhasirci.pdf> adresinden erişilmiştir.)

- Karasar, N., 2007, Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınları, Ankara.
- Keefe, J. W., 1979, Learning Style: An Overview, Student Learning Styles: Diagnosing and Prescribing Program. Reston V.A.: National Association of Secondary School Principals.
- Kert, S. B. ve Kert, A., 2008, İlköğretim Öğrencilerinin Çevrimiçi Ortamda Eş – Zamanlı ve Eş – Zamansız İletişim Profilleri, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 7(25), ISSN 1304 – 0278, Yaz 2008, 25-38.
- Khan, B. H., 1997, Web-Based Instruction (WBI): What Is It & Why Is It?. Web-Based Instruction. Khan, B. H. (eds.), Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kim, K. J., Liu, S. and Bonk, C. J., 2005, Online MBA Students' Perceptions of Online Learning: Benefits, Challenges and Suggestions, The Internet and Higher Education, 8 (2005), 335-344.
- Kip, B., 2007, Çevrimiçi Öğrenenlerin Farklı Destek Ortamlarını Kullanma Sıklıklarıyla Sosyal Bulunuşluk Algıları Arasındaki İlişki, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 125s.
- Matthews, D. B., 1996, An Investigation of Learning Styles and Perceived Academic Achievement for High School Students, Clearing House, 69(4), pp 249-255.
- Mayer, R. E., 2003, The Promise of Multimedia Learning: Using The Same Instructional Design Methods Across Different Media [Electronic Version], Learning and Instruction, 13(2), 125-139.
- McVay, M., 2000, Developing A Web – Based Distance Student Orientation to Enhance Student Success in an Online Bachelor's Degree Completion Program, Nova Southeastern University, Fort Lauderdale.
- McVay Lynch, M., 2004, Learning Online: A Guide to Success in The Virtual Classroom, ISBN 0 – 415 – 70005(0) – 1(0), New York: RoutledgeFalmer.
- Moallem, M. (2002). The Implications of Research Literature on Learning Styles for the Design and Development of a Web-Based Course, Publication of IEEE, Computer Society, ISBN 0-7695 – 1509 – 6.
- Muilenburg, L. Y. and Berge, Z. L., 2005, Student Barriers to Online Learning: A Factor Analytic Study, Distance Education, 26(1), May 2005, pp. 29-48.
- Mupinga, D. M., Nora, R. T. and Yaw, D. C., 2006, The Learning Styles, Expectations and Needs of Online Students, College Teaching, Heldref Publications, 54(1), pp.185-189.

- NCVER, 2002, Flexibility Through Online Learning: At a Glance, Australia: National Centre for Vocational Education Research. (11.11.2009 tarihinde <http://www.ncver.edu.au/research/proj/nr1F12/nr1F12.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Neuhauser, C., 2002, Learning Style and Effectiveness of Online and Face – to – Face Instruction, The American Journal of Distance Education, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.,16(2), 99-113.
- Oh, E. and Lim, D., 2005, Cross Relationships Between Cognitive Styles and Learner Variables in Online Learning Environment, Journal of Interactive Online Learning, 4(1), ISSN 1541 – 4914, Summer 2005, 53-66. (29.01.2010 tarihinde <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/4.1.4.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Özbek, Ö., 2006, Öğrenme Stili Özelliklerinin Dikkate Alındığı Öğretim Etkinliklerini Uygulamanın Akademik Başarı, Tutumlar ve Hatırda Tutma Düzeyi Üzerindeki Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 119s.
- Özçınar, H. ve Öztürk, E., 2008, Çevrimiçi Tartışmalara İlişkin Öğrenci Görüşleri, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(2),154-178.
- Özdamar, K., 2004, Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi – 2 (Çok Değişkenli Analizler), Kaan Kitabevi,ISBN 975 – 6787 – 09(11) – 0(2), 528s.
- Özer, B., 1998, Teknoloji Yoğunluklu Eğitim Yaklaşımı Olarak Uzaktan Eğitim. Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları (564). Özer, B. (editör), ISBN 975 – 492 – 770 – 7, 121-138. (11.11.2009 tarihinde <http://www.aof.anadolu.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite08.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Öztürk, Z., 2007, Öğrenme Stilleri ve 4MAT Modeline Dayalı Öğretimin Lise Tarih Derslerindeki Öğrenci Başarısına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 184s.
- Paivio, A., 1986, Mental Representations: A Dual Coding Approach. Oxford: Oxford University Press.
- Rovai, A., 2002, Building Sense of Community at A Distance, International Review of Research in Open and Distance Learning, 3(1), ISSN 1492 – 3831, April 2002, 1-16. (22.05.2010 tarihinde <http://www.whateverproductions.net/Rovai-2.pdf> ve <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/79/152> adreslerinden erişilmiştir.)

- Russell, M. and Ginsburg, L., 1999, Learning Online: Extending The Meaning of Community. A Review of Three Programs from The Southeastern United States. Philadelphia: National Center on Adult Literacy, University of Pennsylvania. (15.04.2010 tarihinde http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/16/05/9a.pdf adresinden erişilmiştir.)
- Saville, J. S., 2005, Understanding The Role of Learning Styles in Online Learning, Master of Science Thesis, The Faculty of Graduate Studies of The University of Guelph, 138p.
- Senemoğlu, N., 2002, Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Sezgin, M. E., 2009, Çok Ortamlı Öğrenmede Bilişsel Kuram İlkelerine Göre Hazırlanan Öğretim Yazılımının Bilişsel Yüke, Öğrenme Düzeylerine ve Kalıcılığa Etkisi, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 165s.
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., and Zvacek, S., 2003, Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education (2nd ed.), ISBN 0 – 13 – 769258 – 7, Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Snyder, R. F., 2000, The Relationship Between Learning Styles / Multiple Intelligences and Academic Achievement of High School Students, High School Journal, 83(2), pp 11-21.
- Soo, K. S. and Bonk, C. J., 1998, Interaction: What Does It Mean in Online Distance Education?, Paper Presented at ED-MEDIA / ED-TELECOM 98 World Conference (Educational Multimedia and Hypermedia & World Conference on Educational Telecommunications), Freiburg, Germany. (19.09.2009 tarihinde http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/17/7a/52.pdf adresinden erişilmiştir.)
- Sun, K.-t., Lin, Y.-c. and Yu, C.-j., 2008, A Study on Learning Effect Among Different Learning Styles in a Web – Based Lab of Science for Elementary School Students, Computers and Education, 50(2008), 1411-1422.
- Süral, İ., 2008, Yeni Teknolojiler Işığında Uzaktan Eğitimde Açıklık, Uzaktanlık ve Öğrenme, inet-tr'08 – XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 22-23 Aralık 2008, Ankara, 31-34. (10.03.2010 tarihinde http://inet-tr.org.tr/inetconf13/kitap/sural_inet08.pdf adresinden erişilmiştir.)

- Swan, K., Shea, P., Fredericksen, E. E., Pickett, A. M. and Pelz, W. E., 2000, Course Design Factors Influencing the Success of Online Learning, Paper Presented at The WebNet 2000 World Conference on WWW and Internet Proceedings, October 30 – November 4th, 2000, San Antonio, TX. (10.02.2010 tarihinde http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/000019b/80/16/c3/b7.pdf adresinden erişilmiştir.)
- Şaşan, H. H., 2002, Yapılandırmacı Öğrenme, Yaşadıkça Eğitim. 74-75, 49-52. (03.01.2010 tarihinde www.egitim.aku.edu.tr/yapilandirma.doc adresinden erişilmiştir.)
- Şeker, H. ve Gençdoğan, B., 2006, Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Tapscott, D., 1998, Growing Up Digital: The Rise of The Net Generation, New York: McGraw Hill.
- Tatar, E. ve Tatar, E., 2007, Öğrenme Stillerine Dayalı Öğretim, Journal of Qafqaz University, 20(13), pp.126-130. (02.04.2010 tarihinde <http://www.qafqaz.edu.az/journal/13-20.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Tatlidil, H., 1995, Konjoint Analizi Ders Notları, Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Ankara.
- Tatlidil, H., 2002, Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ziraat Matbaacılık, 424s, Ankara.
- Tezbaşaran, A. A., 1998, Likert Tipi Ölçek Hazırlama Kılavuzu, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara, 58s.
- Tüysüz, C. ve Tatar, E., 2008, Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Kimya Dersine Yönelik Tutum Ve Başarılarına Etkisi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 5(9), 97-107. (01.05.2010 tarihinde http://www.mku.edu.tr/image/sosyalbilimleri/file/sayi_dokuz/06_Tuysuz_Tatar.pdf adresinden erişilmiştir.)
- Uğur, B., 2007, Öğrencilerin Karma Öğrenme Yöntemine ve Yöntemin Uygulanmasına Yönelik Görüşlerinin Başarı, Cinsiyet ve Öğrenme Stilleri Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 75s.
- Usluel, Y. K. ve Mazman, S. G., Uzaktan Eğitim. Öğretmen ve Öğretmen Adayları İçin Bilgisayara Giriş. Akkoyunlu, B. (edt.), Kriter Yayınları, İstanbul. ISBN 978 – 605 – 5863 – 23 – 4, 209-236.
- Usta, E., 2007, Harmanlanmış Öğrenme ve Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarı ve Doyuma Etkisi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 154s.

- Wellman, G. S., 2005, Comparing Learning Style to Performance in On-Line Teaching: Impact of Proctored v. Un-Proctored Testing, Journal of Interactive Online Learning, 4(1), ISSN 1541 – 4914, Summer 2005, 20-39. (29.01.2010 tarihinde <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/4.1.2.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Yaşar, Y., 1998, Yapısalcı Kuram Ve Öğrenme – Öğretme Süreci, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1-2), Güz 1998, 68-75. (13.03.2010 tarihinde <http://www.egitim.aku.edu.tr/yapısalcı.pdf> adresinden erişilmiştir.)
- Yurdugül, H., Faktör Analizinde KMO ve Bartlett Testleri Neye Ölçer? (12.10.2009 tarihinde <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/Kuresellik.pdf> adresinden erişilmiştir.)

EKLER DİZİNİ

EK 1. KONJOİNT ANKETİNİN OLUŞTURULMASI İÇİN KODLANAN SPSS SYNTAX PROGRAMI

EK 2. GÖRSEL ÖĞRENME STİLİNE İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

EK 3. İŞİTSEL ÖĞRENME STİLİNE İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

EK 4. KİNESTETİK (HAREKETLİ) ÖĞRENME STİLİNE İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

EK 5. ARAŞTIRMA GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN TAMAMINA İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

EK 6. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARI SONUCUNDA SON ŞEKLİ VERİLEN MAGGİE MCVAY LYNCH ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİ

EK 7. ARAŞTIRMA GRUBUNA UYGULANAN KONJOİNT ANKETİ

EK 1: KONJOİNT ANKETİNİN OLUŞTURULMASI İÇİN KODLANAN SPSS SYNTAX PROGRAMI

DATA LIST FREE/ OGRENMEM KULLANIL İLETİSİM TEKNİKDE ESNEKLİK
ETKİLESİ.

BEGIN DATA

1 1 2 1 3 1

3 2 2 1 4 2

2 3 1 1 3 3

1 2 2 1 1 3

END DATA .

ORTHOPLAN FACTORS=

OGRENMEM'OGRENMEM'('GORSEL' 'İSİTSEL' 'HAREKETLİ')

KULLANIL'KULLANIL' ('OGRENMEYONETİMSİSTEMİ'

'CEVRİMİCİORTAMDUZENLEME' 'ANLIKMEŞAJLAMA'

'CEVRİMİCİBEYAZTAHTA' 'E-POSTA')

İLETİSİM'İLETİSİM' ('SENKRON' 'ASENKRON')

TEKNİKDE'TEKNİKDE'('VAR' 'YOK')

ESNEKLİK 'ESNEKLİK' ('ZAMANBAGIMSIZ' 'MEKANBAGIMSIZ'

'KENDİHİZİNDAILERLEME' 'BİREYSELÇALIŞMA')

ETKİLESİ'ETKİLESİ'('OGRENCİOGRENCİ' 'OGRENCİYONETİCİ'

'OGRENCİİCERİK' 'OGRENCİORTAM')

/MINIMUM=15.

LIST VARIABLES=ALL.

SAVE OUTFILE='KONJOİNT SPSSXFİL'.

EK 2. GÖRSEL ÖĞRENME STİLİNE İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

Factor	Model	Levels	Label
OGRENMEM	d	3	OGRENMEM
KULLANIL	d	5	KULLANIL
ILETISIM	d	2	ILETISIM
TEKNİKDE	l>	2	TEKNİKDE
ESNEKLIK	d	4	ESNEKLIK
ETKİLESI	d	4	ETKİLESI

(Models: d=discrete, l=linear, i=ideal, ai=antiideal, <=less, >=more)

All the factors are orthogonal.

SUBJECT NAME: 1,00

Importance	Utility(s.e.)	Factor	
21,71	2,3333(2,4840) ,3333(2,4840) -2,6667(2,9690)	OGRENMEM	OGRENMEM
		--	GORSEL
		--	ISITSEL
14,76	-,8000(3,5628) 1,4000(3,5628) 1,6000(3,5628) -1,8000(3,5628) -,4000(3,5628)	KULLANIL	KULLANIL
		-	OGRENMEYONETIMSISTEM
		-	CEVRIMICIORTAMDUZENL
		-	ANLIKMESAJLASMA
		-	CEVRIMICIBEYAZTAHTA E-POSTA
3,62	,4167(1,8181) -,4167(1,8181)	ILETISIM	ILETISIM
			SENKRON ASENKRON
13,02	,3750(2,7272) -1,1250(3,3770) -1,1250(3,3770) 1,8750(3,3770)	ESNEKLIK	ESNEKLIK
		-	ZAMANBAGIMSIZ
		-	MEKANBAGIMSIZ
		--	KENDIHIZINDAILERLEME BIREYSELCALISMA
36,03	3,8750(2,7272) 2,9750(3,3770) -2,4250(3,3770) -4,4250(3,3770)	ETKİLESI	ETKİLESI
		---	OGRENCIOGRENCI
		--	OGRENCIYONETICI
		--	OGRENCIICERIK OGRENCIORTAM

10,85			TEKNIKDE	TEKNIKDE	
		2,5000 (3,6362)	--	VAR	
		5,0000 (7,2725)	----	YOK	
		B = 2,5000 (3,6362)			
		8,0333 (5,4926)	CONSTANT		
Pearson's R	=	,624		Significance = ,0004	
Kendall's tau	=	,473		Significance = ,0005	
Simulation results:					
Card:		1	2	3	4
Score:		14,4	13,7	9,3	11,8

SUBJECT NAME: 18,00

Importance	Utility(s.e.)	Factor	** Reversed (1 reversal)
13,81			OGRENMEM
		2,1000 (2,1220)	--
		-1,6000 (2,1220)	-
		-,5000 (2,5363)	
			OGRENMEM
			GORSEL
			ISITSEL
			HAREKETLI
33,58			KULLANIL
		-4,4000 (3,0436)	----
		-4,6000 (3,0436)	----
		4,4000 (3,0436)	----
		1,0000 (3,0436)	-
		3,6000 (3,0436)	----
			KULLANIL
			OGRENMEYONETIMSISTEM
			CEVRIMICIORTAMDUZENL
			ANLIKMESAJLASMA
			CEVRIMICIBEYAZTAHTA
			E-POSTA
12,44			ILETISIM
		1,6667 (1,5532)	-
		-1,6667 (1,5532)	-
			ILETISIM
			SENKRON
			ASENKRON
19,40			ESNEKLIK
		-1,6250 (2,3298)	-
		1,8750 (2,8849)	--
		2,4750 (2,8849)	--
		-2,7250 (2,8849)	--
			ESNEKLIK
			ZAMANBAGIMSIZ
			MEKANBAGIMSIZ
			KENDIHIZINDAILERLEME
			BIREYSELCALISMA
16,42			ETKILESI
		3,0000 (2,3298)	----
		-,8000 (2,8849)	-
		-,8000 (2,8849)	-
		-1,4000 (2,8849)	-
			ETKILESI
			OGRENCIOGRENCI
			OGRENCIYONETICI
			OGRENCIICERIK
			OGRENCIORTAM

EK 3. İŞİTSEL ÖĞRENME STİLİNE İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

Factor	Model	Levels	Label
OGRENMEM	d	3	OGRENMEM
KULLANIL	d	5	KULLANIL
İLETİSİM	d	2	İLETİSİM
TEKNİKDE	l>	2	TEKNİKDE
ESNEKLİK	d	4	ESNEKLİK
ETKİLESI	d	4	ETKİLESI

(Models: d=discrete, l=linear, i=ideal, ai=antiideal, <=less, >=more)

All the factors are orthogonal.

SUBJECT NAME: 1,00

Importance	Utility(s.e.)	Factor	
15,85	2,7000 (1,5159) ,3000 (1,5159) -3,0000 (1,8118)	OGRENMEM	OGRENMEM
		-	GORSEL
		-	ISİTSEL HAREKETLİ
19,46	,6000 (2,1742) -2,0000 (2,1742) -3,2000 (2,1742) 3,8000 (2,1742) ,8000 (2,1742)	KULLANIL	KULLANIL
		-	OGRENMEYONETİMSİSTEM
		--	CEVRİMİCİORTAMDUZENL
		--	ANLIKMESAJLASMA
		--	CEVRİMİCİBEYAZTAHTA E-POSTA
14,37	2,5833 (1,1095) -2,5833 (1,1095)	İLETİSİM	İLETİSİM
		-	SENKRON ASENKRON
15,01	-1,5000 (1,6642) -2,7000 (2,0608) 2,7000 (2,0608) 1,5000 (2,0608)	ESNEKLİK	ESNEKLİK
		-	ZAMANBAGIMSIZ
		-	MEKANBAGIMSIZ
		-	KENDİHİZİNDAILERLEME BİREYSELÇALISMA
33,92	1,6250 (1,6642) 3,9250 (2,0608) 2,7250 (2,0608) -8,2750 (2,0608)	ETKİLESI	ETKİLESI
		-	OGRENCİOGRENCİ
		--	OGRENCİYONETİCİ
		-	OGRENCİİCERİK OGRENCİORTAM

1,39	,5000 (2,2190) 1,0000 (4,4380) B = ,5000 (2,2190)	TEKNIKDE TEKNIKDE VAR YOK
	11,1583 (3,3518) CONSTANT	
Pearson's R	= ,879	Significance = ,0000
Kendall's tau	= ,700	Significance = ,0000
Simulation results:		
Card:	1 2 3 4	
Score:	16,7 9,5 16,8 11,0	

SUBJECT NAME: 15,00

Importance	Utility(s.e.)	Factor		
38,29	-5,0000 (2,3820) 3,5000 (2,3820) 1,5000 (2,8470)	OGRENMEM OGRENMEM ---- --- -	OGRENMEM GORSEL ISITSEL HAREKETLI	
18,92	,4000 (3,4164) -1,8000 (3,4164) ,4000 (3,4164) 2,4000 (3,4164) -1,4000 (3,4164)	KULLANIL KULLANIL - -- -	KULLANIL OGRENMEYONETIMSISTEM CEVRIMICIORTAMDUZENL ANLIKMESAJLASMA CEVRIMICIBEYAZTAHTA E-POSTA	
2,25	-,2500 (1,7434) ,2500 (1,7434)	ILETISIM ILETISIM	ILETISIM SENKRON ASENKRON	
6,31	-,2500 (2,6152) -,2500 (3,2383) -,4500 (3,2383) ,9500 (3,2383)	ESNEKLIK ESNEKLIK -	ESNEKLIK ZAMANBAGIMSIZ MEKANBAGIMSIZ KENDIHIZINDAILERLEME BIREYSELCALISMA	
29,73	-,1250 (2,6152) -3,8250 (3,2383) 1,1750 (3,2383) 2,7750 (3,2383)	ETKILESI ETKILESI --- - --	ETKILESI OGRENCIOGRENCI OGRENCIYONETICI OGRENCIICERIK OGRENCIORTAM	

		TEKNİKDE	TEKNİKDE
4,50		1,0000(3,4869)	- VAR
		2,0000(6,9738)	-- YOK
		B = 1,0000(3,4869)	
		12,0250(5,2670) CONSTANT	
Pearson's R	=	,662	Significance = ,0002
Kendall's tau	=	,495	Significance = ,0003
Simulation results:			
Card:		1 2 3 4	
Score:		8,1 10,1 17,4 7,4	

SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
18,15	-,9289 ,8178 ,1111	OGRENMEM	OGRENMEM
		--	GORSEL
		--	ISITSEL HAREKETLI
22,90	,4933 -1,2533 ,8267 1,3600 -1,4267	KULLANIL	KULLANIL
		-	OGRENMEYONETIMSISTEM
		--	CEVRIMICIORTAMDUZENL
		--	ANLIKMESAJLASMA
		---	CEVRIMICIBEYAZTAHTA E-POSTA
7,17	,1500 -,1500	ILETISIM	ILETISIM
			SENKRON ASENKRON
20,05	,9083 ,1550 ,2217 -1,2850	ESNEKLIK	ESNEKLIK
		--	ZAMANBAGIMSIZ
			MEKANBAGIMSIZ
		--	KENDIHIZINDAILERLEME BIREYSELCALISMA
23,87	,6833 -,3433 ,2167 -,5567	ETKILESI	ETKILESI
		-	OGRENCIOGRENCI
		-	OGRENCIYONETICI
		-	OGRENCIICERIK OGRENCIORTAM
7,86	1,0556 2,1111	TEKNİKDE	TEKNİKDE
		--	VAR
		----	YOK

B = 1,0556

11,1961 CONSTANT

Pearson's R = ,729

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,459

Significance = ,0007

Simulation results:

Card: 1 2 3 4
Score: 12,6 9,3 14,5 11,0

SUBFILE SUMMARY

Reversal Summary:

5 subjects had 1 reversals

Reversals by factor:

TEKNIKDE 5
ETKILESI 0
ESNEKLIK 0
ILETISIM 0
KULLANIL 0
OGRENMEM 0

Reversal index:

Page	Reversals	Subject
1	0	1,00
2	1	2,00
3	0	3,00
4	1	4,00
5	0	5,00
6	0	6,00
7	1	7,00
8	0	8,00
9	0	9,00
10	0	10,00
11	0	11,00
12	0	12,00
13	1	13,00
14	1	14,00
15	0	15,00

Simulation Summary (15 subjects/ 15 subjects with non-negative scores)

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	13,33%	26,53%	18,73%
2	20,00	19,33	17,05
3	60,00	30,61	52,88
4	6,67	23,53	11,35

EK 4. KİNESTETİK (HAREKETLİ) ÖĞRENME STİLİNE İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

Factor Model Levels Label
 OGRENMEM d 3 OGRENMEM
 KULLANIL d 5 KULLANIL
 İLETİSİM d 2 İLETİSİM
 TEKNİKDE l> 2 TEKNİKDE
 ESNEKLİK d 4 ESNEKLİK
 ETKİLESİ d 4 ETKİLESİ
 (Models: d=discrete, l=linear, i=ideal, ai=antiideal, <=less, >=more)

All the factors are orthogonal.

SUBJECT NAME: 1,00

Importance	Utility(s.e.)	Factor	** Reversed (1 reversal)
18,06	-,6000 (1,9437) -2,9000 (1,9437) 3,5000 (2,3232)	OGRENMEM	OGRENMEM
		-	GORSEL
		-	ISITSEL HAREKETLİ
16,93	1,4000 (2,7878) 3,2000 (2,7878) -1,6000 (2,7878) -,2000 (2,7878) -2,8000 (2,7878)	KULLANIL	KULLANIL
		-	OGRENMEYONETİMSİSTEM
		-	CEVRİMİCİORTAMDUZENL
		-	ANLIKMESAJLASMA
		-	CEVRİMİCİBEYAZTAHTA E-POSTA
2,35	,4167 (1,4226) -,4167 (1,4226)	İLETİSİM	İLETİSİM
			SENKRON ASENKRON
20,88	-,1250 (2,1340) -3,0250 (2,6424) -1,2250 (2,6424) 4,3750 (2,6424)	ESNEKLİK	ESNEKLİK
		-	ZAMANBAGIMSIZ MEKANBAGIMSIZ
		--	KENDİHİZİNDAILERLEME
		--	BİREYSELÇALISMA
27,66	1,1250 (2,1340) 4,0250 (2,6424) -5,7750 (2,6424) ,6250 (2,6424)	ETKİLESİ	ETKİLESİ
		--	OGRENCİOGRENCİ
		--	OGRENCİYONETİCİ
		--	OGRENCİİCERİK OGRENCİORTAM
14,11	-5,0000 (2,8453) -10,000 (5,6905)	TEKNİKDE **	TEKNİKDE
		--	VAR YOK

B = -5,0000(2,8453)

20,4167(4,2978) CONSTANT

Pearson's R = ,791

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,611

Significance = ,0000

Simulation results:

Card: 1 2 3 4
Score: 15,7 30,1 4,3 11,7

SUBJECT NAME: 11,00

Importance	Utility(s.e.)	Factor	
5,26		OGRENMEM	OGRENMEM
	,8000(1,8018)	-	GORSEL
	,2000(1,8018)		ISITSEL
	-1,0000(2,1536)	-	HAREKETLI
26,90		KULLANIL	KULLANIL
	1,8000(2,5843)	-	OGRENMEYONETIMSISTEM
	,6000(2,5843)		CEVRIMICIORTAMDUZENL
	5,2000(2,5843)	---	ANLIKMESAJLASMA
	-3,6000(2,5843)	--	CEVRIMICIBEYAZTAHTA
	-4,0000(2,5843)	---	E-POSTA
8,77		ILETISIM	ILETISIM
	1,5000(1,3188)	-	SENKRON
	-1,5000(1,3188)	-	ASENKRON
16,37		ESNEKLIK	ESNEKLIK
	1,3750(1,9782)	-	ZAMANBAGIMSIZ
	-4,1250(2,4495)	---	MEKANBAGIMSIZ
	1,2750(2,4495)	-	KENDIHIZINDAILERLEME
	1,4750(2,4495)	-	BIREYSELCALISMA
33,92		ETKILESI	ETKILESI
	-,8750(1,9782)	-	OGRENCIOGRENCI
	,4250(2,4495)		OGRENCIYONETICI
	-5,5750(2,4495)	----	OGRENCIICERIK
	6,0250(2,4495)	----	OGRENCIORTAM
8,77		TEKNIKDE	TEKNIKDE
	3,0000(2,6375)	--	VAR
	6,0000(5,2751)	----	YOK
	B = 3,0000(2,6375)		
	8,2000(3,9841) CONSTANT		

Pearson's R = ,824

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,562

Significance = ,0000

Simulation results:

Card: 1 2 3 4

Score: 12,7 11,2 13,8 6,9

SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor
11,98	,0394	OGRENMEM
	-,8879	OGRENMEM
	,8485	GORSEL
		ISITSEL
		HAREKETLI
31,49	-,0364	KULLANIL
	1,3636	KULLANIL
	-,2182	OGRENMEYONETIMSISTEM
	,1818	CEVRIMICIORTAMDUZENL
	-1,2909	ANLIKMESAJLASMA
		CEVRIMICIBEYAZTAHTA
		E-POSTA
7,18	-,1818	ILETISIM
	,1818	ILETISIM
		SENKRON
		ASENKRON
21,46	-,0455	ESNEKLIK
	-,0091	ESNEKLIK
	-,7545	ZAMANBAGIMSIZ
	,8091	MEKANBAGIMSIZ
		KENDIHIZINDAILERLEME
		BIREYSELCALISMA
18,54	-,4659	ETKILESI
	,2159	ETKILESI
	-1,4023	OGRENCIOGRENCI
	1,6523	OGRENCIYONETICI
		OGRENCIICERIK
		OGRENCIORTAM
9,35	-,5303	TEKNIKDE
	-1,0606	TEKNIKDE
	B = -,5303	VAR
		YOK
	14,0508	CONSTANT

Pearson's R = ,779

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,595

Significance = ,0000

Simulation results:

Card: 1 2 3 4
Score: 12,5 16,9 10,1 13,7

SUBFILE SUMMARY

Reversal Summary:

5 subjects had 1 reversals

Reversals by factor:

TEKNIKDE 5
ETKILESI 0
ESNEKLIK 0
ILETISIM 0
KULLANIL 0
OGRENMEM 0

Reversal index:

Page	Reversals	Subject
1	1	1,00
2	0	2,00
3	1	3,00
4	0	4,00
5	0	5,00
6	1	6,00
7	0	7,00
8	1	8,00
9	0	9,00
10	1	10,00
11	0	11,00

Simulation Summary (11 subjects/ 9 subjects with non-negative scores)

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	9,09%	21,30%	14,52%
2	45,45	32,51	47,27
3	27,27	19,04	18,85
4	18,18	27,16	19,36

EK 5. ARAŞTIRMA GRUBUNDAKİ ÖĞRENCİLERİN TAMAMINA İLİŞKİN KONJOİNT ANALİZİ SONUÇLARI

Factor Model Levels Label
 OGRENMEM d 3 OGRENMEM
 KULLANIL d 5 KULLANIL
 İLETİSİM d 2 İLETİSİM
 TEKNİKDE l> 2 TEKNİKDE
 ESNEKLİK d 4 ESNEKLİK
 ETKİLESİ d 4 ETKİLESİ
 (Models: d=discrete, l=linear, i=ideal, ai=antiideal, <=less, >=more)

All the factors are orthogonal.

SUBJECT NAME: 1,00

Importance	Utility(s.e.)	Factor	
21,71	2,3333(2,4840) ,3333(2,4840) -2,6667(2,9690)	OGRENMEM	OGRENMEM
		--	GORSEL
		--	ISITSEL HAREKETLİ
14,76	-,8000(3,5628) 1,4000(3,5628) 1,6000(3,5628) -1,8000(3,5628) -,4000(3,5628)	KULLANIL	KULLANIL
		-	OGRENMEYONETİMSİSTEM
		-	CEVRİMİCİORTAMDUZENL
		-	ANLIKMESAJLASMA
		-	CEVRİMİCİBEYAZTAHTA E-POSTA
3,62	,4167(1,8181) -,4167(1,8181)	İLETİSİM	İLETİSİM
			SENKRON ASENKRON
13,02	,3750(2,7272) -1,1250(3,3770) -1,1250(3,3770) 1,8750(3,3770)	ESNEKLİK	ESNEKLİK
		-	ZAMANBAGIMSIZ
		-	MEKANBAGIMSIZ
		--	KENDİHİZİNDAILERLEME BİREYSELÇALIŞMA
36,03	3,8750(2,7272) 2,9750(3,3770) -2,4250(3,3770) -4,4250(3,3770)	ETKİLESİ	ETKİLESİ
		---	OGRENCİOGRENCİ
		--	OGRENCİYONETİCİ
		--	OGRENCİİCERİK OGRENCİORTAM

B = 3,0000(2,6375)

8,2000(3,9841) CONSTANT

Pearson's R = ,824

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,562

Significance = ,0000

Simulation results:

Card: 1 2 3 4
Score: 12,7 11,2 13,8 6,9

SUBFILE SUMMARY

Averaged Importance	Utility	Factor	
14,63	,0674	OGRENMEM	OGRENMEM
	,1106		GORSEL
	-,1780	-	ISITSEL
			HAREKETLI
25,15	-,5727	KULLANIL	KULLANIL
	-,1500	--	OGRENMEYONETIMSISTEM
	,3409	-	CEVRIMICIORTAMDUZENL
	,9545	-	ANLIKMESAJLASMA
	-,5727	----	CEVRIMICIBEYAZTAHTA
		--	E-POSTA
6,84	,1458	ILETISIM	ILETISIM
	-,1458	-	SENKRON
		-	ASENKRON
21,65	,8636	ESNEKLIK	ESNEKLIK
	-,4773	----	ZAMANBAGIMSIZ
	,1773	--	MEKANBAGIMSIZ
	-,5636	-	KENDIHIZINDAILERLEME
		--	BIREYSELCALISMA
24,30	-,0312	ETKILESI	ETKILESI
	,7619	----	OGRENCIOGRENCI
	-,0926	---	OGRENCIYONETICI
	-,6381	---	OGRENCIICERIK
		---	OGRENCIORTAM
7,43	,3106	TEKNIKDE	TEKNIKDE
	,6212	-	VAR
		----	YOK
	B = ,3106		
	12,3339	CONSTANT	

Pearson's R = ,828

Significance = ,0000

Kendall's tau = ,620

Significance = ,0000

Simulation results:

Card: 1 2 3 4
Score: 12,1 12,4 13,3 13,2

SUBFILE SUMMARY

Reversal Summary:

20 subjects had 1 reversals

Reversals by factor:

TEKNIKDE 20
ETKILESI 0
ESNEKLIK 0
ILETISIM 0
KULLANIL 0
OGRENMEM 0

Reversal index:

Page	Reversals	Subject
1	0	1,00
2	1	2,00
3	1	3,00
4	0	4,00
5	1	5,00
6	0	6,00
7	0	7,00
8	0	8,00
9	0	9,00
10	1	10,00
11	0	11,00
12	1	12,00
13	1	13,00
14	0	14,00
15	1	15,00
16	1	16,00
17	1	17,00
18	1	18,00
19	0	19,00
20	1	20,00
21	0	21,00
22	1	22,00
23	0	23,00
24	0	24,00
25	1	25,00
26	0	26,00
27	0	27,00
28	0	28,00
29	0	29,00
30	0	30,00
31	1	31,00
32	1	32,00
33	0	33,00

34	1	34,00
35	0	35,00
36	1	36,00
37	0	37,00
38	0	38,00
39	1	39,00
40	0	40,00
41	1	41,00
42	0	42,00
43	1	43,00
44	0	44,00

Simulation Summary (44 subjects/ 41 subjects with non-negative scores)

Card	Max Utility	BTL	Logit
1	18,18%	24,38%	20,29%
2	20,45	23,38	22,11
3	36,36	26,86	34,17
4	25,00	25,38	23,43

EK 6. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMALARINI SONUCUNDA SON ŞEKLİ VERİLEN MAGGİE MCVAY LYNCH ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİ

Değerli Öğrenciler;

Aşağıda öğrenme stillerinizin belirlenmesi için 59 maddeden oluşan bir öğrenme stili envanteri verilmiştir. Cümleleri okuyunuz ve çoğu zaman, bazen ve nadiren seçeneklerinden sizin için uygun olanı işaretleyiniz. Vereceğiniz samimi yanıtlar, yüksek lisans tezimizin veri toplama sürecine kaynaklık edecektir. Katkılarınız için şimdiden çok teşekkür ederiz.

Gökhan DAĞHAN Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU

MAGGİE MCVAY LYNCH'İN ÖĞRENME STİLİ ENVANTERİ

Madde No		Çoğu Zaman	Bazen	Nadiren
1	Birşeyin nasıl yapılacağını öğrenmem gerekiyorsa, birisi bana nasıl yapılacağını gösterdiğinde en iyi şekilde öğrenirim.			
2	Okurken, genellikle yüksek sesle okuduğumu ya da sözcükleri kafamda duyduğumu fark ederim.			
3	Haritalar üzerindeki yönergeleri anlayabilirim ve takip edebilirim.			
4	Tükenmez ya da kurşun kalemle yazmayı tercih ederim, böylece kelimelerin veya harflerin akışını kendim yapmışçasına hissederim.			
5	Bir şeyin nasıl çalıştığını söylemeyi, nasıl çalıştığını yazmaya tercih ederim.			
6	Sınıftaki bazı aktivitelerle, posterleri, modelleri veya gerçek uygulamaları kullanmayı tercih ederim.			
7	Eğer bir listedeki öğeleri hatırlamam gerekiyorsa, bunu en iyi şekilde, listedekileri kendi kendime defalarca tekrarlayarak yaparım.			
8	Eğer oda çok dağınık ise, konsantre olmakta güçlük çekerim.			
9	Yön sorulduğunda, tarif ederken göstermek için parmağımı ya da vücudumu kullanırım.			
10	Öğrenirken, bilginin görsel desteklerle ve verilen okuma parçalarıyla birlikte tahtaya yazılmasını tercih ederim.			
11	Uygulamalı faaliyetler yapan öğretmenleri tercih ederim.			
12	Birini hatırlamaya çalışırken, yüzleri aklıma gelir ama isimlerini unuturum.			
13	Yarım saat beklerken zaman geçirmek için etrafta dolaşırım ya da otururken ayak ve bacaklarımı hareket ettiririm.			
14	Eğer bir kavramı başka birisine açıklamam gerekiyorsa, çok detaya girerim ve uzun konuşurum.			
15	Bilgi, açıklamalar ve tartışmaların olduğu öğretim yöntemi ile bir konu hakkında daha fazla şey hatırlayabiliyorum.			

		Çoğu Zaman	Bazen	Nadiren
16	Yapboz yapmada iyiyimdir.			
17	Hesaplama yaparken parmaklarımı kullanırım.			
18	Bir haberi radyoda duymak yerine onu okuduğumda daha iyi anlayabilirim.			
19	El işlerinden ya da birşeyleri ellerimle yapmaktan hoşlanırım.			
20	Bir problem çözerken onu görebilmek için yazarım ya da diyagramlar çizerim.			
21	Konsantre olmaya çalışırken, odada çok gürültü olduğunda zor anlar yaşarım.			
22	Yön sorulduğunda, sözlü olarak tarif etmekte zorluk çekmem.			
23	Bir konu listesini hatırlamak zorundaysam; en iyi, her birini bir parmağım ile isimlendirdiğimde hatırlarım.			
24	Okurken, genellikle okuduğum şeyi hayalimde canlandırabileceğimi fark ederim.			
25	Cebimdeki bozuk paralarla ya da anahtarlarla oynarım.			
26	Sözcükleri kağıda yazmaktansa yüksek sesle tekrar ederek daha iyi söylerim.			
27	Bir şeyi nasıl kuracağıma dair yazılı talimat verildiğinde, önce kendim parçaları bir araya getirmeye çalışırım, yapamazsam bu kez okurum.			
28	Birilerini hatırlamaya çalışırken, isimleri aklıma gelir ama yüzlerini unuturum.			
29	Eğer biri bana sözlü yönergeler vermeyi deneseydi, onun söylediklerini hayalimde canlandırmaya çalışırdım veya o konuşurken zihnimde bir harita çizerdim.			
30	Bir problem çözerken, onun hakkında kendi kendime konuşurum.			
31	Eğer yeni bir şey öğrenmem gerekiyorsa, ilk olarak kendi başıma dendiğimde en iyi şekilde öğrenirim.			
32	Yazı yazarken, kullandığım kağıdın düzgün ve planlı olmasına dikkat ederim.			
33	Bir ezgiyi tekrar duyduğumda kolaylıkla tanıyabilirim.			
34	Akademik konuları derslerden ve kasetlerden dinleyerek daha başarılı olurum.			
35	Bir konu hakkında ilgili materyalleri okuyarak bilgi edinirim.			
36	Telefonda konuşurken, el kol hareketleri (jestler) kullanırım ve etrafta dolaşırım.			
37	Yarım saat beklerken vakit geçirmek için konuşurum ya da diğerlerini dinlerim.			
38	Birilerini hatırlamaya çalışırken, o kişilerle tanıştığım durumları hatırlarım ama isimlerini veya yüzlerini hatırlamam.			
39	Bir problem çözerken, tüm vücudumu kullanırım veya düşünmeme yardımcı olabilecek etraftaki nesnelere hareket ettirim.			
40	Birşeyi nasıl yapmam gerektiği konusunda yazılı talimatlar varsa, onları sessizce okurum ve parçaların nasıl bir araya geleceğini gözümde canlandırırım.			

		Çoğu Zaman	Bazen	Nadiren
41	Eğer yeni bir şeyi öğrenmek zorundaysam, birinin bana nasıl yapılacağını anlatmasını dinlerken en iyi şekilde öğrenirim.			
42	Bir listedeki öğeleri hatırlamam gerekseydi, onları not ettiysem hatırlardım.			
43	Çok fazla açıklamayla konuşan öğretmenleri tercih ederim.			
44	Yönergeler vermem istendiğinde, onları görüyormuş gibi zihnimdeki gerçek yerleri görürüm.			
45	Eğer bir kelimeyi nasıl heceleyeceğimden emin değilsem, doğru olup olmadığına karar vermek için o kelimeyi yazarım.			
46	Yarım saat kadar beklerken meşgul olmak için, etrafıma bakarım, dikkatle izlerim veya okurum.			
47	Eğer birisi sözlü olarak bir kavramı bana açıklarken açıklama çok detaylı olursa sıkılırım.			
48	Yazarken, sözcük veya cümleleri kendi kendime söylerim.			
49	Konsantre olmaya çalışırken, eğer sürekli oturmak zorundaysam, zor anlar yaşarım.			
50	Eğer bir kelimenin nasıl telaffuz edileceğinden emin değilsem, doğru olup olmadığını görmek için yazarım.			
51	Okul ödevlerimin taslağını çıkarmaktan hoşlanırım.			
52	Yazdığımdan daha iyi konuşurum.			
53	Bir şeyi nasıl kuracağıma dair yazılı talimat verildiğinde, sesli olarak okur ve parçaları bir araya getirirken kendi kendime konuşurum.			
54	Birşeyleri en iyi şekilde pek çok kez yazarak hatırlarım.			
55	Çalışmalarım sırasında sakız çiğnerim, sigara içerim veya birşeyler atıştırırım.			
56	Haberleri gazetede okumak yerine, radyoda dinlemeyi tercih ederim.			
57	Başkalarına dokunurken, sarılırken, el sıkışırken vb. kendimi rahat hissedirim.			
58	Eğer bir kavramı başka birisine açıklamam gerekiyorsa, açıklık kazandırmak için bir model ya da şema çizerim.			
59	Konuştuğumdan daha iyi yazarım.			

EK 7. ARAŞTIRMA GRUBUNA UYGULANAN KONJOİNT ANKETİ

ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMLARINA İLİŞKİN KONJOİNT ANKETİ

Anket Hakkında Bilgi: Aşağıdaki anket, çevrimiçi öğrenme ortamlarını kullanan öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının farklı bir takım temel boyutlarına ilişkin önceliklerini ortaya koymak için hazırlanmıştır. Sizlerin, çevrimiçi öğrenme ortamlarının bazı temel bileşenlerine verdiğiniz önem derecelerinin belirlenmesi, araştırmamıza ışık tutacaktır. Katılımınız için şimdiden çok teşekkür ederiz.

Gökhan DAĞHAN
Yüksek Lisans Öğrencisi

Prof. Dr. Buket AKKOYUNLU
Tez Danışmanı

Anketin Yanıtlanması Hakkında Bilgi: Ankette farklı değişkenlerin farklı düzeyleri ile oluşturulmuş 25 adet kart bulunmaktadır. Her satır bir kartı ifade etmektedir. Bu kartları en çok tercih ettiğinizden, en az tercih ettiğinize doğru, 1'den 25'e kadar sıralamanız istenmektedir. Değişkenler ve bu değişkenlere ait alt düzeyler aşağıdaki şekillerde ağaç yapısıyla gösterilmiştir. Kolaylık olması açısından sıralamayı en önemli olduğunu düşündüğünüz değişken ya da değişkenlere göre yapabilirsiniz. Öncelikle ana faktörleri kendi içerisinde sıralamanız, daha sonra da alt faktörleri kendi içerisinde sıralamanız, anketin hatasız olarak doldurulabilmesi için büyük kolaylık sağlayacaktır.

1. Öğrenme Materyalleri

- 1.1. Görsel(resim, animasyon, slayt vb.)
- 1.2. İşitsel(ses dosyaları, podcastler, sesli posta (voice mail) vb.)
- 1.3. Hareketli(Video vb.)

2. Kullanılan Teknoloji Karakteristiği

- 2.1. Öğrenme Yönetim Sistemi (moodle, blackboard vb.)
- 2.2. Çevrimiçi Ortam Düzenleme (blog, wiki vb.)
- 2.3. Anlık Mesajlaşma (chat (sohbet), tartışma odaları vb.)
- 2.4. Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları
- 2.5. E-posta

3. İletişim Şekli

3.1. Eş Zamanlı (Gerçek Zamanlı, senkron)

3.2. Eş Zamansız (Farklı Zamanlı, asenkron)

4. Teknik Destek

4.1. Var

4.2. Yok

5. Esneklik

5.1. Zaman Bağımsız

5.2. Mekân Bağımsız

5.3. Kendi Hızında İlerleme

5.4. Bireysel Çalışma

6. Etkileşim Türü

6.1. Öğrenci – Öğrenci

6.2. Öğrenci – Yönetici

6.3. Öğrenci – İçerik

6.4. Öğrenci – Ortam

Tercih Sırası	Kart No	Öğrenme Materyallerinin Türü	Kullanılan Teknoloji Karakteristiği	İletişim Şekli	Teknik Destek	Esneklik	Etkileşim Türü
	1	İşitsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Asenkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci - Ortam
	2	Hareketli	Öğrenme Yönetim Sistemi	Asenkron	Yok	Bireysel Çalışma	Öğrenci - Ortam
	3	İşitsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Asenkron	Var	Mekân Bağımsız	Öğrenci – Yönetici
	4	Görsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Senkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci - İçerik
	5	Hareketli	E-posta	Asenkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci – Öğrenci
	6	İşitsel	E-posta	Senkron	Yok	Mekân Bağımsız	Öğrenci – Öğrenci
	7	Görsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Asenkron	Var	Mekân Bağımsız	Öğrenci – Öğrenci
	8	İşitsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Senkron	Var	Bireysel Çalışma	Öğrenci – Yönetici
	9	Görsel	Anlık Mesajlaşma	Asenkron	Yok	Bireysel Çalışma	Öğrenci – Öğrenci
	10	İşitsel	Anlık Mesajlaşma	Senkron	Yok	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci – Öğrenci
	11	Görsel	E-posta	Senkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci – Öğrenci
	12	İşitsel	E-posta	Senkron	Var	Bireysel Çalışma	Öğrenci – İçerik
	13	Hareketli	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Senkron	Var	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci – Öğrenci
	14	Görsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Asenkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci – İçerik
	15	İşitsel	Çevrimiçi Beyaz Tahta Uygulamaları	Senkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci – İçerik
	16	Görsel	E-posta	Asenkron	Yok	Kendi Hızında İlerleme	Öğrenci – Yönetici
	17	Görsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Senkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci – Yönetici
	18	Görsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Senkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci – Öğrenci
	19	Görsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Senkron	Var	Bireysel Çalışma	Öğrenci – Öğrenci
	20	Görsel	Anlık Mesajlaşma	Senkron	Var	Mekân Bağımsız	Öğrenci – Ortam
	21	Hareketli	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Senkron	Yok	Mekân Bağımsız	Öğrenci – İçerik
	22	İşitsel	Anlık Mesajlaşma	Asenkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci – İçerik
	23	İşitsel	Çevrimiçi Ortam Düzenleme	Asenkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci – Öğrenci
	24	Hareketli	Anlık Mesajlaşma	Senkron	Var	Zaman Bağımsız	Öğrenci – Yönetici
	25	İşitsel	Öğrenme Yönetim Sistemi	Senkron	Yok	Zaman Bağımsız	Öğrenci – Öğrenci

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Gökhan DAĞHAN

Doğum Yeri : Milas

Doğum Yılı : 1985

Medeni Hali : Bekâr

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise 1996 – 2003: Milas Anadolu Lisesi

Lisans 2003 – 2007: Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi, Bilgisayar Eğitimi Bölümü (Bilgisayar Öğretmenliği Programı)

Yabancı Dil: İngilizce

İş Tecrübesi

2007 – 2008: Özel İlkem İlköğretim Okulu (Aday Bilgisayar Öğretmeni)

2008 – 2009: Özel İlkem İlköğretim Okulu (Bilgisayar Öğretmeni)

2009 – (devam ediyor): Özel İlkem İlköğretim Okulu Müdür Yardımcısı