

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**EŞZAMANSIZ ÇEVİRİMİÇİ TARTIŞMA ORTAMLARINDA KRİTİK
DÜŞÜNME GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülsüm YILMAZ

Balıkesir, Haziran-2010

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**EŞZAMANSIZ ÇEVİRİMİÇİ TARTIŞMA ORTAMLARINDA KRİTİK
DÜŞÜNME GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ**

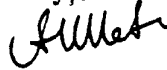
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülsüm YILMAZ

Tez Danışmanı: Yrd. Doç.Dr. M. Tuncay SARITAŞ

Sınav Tarihi : 11.06.2010

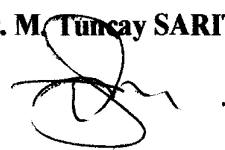
Jüri Üyeleri : Yrd. Doç. Dr. Ayşen KARAMETE (BAÜ-BOTE ABD)



Yrd. Doç. Dr. Bülent PEKDAĞ (BAÜ-OFMAE ABD)



Yrd. Doç. Dr. M. Tuncay SARITAŞ (Danışman-BAÜ)



**Enstitü Yönetim Kurulunun tarih sayılı oturumunun
nolu kararı ile Mezun olmuştur.**

Balıkesir, Haziran-2010

ÖZET

EŞZAMANSIZ ÇEVİRİMİÇİ TARTIŞMA ORTAMLARINDA KRİTİK DÜŞÜNME GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ

Gülsüm YILMAZ

Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

(Yüksek Lisans Tezi / Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. M. Tuncay SARITAŞ)

Balıkesir, 2010

Son yıllarda eğitim sisteminde önemli bir yere sahip olan sosyal yapılandırmacı anlayışın etkisi eğitim-öğretim sürecinde her geçen gün artmaktadır. Sosyal yapılandırmacı öğrenme anlayışında öğrenme eylemi bireyler arası sosyal etkileşime dayalı aktif bir süreçtir. Bu sürecin verimli bir şekilde yürütülebilmesi için sosyal iletişime ve etkileşime açık öğrenme ortamları hazırlanmalıdır. Bu sosyal öğrenme ortamları öğrenciye, bir problemi farklı açılardan ele alarak kendi bakış açısı ve düşünce yapısını geliştirme fırsatı sunmalıdır. Böylece öğrenciler, paylaşılan bilgiler doğrultusunda yeni bilgiler, kavramlar, anlamlar veya çözümler oluşturabilirler. Bu amaca ulaşmaya yardımcı olacak öğrenme ortamlarından birisi eşzamansız çevrimiçi tartışma (EÇT) ortamlarıdır. Çünkü bu ortamlar bireyler arası iletişimi ve etkileşimi destekleyen, zaman ve mekan sınırlılığını ortadan kaldıran, sosyal yapılandırmacı öğrenme teorilerinin uygulanabileceği bir niteliğe sahiptir. Bu özellikler dikkate alınarak araştırmada EÇT ortamında gerçekleştirilmiştir [1].

Karma–metot temel alınarak hazırlanan bu yüksek lisans tez çalışmasının amacı, EÇT ortamlarının kritik düşünme becerilerinin gelişimini derinlemesine incelemektir. Sosyal yapılandırmacı kuramın prensipleri temel alınarak araştırmayı şekillendirecek bir teorik çerçeve oluşturulmuştur. Bu teorik çerçeve kapsamında kritik düşünme becerilerini etkileyen faktörler: a) Kritik Düşünme Eğilimleri b) Öğrenme Sürecine Aktif Katılım c) Öğrenme Ortamında Sosyal Etkileşim d) Bilişsel Özümseme olarak belirlenmiştir. Araştırma örneklemini uzaktan eğitim dersi alan 12 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın temel amacına yönelik veriler, eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamından elde edilen metinsel içeriklerden oluşmaktadır. Ayrıca bu veriler Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği'nden (KKDEÖ) ve öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerle de desteklenmektedir. Elde edilen veriler içerik analiz yöntemi ve istatistiksel analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin orta seviyede olduğu, aktif katılım, sosyal etkileşimin kritik düşünme becerilerini etkileyen faktörler olduğu, kritik düşünme becerisinin bilişsel özümsemeyi tetiklediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ile kritik düşünme becerileri arasında kritik düşünme eğilimi lehine anlamlı bir farklılık ($z=3.061$, $p<.05$) olduğu tespit edilmiştir.

ANAHTAR KELİMELELER: Kritik Düşünme, Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Eşzamansız Çevrimiçi Tartışma Ortamları, Uzaktan Eğitim, Sosyal Yapılandırmacı Yaklaşım

ABSTRACT

AN INVESTIGATION OF THE DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING SKILLS IN ASYNCHRONOUS ONLINE DISCUSSION ENVIRONMENTS

Gülsüm YILMAZ

**Balikesir University, Institute of Science,
Department of Computer Education and Instructional Technologies**

(M.Sc. Thesis / Supervisor: Asst. Prof. Dr. M. Tuncay SARITAŞ)

Balikesir-Turkey, 2010

In recent years, the effect of social constructivist approach which has an important place within the education system is increasing day by day. In social constructivist approach, learning activity is an active process that is based on social interaction among individuals. For the efficient execution of the process, learning environment which is open to social communication and interaction should be prepared. These social learning environments provide the student with the opportunity to develop their own perspective and mindset by addressing a problem from different perspectives. Thus, students can form new information, concepts, meanings or solutions in the light of shared information. Asynchronous online learning environment is one of the learning environments that help to achieve this goal. Because, these environments promote communication and interaction among individuals, eliminate the limitations of time and place, and possess the potential for the applications of social constructivist learning theory.

The goal of this thesis is to examine the development of critical thinking skills in asynchronous online discussion environments. A theoretical framework was created that guided the research based on the principles of social constructivist theory. The factors influencing the critical thinking skills in this theoretical framework are: a) Students' Critical Thinking Tendencies b) Active Participation in Learning Process c) Social Interaction in Learning Environments d) Cognitive Assimilation. The sample for this study is composed of 12 students who are undergraduate students at the Faculty of Education. The data related to the main purpose of the research involve the textual content gathered from asynchronous online discussion. In addition, the data obtained from California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI) and interviews carried out with the students are supportive data for detail analyses. The data was analyzed by using mixed research methods including qualitative content analysis and statistical analysis techniques.

Findings of the study revealed that the critical thinking skills of the students in asynchronous online discussion environment were found to be at the medium level. Active participation could be the factor that affects the critical thinking skills of students and that critical thinking skill triggers cognitive assimilation. It is also found that there is a significant difference ($z=3.061$, $p<.05$) between the critical thinking tendencies of the students and the critical thinking skills.

KEY WORDS: Critical Thinking, Information and Communication Technologies, Asynchronous Online Discussion Environments, Distance Education, Social Constructivist Approach

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

Özet, Anahtar Kelimeler	ii
Abstract, Key Words	iii
İçindekiler	iv
Ekler Listesi	vi
Şekiller Listesi.....	vii
Tablolar Listesi.....	viii
Önsöz	ix
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi	6
1.2 Araştırma Problem ve Alt Problemleri	8
2. LİTERATÜR TARAMASI ve KURAMSAL ÇERÇEVE	10
2.1 Kritik Düşünmenin Teorik Alt Yapısı.....	10
2.1.1 Kritik Düşünme Üzerine Yapılandırmacı Teori.....	17
2.1.2 Kritik Düşünme Eğilimi	20
2.1.3 Kritik Düşünmenin Eğitimdeki Yeri ve Önemi	22
2.1.4. Kritik Düşünme İle İlgili Yapılan Çalışmalar	23
2.1.5. Garrison Pratiksel Araştırma Modeli	26
2.2 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamları	28
2.2.1 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Önemi.....	30
2.2.2 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmalar	32
2.2.2.1 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmaların Özellikleri	34
2.2.2.1.1 Çoklu İletişim.....	35
2.2.2.1.2 Mekandan Bağımsız İletişim.....	35
2.2.2.1.3 Zamandan Bağımsız İletişim.....	36
2.2.2.1.4 Metin tabanlı İletişim	36
2.2.2.1.5 Bilgisayar Destekli İletişim.....	37
2.2.3 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmalar ve Kritik Düşünme.....	38
2.2.4 Yüksek Öğretimde Çevrimiçi Tartışmaların Kullanımı	40
3. YÖNTEM.....	46
3.1 Pilot Çalışma	46
3.2 Araştırma Metodolojisi	47
3.2.1 Araştırmayı Yönlendirecek Teorik (Kuramsal) Çerçeve	47
3.2.2 Araştırma Modeli	49
3.2.3 Araştırmanın Yapıldığı Ortam / Yer	50
3.2.4 Evren ve Örneklem	51
3.2.5 Araştırma Amaçları ve Soruları	52
3.3 Veri Kaynakları	54
3.3.1 Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ).....	54
3.3.2 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışma Mesajları.....	56
3.3.3 Etkileşim Haritaları	58
3.3.4 Araştırmacı Notları	58

3.3.5 Görüşme Formu	59
3.4 Verilerin Analiz Süreci	59
3.4.1 Katılım Analizi.....	60
3.4.2 Etkileşim Analizi.....	61
3.4.2.1. Referans Analizi	61
3.4.2.2. Mesaj Harita Analizi	63
3.4.3 İçerik Analizi.....	63
3.4.3.1. Birim Analizi.....	64
3.4.3.2. Kategori Ve Kodlama Sistemi	64
3.4.3.3. Kodlama Süreci.....	65
3.4.3.4. Güvenirlik ve Geçerlik.....	66
3.4.4 Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ).....	67
3.5 Sınırlılıklar	67
3.6 Kısaltmalar	68
4. BULGULAR.....	69
4.1 Pilot Çalışmaya Ait Bulgular	69
4.2 Aktif Katılım	73
4.2.1Bulgular.....	73
4.2.1.1 Katılım Miktarı	73
4.2.1.2 Katılım Frekansları.....	75
4.2.1.3 Katılım Deseni	77
4.2.2 Tartışma	79
4.3 Etkileşim	80
4.3.1 Bulgular.....	81
4.3.1.1 Etkileşim Referansları.....	81
4.3.1.2 Etkileşim Desenleri (Haritaları)	87
4.3.2 Tartışma	92
4.4 Kritik Düşünme.....	93
4.4.1 Bulgular.....	93
4.4.2 Tartışma	100
4.5 Kritik Düşünme Eğilimleri ve Kritik Düşünme Becerisi Arasındaki İlişki	101
5. SONUÇ ve ÖNERİLER	104
5.1 Kritik Düşünme Sürecini Etkileyen Faktörler	104
5.1.1 Öğrencilerin Çevrimiçi Tartışma Deneyimleri	105
5.1.2 Moderatörün Rolü	106
5.1.3 Öğrencilerin Derinlemesine Tartışmaya Girmemesi	106
5.1.3.1 Öğretim İçerikleri.....	107
5.1.3.2 Öğrenci Beklentileri.....	107
5.2 ÖNERİLER.....	108
5.2.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler	108
5.2.2 İlerde Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler	110
KAYNAKÇA.....	118

EKLER LİSTESİ

EK A	Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği.....	112
EK B	Yapılandırılmış Görüşme Formu	116

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1.5	Pratiksel Araştırma Modeli	27
Şekil 3.2.1	Araştırmayı Yönlendirecek Teorik (Kuramsal) Çerçeve Modeli.	49
Şekil 3.3.1	Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ).....	56
Şekil 3.3.2	Moodle Öğretim Yönetim Sistemi	57
Şekil 3.3.3	Etkileşim Haritalarında Kullanılan Semboller	58
Şekil 4.1	Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (Pilot Çalışma).....	71
Şekil 4.2.1.3.1	Genel Katılım Deseni	77
Şekil 4.2.1.3.2	1. Tartışma Etkinliğine Ait Öğrenci Katılım Deseni	78
Şekil 4.2.1.3.3	2. Tartışma Etkinliğine Ait Öğrenci Katılım Deseni	78
Şekil 4.2.1.3.4	3. Tartışma Etkinliğine Ait Öğrenci Katılım Deseni	78
Şekil 4.3.1.2.1	Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (1.Tartışma).....	88
Şekil 4.3.1.2.2	Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (2.Tartışma).....	89
Şekil 4.3.1.2.3	Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (3.Tartışma).....	89

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1	Delphi Projesi' nde Ortaya Çıkan Kritik Düşünme Becerileri.....	13
Tablo 2.2	Kritik Düşünme Eğilim Türleri ve Gösterdiği Davranışlar	20
Tablo 3.2.5	Araştırma Amaçları ve Soruları	53
Tablo 3.4	Araştırma Soruları–Veri Toplama Araçları ve Veri Analiz Metodu	60
Tablo 3.4.3.2	Veri Analizinde Kullanılan Önceden Hazırlanmış Kod Listesi ...	65
Tablo 4.1.1	Öğrencilerin Katılım Düzeyleri (Pilot Çalışma)	70
Tablo 4.1.2	Kritik Düşünme Evrelerine Göre Gönderilen Mesajların Frekansları Dağılımı (Pilot Çalışma)	72
Tablo 4.2.1.1	Öğrencilerin Etkinliğe Katılım Miktarı.....	74
Tablo 4.2.1.2.1	Öğrencilerin Etkinliğe Katılım Frekansları.....	75
Tablo 4.2.1.2.2	Öğrenci Mesajların Etkinliklere Dağılımı.....	76
Tablo 4.3.1.1.1	Tartışma 1' in Etkileşim Referansları	82
Tablo 4.3.1.1.2	Tartışma 2' nin Etkileşim Referansları	84
Tablo 4.3.1.1.3	Tartışma 3' ün Etkileşim Referansları	86
Tablo 4.4.1.1	Kritik Düşünme Evrelerine Göre Gönderilen Mesajların Frekansları Dağılımı.....	96
Tablo 4.4.1.2	Kritik Düşünme Evrelerine Göre Öğrencilerin Gönderdiği Mesajların Ait Kodlamaların Frekansları Dağılımı	97
Tablo 4.5.1	Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ) Analiz Sonuçları ve Kritik Düşünme Becerileri:	102
Tablo 4.5.2	Wilcoxon İşretli Sıralar Testi Sonuçları.....	102

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim boyunca benimle bilgi ve deneyimlerini içtenlikle paylaşarak, tez konusunun seçiminden, tezin tamamlanmasına kadar bütün aşamalarda eleştiri, yardım ve önerilerini esirgemeyerek beni yönlendiren, yardım ve desteklerini esirgemeyen, değerli görüşlerini aldığım ve beni cesaretlendirerek bu tezi bitirmemde çok büyük katkısı olan değerli hocam ve tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. M. Tuncay SARITAŞ' a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Lisans eğitimim boyunca kendilerini örnek alarak yüksek lisans yapmaya karar vermemde ve bu günlere gelmemde önemli rolü olan değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. Ayşen KARAMETE ve Öğrt. Gör. M. Emin KORKUSUZ' a teşekkürü bir borç bilirim.

Tezimin uygulama aşamasında video arşivini benimle paylaşarak kaliteli verilerin elde edilmesinde yardımcı olan, aynı zamanda tezimi okuyarak değerli düşüncelerini paylaşan ve tezimin tamamlanmasına katkılarını sağlayan jüri üyesi hocam Yrd. Doç. Dr. Bülent PEKDAĞ' a çok teşekkür ederim.

Araştırmanın uygulanmasında önemli bir yere sahip olan çevrim içi öğrenme ortamını hazırlamamda bana yardımcı olan değerli arkadaşım Mehmet KURUYÜZ' e ve etkinliğe katılan tüm Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü (BÖTE) öğrencilerine katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Bugünlere gelmemde çok büyük emeği olan maddi ve manevi desteklerini hep yanımda hissettiğim başta sevgili babama, anneme ve ablama sonsuz teşekkür ediyorum. Her zaman desteğiyle ve sevgisiyle bana güç veren en sıkıntılı zamanlarımda hep yanımda olan, tez çalışmam süresince göstermiş olduğu fedakârlıklardan dolayı can yoldaşım sevgili eşim Ferit'e çok teşekkürler...

Balıkesir, 2010

Gülsüm YILMAZ

1. GİRİŞ

Her geçen gün büyük bir hızla gelişen ve yaygınlaşan bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT), toplumdaki tüm alt sistemleri (örneğin yaşam biçimi, iş dünyası, sosyal ilişkiler, vb.) etkilediği gibi eğitim sistemini de etkilemiştir. Bu yeni teknolojilere bağlı olarak eğitim sistemi, 21. yüzyıl toplumlarında çok köklü bir dönüşüm ve değişim sürecine girmiştir. Bu süreç, özellikle bilgi çağını yaşayan toplumların eğitim sistemlerinde “*sistemik değişimleri*” uygulamalarına yol açmış ve yeni eğitsel paradigmların doğmasına sebebiyet vermiştir. Geleneksel eğitim sisteminin dışında kalan bu yeni paradigmlar, BİT tabanlı tasarlanmış meta-cognitive (üst bilişsel) yaklaşımlar içermektedir. Bir başka ifadeyle öğrenciye bilgi aktarımını önemseyen öğretmen-merkezli eğitim anlayışı yerini öğrenenin nasıl düşünmesi gerekeceğini planlayıp, gözlemleyip, değerlendirme yaparak, bilgiyi sorgulayıcı ve keşfedici düşünce biçimini içeren yapılandırmacı anlayışı temel alan BİT-tabanlı eğitim anlayışına bırakmıştır [2-5].

Hızlı bir gelişim gösteren BİT aynı oranda eğitim sistemine entegre edilmeye çalışılmıştır. BİT-tabanlı öğrenme ortamlarının ve öğretim etkinliklerinin her geçen gün biraz daha artması eğitim sistemini nesnelci yaklaşımı temel alan geleneksel öğretim anlayışından daha çok meta-cognitive yaklaşımlara dayanan yapılandırmacı öğretim anlayışına yöneltmiştir. Yani; öğretim sürecinde davranışların gözlenmesinden çok bilişsel değişimlerin ve gelişimlerin önemi üzerinde durulmaktadır. Dolayısıyla bilginin hazır olarak aktarılması ve ezberlenmesi yerine, bilginin öğrenen tarafından elde edilerek, bilgiyi kendi zihninde yapılandırılması sürecine odaklanılmıştır. Bu bağlamda eğitim sisteminin her şeyi öğretmekten çok bireyin kendi kendine öğrenebilmesi yaklaşımını benimsediği söylenebilir. Bu yaklaşım öğrenenin bilgiyi kendi kendine keşfederek düşünme becerilerini ustalıkla kullanabildiği üst düzey bilişsel becerileri kapsayan bir nitelik taşımaktadır [4, 6-8].

Hiç kuşkusuz çağdaş toplumun en önemli özelliklerinden biri; sorun çözücü, etkili ve derin düşünme becerisine sahip nitelikli bireylerden oluşmasıdır. Nitelikli bireylerin kendi öğrenme sürecini kontrol edebilen, bireysel ve toplumsal gelişmeye önem veren, düşünen, sorgulayan, araştıran, rasyonel kararlar alabilen, yani “*kritik düşünme becerisi*” özelliklerine sahip olmaları toplum yaşam kalitesi açısından önem arz etmektedir [9]. Kritik düşünme becerisine sahip bireyler problemlerin özüne inebilen, problemleri farklı yönleri ile ele alabilen, olayları farklı bakış açıları ile anlamaya çalışan, muhakeme edebilen, sorgulayan ve gerektiği noktalarda karşıt tezler ve yeni fikirler öne sürebilen kişilerdir. Tüm bu yönleriyle bireylerdeki kritik düşünme becerisi, düşünme eyleminin çok daha ötesine geçmektedir [10–12].

Üst düzey bilişsel süreçleri içeren bir beceri olan kritik düşünme, bireylerin çağın gereksinimlerine ve yeniliklerine kolaylıkla uyum sağlayabilmeleri için gerekli bir niteliktir. Bu nedenle, çağdaş dünyada kritik düşünme becerisi bir lüksten çok bir ihtiyaç haline dönüşmüştür. Dolayısıyla kritik düşünme bireylerin sadece eğitim–öğretim yaşantısında akademik başarı için gerekli olan bir nitelik değil, aynı zamanda bütün yaşantısını etkileyen bir nitelik olmuştur [3].

Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde, günümüz ve gelecek yaşantımız için büyük bir öneme sahip olan kritik düşünme becerisinin okullarda öğretilen bir beceri olduğu ortaya çıkmaktadır [8, 13, 14]. Aynı zamanda alan yazındaki bazı araştırmalar eğitimin; kritik düşünme becerisi kazanılmadan tam olarak tamamlanamayacağı tezini savunmaktadırlar [15]. Ayrıca bazı eğitim felsefecileri, kritik düşünme becerisinin öğretim sürecinde kullanılacak seçeneklerden biri olmak yerine, eğitim sisteminin ayrılmaz bir parçası olduğu görüşünü savunmaktadır [16]. Bu noktadan hareketle eğitim sisteminin yeni hedefi, bilgiyi nerede ve nasıl kullanacağını bilen, kendisi için en iyi öğrenme yöntemini seçebilen ve etkili biçimde kullanabilen, üst düzey düşünme becerilerine sahip, kritik düşünebilen bireyler yetiştirmektir [4].

Karmaşık ve üst düzey bilişsel süreçleri kapsayan kritik düşünme becerisi ancak ve ancak yenilikçi eğitsel paradigmalara dayanan öğretim stratejileri ve metotları ile mümkündür [9]. Kritik düşünme becerisinin ortaya çıkması ve

gelişebilmesi için çeşitli öğretim stratejileri ve metotları uygulanabilmektedir. Araştırma, soruşturma, güdümlü tartışma, sokratik tartışma, örnek olay, münazara, drama, deney, gözlem, beyin fırtınası, problem çözme gibi teknikler, kritik düşünme becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesi için öğrenme ortamlarında kullanılabilen bazı öğretim metotlarıdır [3]. Bu metotların amacına ulaşabilmesi için öğrencilerin kendilerini rahat hissettikleri, fikirlerini ve yorumlarını açıkça ifade edebilecekleri öğrenme ortamları tasarlanmalıdır. Tasarlanacak olan öğrenme ortamları, geleneksel eğitim sisteminin odağındaki bir otoriteden (çoğu zaman eğitici ya da kitaplardan) bilgi aktarımı ideolojisi yerine, öğrenci merkezli bilgi üretim süreci üzerine odaklanmış düşünce yapısına uygun olmalıdır. Aynı zamanda, eğitim süreci içerisinde öğrenenin edindiği bilgileri yeni bilgiler üretmek için kullanmasına ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirerek kritik düşünme becerisi kazanmasına yardımcı olacak nitelikte olmalıdır. Belirtilen niteliklerde tasarlanan öğrenme ortamları öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak sosyal iletişime ve etkileşime açık olmalıdır. Ayrıca öğrencilere öğrendiklerini uygulayabileceği zengin öğrenme yaşantıları sunulmalıdır [8].

BİT bütün bu gereksinimleri karşılamada eğitim sistemine önemli katkılar sağlamaktadır. Çünkü BİT öğrencilerin aynı anda birden çok duyusuna hitap ederken, öğrencilere konuları tekrar ve uygulama olanağı sağlar. Bunun yanı sıra coğrafi olarak birbirinden uzakta bulunan öğrencilerin aynı ortamda buluşmalarını sağlayarak farklı bakış açıları ile karşılaşma fırsatı sunar. Farklı yorum ve bakış açıları ile karşı karşıya gelen öğrenci olaylar ya da durumlar hakkında derinlemesine düşünme ve mukayese yeteneği geliştirir. BİT aynı zamanda öğrenenler için geleneksel sınıflarda görülen zaman sınırlamasını ortadan kaldırır. Örneğin öğrenci kendisine yöneltilen bir soruya geleneksel sınıf içinde hemen cevap vermek zorundadır. Nitekim BİT–tabanlı tasarlanmış öğrenme ortamlarında uygun cevabı ortaya çıkarana kadar araştırma olanağı bulur. Geleneksel öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğrenmeler ile BİT–tabanlı öğrenme ortamlarında gerçekleşen öğrenmeler karşılaştırıldığında öğrenci katılımının ve öğrenmenin kalitesinin arttığı gözlenmektedir [17, 18].

Eğitim alanında son derece esnek ve kullanım alanı çok geniş olan BİT, öğretim hedeflerine uygun şekilde hazırlanan programlar aracılığıyla öğrenme– öğretim sürecini geliştirici yönde kullanılarak eğitim sistemine yeni boyutların oluşmasını sağlamaktadır. Öğrenenlere temel becerilerin kalıcı biçimde kazandırılmasının yanı sıra düşünme, sorgulama, analiz etme, problem çözme, muhakeme yapma, değerlendirme, karar verme, deney kurma, kritik düşünme gibi üst düzey bilişsel becerilerin kazandırılmasında da BİT önemli görevler üstlenmektedir [19].

Öğrencilere kritik düşünme becerileri kazandırma ve bu becerileri geliştirme imkanının verilebilmesi, ancak BİT–tabanlı ortamların kullanılması ve yapılandırmacı öğretim anlayışının benimsenmesiyle gerçekleştirilebilir [14]. Yapılandırmacı öğretim anlayışında öğrenci, kendi öğrenme sürecine aktif biçimde katılmanın yanı sıra diğer öğrencilerle de konuşarak, tartışarak, geçmiş yaşantıları ile bağlantı kurarak, edindiği bilgileri günlük yaşantısına aktararak, problem çözerek, bağımsızca düşünerek öğrenme eylemini gerçekleştirir. Bütün bu becerileri tetikleyen BİT, öğrencilere zengin sosyal iletişim ve etkileşim ortamı sağlamanın yanı sıra hızlı geri bildirim (dönüt) verme, kaynak çeşitliliği sunma, araştırma ve düşünme için öğrencinin ihtiyaç duyduğu ekstra zamanı sağlar. Aynı zamanda geleneksel sınıf ortamlarının getirdiği sınırlılıkları (örneğin kalabalık öğrenme ortamları, zaman sınırlaması, tek yönlü iletişim) ortadan kaldırır. Bu noktada yapılacak en iyi iş, BİT’ i yapılandırmacı yaklaşımla bütünleştirerek öğrenme– öğretim ortamlarını yeniden tasarlamak olacaktır [19].

Literatürde yapılan araştırmalar, yapılandırmacı yaklaşıma dayanan BİT–tabanlı tasarlanmış öğrenme ortamlarının öğrenci başarısını artırdığı, problem çözme, karar verme, kritik düşünme gibi üst düzey bilişsel süreçleri içeren becerilerin kazandırılmasına olumlu katkılar sağladığı, dolayısıyla eğitimin kalitesinin de artmasını sağladığı görülmektedir [20–25]. Aynı zamanda BİT–tabanlı öğrenme ortamlarında düşüncelerin serbest fakat belli bir disiplin içinde ifade edilebildiği ve bu ortamların düşünmeye teşvik edici sınıf ortamlarının hazırlanmasına olanak sağladığı görülmektedir [2]. Bu bağlamda BİT’ in kritik düşünme becerilerini

kazandırma ve geliştirme üzerine sağlayacağı pozitif katkıların göz ardı edilmesi mümkün değildir [26–27].

İkinci bin yılı geride bıraktığımız çağımızda öğrenme ortamlarının temelini oluşturan BİT’ in en önemli ögesi hiç kuşkusuz “*internet*”tir. Hızla gelişerek yaygınlaşan internet öğrenme ortamlarında yoğun bir iletişim ve çok yönlü etkileşim (örneğin öğrenci–öğrenci, öğrenci–öğretmen, öğrenci–öğretim içeriği, öğrenci–ara yüz etkileşimi, vb. [28]) olanağı sağlaması, eğitim alanında büyük öğrenme fırsatlarını da beraberinde getirmiştir. Öğrenciler için internet, zengin bilgi kaynaklarına açılan bir kapı niteliği oluşturmaktadır. Bu özelliği ile öğrencilere ihtiyaç duydukları bilgilere hızlı bir şekilde ulaşabilme olanağı sunar. Aynı zamanda internet destekli hazırlanan öğrenme ortamları öğrencilerin eşzamanlı (senkron) ya da eşzamansız (asenkron) iletişim olanakları sağlayarak öğrenme sürecinin zamandan bağımsız olarak yürütülmesini sağlamaktadır. Böylelikle zaman sınırlaması olmayan öğrenci problem durumu üzerinde derinlemesine düşünebilmekte ve kendi bilgisini kendi zihninde yapılandırarak düşünce üretmeye yönlendirilebilmektedir. Öte yandan çok yönlü etkileşim içerisinde olan öğrenci farklı düşünce ve yorumlarla karşılaşarak ve kendi düşüncelerini paylaşma fırsatı bulabilmektedir. Böylece üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesi sağlanabilmektedir [4]. Eğitim sistemi ve kritik düşünme becerisi üzerine tüm bu olumlu katkıların yanında BİT–tabanlı ve internet destekli olarak tasarlanan öğrenme ortamlarına katılan öğrencilerin, öğrenme sürecine olan ilgileri ve katılımları artmaktadır. Bu açıdan kritik düşünme becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesinde önemli bir yeri olan internetin öğrenme ortamlarında kullanımının gerekliliği daha da belirginleşmektedir [4].

Kritik düşünebilen bireylerin yetiştirilmesinde öğrenme ortamı kadar kullanılacak olan yöntem ve tekniğin de etkisi oldukça yüksektir. Eğitim sürecinde işe koşulacak olan yöntem ve tekniklerin üst düzey bilişsel süreçleri içeren kritik düşünme becerisini harekete geçirecek nitelikte olması gerekmektedir. Literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrenme–öğretme sürecinde kullanılan tartışma yönteminin düz anlatım yöntemine göre daha etkili olduğu görülmektedir [2]. Ayrıca tartışma yönteminin, öğrencilere problem durumlarını aktarmanın yanı sıra

problem durumu hakkında farklı yorum, düşünce ve bakış açılarını görebilecekleri, üzerinde derinlemesine düşünebilecekleri ortamlar sağlamaktadır. Bu yönüyle tartışma egzersizleri, kritik düşünme becerisinin gelişimi olumlu yönde etkilemektedir [29].

BİT–tabanlı ve internet destekli hazırlanacak olan bir öğrenme ortamında tartışma etkinliğinin uygulanabileceği en uygun araçlardan biri eşzamansız çevrimiçi tartışmalardır. Bu araç, geleneksel eğitim sisteminin yer ve zaman engelini kaldırarak öğrencilerin kritik düşünme becerisini kazandırma ve geliştirmede kullanışlı bir metot olarak görülmektedir [26]. Bu metot, problem durumunu keşfetme ve araştırma için düzenlenmiş işbirlikçi bir sınıf aktivitesi olarak da tanımlanabilir. Bu tür tartışma etkinliklerinin kritik düşünme için doğal bir çerçeve sağladığı ve sahip olduğu yüksek etkileşim ile öğrencilerin farklı bakış açıları ve yaklaşımları görerek öğrenmeye olan motivasyonu desteklediği belirtilmektedir [30].

Kritik düşünme becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesinde etkili olan tartışma yönteminin kullanıldığı, zengin iletişim ve etkileşim olanakları ile sosyal yapılandırmacı anlayışı destekleyen, internet ve BİT tabanlı bir öğrenme ortamı çevrimiçi eşzamansız tartışmalardır. Literatürde yapılan çalışmaların olumlu sonuçlarını dikkate alarak “*kritik düşünme becerisi kazanmış bireyleri yetiştirmek*” hedefine ulaşabilmek için eşzamansız çevrimiçi tartışmaların kullanıldığı derslerin sayısı her geçen gün artmaktadır [6, 20, 23, 26, 27, 31]. Bu çalışma BİT’ in en etkili araçlarından biri olan eşzamansız çevrimiçi tartışmaların lisans öğrencilerinin kritik düşünme becerileri üzerine etkilerini incelemek üzere hazırlanmıştır.

1.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

BİT’ in hızla geliştiği, bilginin baş döndürücü bir şekilde değiştiği ve çoğaldığı dünyamızda, bütün toplumların eğitim politikaları; araştıran, inceleyen, üreten, sorgulayan, derinlemesine düşünebilen ve düşündüklerini özgürce ifade edebilen, karşıt görüşlere duyarlı olabilen, öğrenme ortamlarına aktif olarak katılan bireyler yetiştirmektir. Bununla birlikte, bireylerden yeniliklere ve değişimlere

kolaylıkla uyum sağlayabilmeleri, sahip olduğu bilgileri yapılandırarak yeni fikirler üretebilmeleri ve bu fikirlerini gerçek yaşamda uygulayabilmeleri beklenmektedir. Ayrıca gerçek yaşamdaki problem durumlarını fark edip bunlara çözüm bulabilmeleri ve üretken olmaları hedeflenmektedir. Başka bir ifade ile bireylerin “*kritik düşünebilen etkili dünya vatandaşları*” olarak yetiştirilmeleri hedeflenmektedir. Ülkemizde, eğitim sisteminin en önemli hedefi budur [36]. Ancak, geleneksel öğrenme araçları ve öğrenme ortamlarının bu amacı ne derece gerçekleştirdiği tartışılması gereken bir konudur.

Bu araştırma, BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının lisans öğrenimi gören öğrencilerin kritik düşünme becerilerini nasıl etkilediğini ortaya çıkarması açısından önem taşımaktadır. Çünkü bu çalışma ile kritik düşünme becerilerini geliştirmede sosyal yapılandırmacı öğretim anlayışı ile bütünleştirilmiş eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamlarının etkisi incelenmektedir. Ayrıca, bu araştırma ile lisans eğitimi gören öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlamanın yanı sıra bu öğrencilerin öğretmen adayı olmalarından dolayı elde edilen sonuçlar eğitim sistemine önemli katkılar sağlayacaktır.

Aynı zamanda Türkiye’de kritik düşünmenin BİT ile desteklenmesi ve geliştirilmesine dair yok denecek kadar az çalışma mevcuttur. Daha önceki çalışmaların büyük çoğunluğunda kritik düşünme becerilerinin yüzeysel, tek faktöre dayalı (sadece kritik düşünme becerisi gelişimi ya da kritik düşünme eğilimi üzerine yapılan ve çoğunlukla nicel metot kullanılan çalışmalar) olarak incelendiği ve en önemlisi herhangi bir teorik temel oluşturulmadan hazırlandığı görülmektedir [9, 33–36]. Bu çalışma kritik düşünme becerilerinin sosyal yapılandırmacı öğretim anlayışıyla özdeşleştirilmiş bir teorik çerçeveye temellendirilerek kritik düşünme eğilimleri ve kritik düşünmeyi etkileyen veya tetikleyen 3 faktöre (1: aktif katılım, 2: sosyal etkileşim, 3: bilişsel özümseme) göre yapılandırılmıştır. Dolayısıyla yapılan araştırmanın literatürdeki eksiklikleri gidereceği düşünülmektedir [9, 33–36, 26, 27, 31].

Aynı zamanda sosyal yapılandırmacı öğretim anlayışını benimseyerek BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının kritik düşünme düzeyine etkisini ölçmeye dikkat

çekmesi açısından da yapılan ilk çalışmalar arasında yer alacak bir araştırmadır. Bu amaçla öğretmenlerin hizmet öncesi eğitim programlarının geliştirilmesine, öğretmen yetiştirme programlarına, akademisyenlere, ilgili kurum ve kuruluşlara (Milli Eğitim Bakanlığı, Yüksek Öğretim Kurumu, Üniversiteler, vb.) yol göstermesi ve bilgi sunması açısından önem taşıdığı düşünülmektedir.

1.2 Araştırma Problem ve Alt Problemleri

Hedeflerin gerçekleştirilebilmesi ve yapılan çalışmaların gelecek nesillerin yetiştirilmesinde katkılar sağlaması açısından aşağıdaki belirtilen konular üzerinde hassasiyetle durulması gereklidir:

- Sınıf içi aktif katılım ve sosyal etkileşim ile kritik düşünme arasındaki ilişki,
- Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları, öğrencilere kritik düşünme eğilimini arasındaki ilişki,
- Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamlarında öğrencilerin kritik düşünme becerisini kazanması ve gelişimi,
- Kritik düşünme becerisinin gelişimine katkı sağlayacak öğrenme ortamlarının özellikleri,
- Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri, kritik düşünme becerileri arasındaki ilişki,

Araştırma kapsamında cevap aranacak araştırma soruları ve alt araştırma soruları araştırmaya yön veren teorik çerçeve temel alınarak araştırmanın ilerleyen bölümünde belirtilmiştir. Araştırma soruları araştırmanın yöntem kısmında alt araştırma soruları ile birlikte detaylı olarak açıklanmıştır.

1. Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları öğrencilerin öğrenme etkinliğine aktif katılımlarını geliştirdi mi? Katılımın derecesi ve deseni nasıldı?

2. Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları öğrencilerin sosyal etkileşimini geliştirdi mi? Etkileşimin doğası nasıldı?
3. Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları öğrencilerin bilişsel özümseme gerçekleştirmelerini sağladı mı? Bilişsel özümsemenin doğası nasıldı? Bilişsel özümseme kritik düşünmeyi üst düzeye taşıyabildi mi?
4. Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ile kritik düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mı?

2. LİTERATÜR TARAMASI ve KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde çalışma ile ilgili literatürde yer alan kuramsal bilgilere yer verilmiştir. Literatür iki ana bölümde incelenmiştir: 1) *Kritik Düşünmenin Teorik Alt Yapısı* (Kritik Düşünme Üzerine Yapılandırmacı Teori, Kritik Düşünme Eğilimi, Kritik Düşünmenin Eğitimdeki Yeri ve Önemi, Kritik Düşünme İle İlgili Çalışmalar, Garrison (2001)' in Pratiksel Araştırma Modeli), 2) *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamları* (Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Önemi, Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmalar, Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmaların Özellikleri, Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmalar ve Kritik Düşünme, Yüksek Öğretimde Çevrimiçi Tartışmaların Kullanımı)

2.1 Kritik Düşünmenin Kuramsal Alt Yapısı

Derinlemesine düşünmenin, bundan 2500 yıl önce ilkçağda sorgulama yetisini keşfeden Sokrates' e kadar uzanan bir geçmişinin olduğu bilinmektedir. Sokrates fikirleri değerli inançlar olarak kabul etmeden önce derinlemesine incelemeyi sağlayan sorular sormanın önemli olduğunu belirlemiştir [35]. İlerleyen zaman zarfında hızla gelişen ve değişen toplum yapısı, düşünme becerilerinin daha üst düzeylere taşınmasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda son yıllarda düşünme konusunda yaygınlık kazanan görüşlerden biri, “*ne*” düşündüğümüzden çok “*nasıl*” düşündüğümüzün farkına varılması ve bunun öğrencilere kazandırılması/öğretilmesi yönündedir. Bu yönelim doğrultusunda kritik düşünme kavramı karşımıza çıkmaktadır [37]. Ortaya çıkan kritik düşünme kavramı ilk olarak Robert Ennis tarafından 1962 yılında dile getirilmiştir [38]. Ülkemizde ise ancak 1980' den sonra üzerinde bilimsel olarak çalışılan bir konu olmuştur. “*Kritik*” kelimesinin İngilizce karşılığı olan “*critical*” kelimesi; değerlendirme, yargılama, ayırt etme anlamlarını içeren Yunanca “*kritikos*” teriminden türetilmiştir. Latinceye “*criticus*” olarak geçen bu terim diğer dillere de yayılmıştır [39].

Literatürde yapılan araştırmalar, kritik düşünme kavramının birçok bilim insanınca tanımlanmasına karşın ortak bir tanımının yapılamamış olduğunu göstermektedir [7]. Önceleri, kritik düşünme kavramından felsefe aracılığı ile davranışlarımıza rehberlik etmeyi amaçlayan mantıklı düşünme eylemi anlaşılmaktaydı. Zaman zaman olayların doğru biçimde tanımlanması olarak da ele alınan kritik düşünme, daha sonra kapsamlı biçimde tanımlanmaya başlanmıştır. Yapılan tanımlamalarda bazı öğretimsel yaklaşımlar kritik düşünme kavramını bir beceri olarak nitelendirirken, bazıları ise zihinsel bir süreç olarak ele almaktadır [2].

Kritik düşünme kavramını beceri olarak nitelendiren araştırmacılarından biri Chance (1986)' dir. Chance (1986)'a göre kritik düşünme, gerçekleri analiz etme, fikirler üretip düzenleme, fikirleri savunma, karşılaştırma yapma, çıkarımlar yapma, savları değerlendirme ve problem çözme becerilerini kapsayan bir bütündür [10]. Bir diğer araştırmacı Paul (1991) kritik düşünmeyi, gözlem ve bilgiye dayanarak sonuçlara ulaşma becerisi olarak tanımlamaktadır. Norris (1985) ise, öğrencilerin tüm bildiklerini bir konuya uygulayarak kendi düşünme becerilerini değerlendirip davranışlarını değiştirme olarak ifade etmektedir [40]. Beyer (1985) ise kritik düşünmeyi, bilgiyi toplama, değerlendirme ve etkili biçimde kullanma becerisi olarak tanımlamaktadır [10]. Eğitilmiş insanın kritik düşünebilen insan olduğu ve bu insanın her an algılayıp, düşündüğünü belirten Cüceloğlu (1994)'nun kritik düşünme tanımını ise şu şekildedir [41]:

“Kendi düşünce sürecimizin bilincinde olarak, başkalarının düşünce süreçlerini göz önünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak kendimizi ve çevremizde yer alan olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize zihinsel süreçtir(216–217).”

Zeka ölçümleri ile olumlu doğrusal ilişki gösteren kritik düşünmenin en önemli özelliği, sonunda bir yargıya varılması gereken durumlarda ya da olgular arasındaki ilişkiler hakkında fikir yürütmek gerektiğinde “neden” sorusunun sorulabilmesidir [42]. Farklı tanımları bulunan kritik düşünme, felsefe ve psikoloji gibi iki ana disiplinin inceleme alanındadır. Felsefi yaklaşım daha çok düşünmenin normları, insan düşüncesi ve tarafsız bir dünya görüşü için gerekli olan bilişsel

niteliklerle ilgilenmektedir. Psikolojik yaklaşım ise düşünmenin ne olduğuyula, nasıl geliştirilebileceğiyle ve kritik düşünme merkezli problem çözme becerileriyle daha fazla ilgilenmektedir [2].

Kritik düşünmeyi açıklamak için bilim insanları tarafından yapılan tanımların birbirleriyle benzer yönleri olmasına karşın birbirlerinden ayrıldıkları noktalar da bulunmaktadır. Yapılan bu farklı tanımlamalar kritik düşünmenin ne olduğunu anlama konusunda bir karmaşaya neden olmaktadır. Ortaya çıkan bu karışıklığı gidermek için Amerikan Felsefe Birliği, kritik düşünme alanında önemli bir yazar ve felsefeci olan Peter A. Facione başkanlığında 1987 yılı aralık ayında kritik düşünmenin ve kritik düşünmenin değerlendirmesinin mevcut durumunu araştırmak ve değerlendirmek üzere bir toplantı düzenlenmiştir. Delphi Projesi olarak adlandırılan bu toplantıya, A. Facione başkanlığında Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada’ dan kritik düşünme öğretimi, değerlendirmesi ve teorisinde uzman olan 46 kişinin (%52’ si felsefe, %22’ si eğitim, %20’ si sosyal bilimler, %6’ sı da fizik bilimleri uzmanı) katılmıştır. Yapılan bu toplantıdan sonra 1990 yılında yayınlanan raporda kritik düşünme şu şekilde tanımlanmaktadır [aktaran:7,s.29].

“Kritik düşünme, yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarımla birlikte kararın dayandığı delilsel, kavramsal, yöntemsel, ölçütsel ya da içeriksel incelemelerin açıklamasıyla da sonuçlanan amaçlı, öz düzenleyici bir karar mekanizmasıdır. Kritik düşünme, temel olarak araştırmanın gerekli bir aracıdır. Buna benzer olarak kritik düşünme, bireyin kişisel ve yurttaşlık hayatı içerisinde güçlü bir kaynak ve eğitimde özgür bırakılan bir güçtür. Bununla birlikte iyi düşünmeyle eş anlamlı olmasa da kritik düşünme, yaygın ve kendini düzelten bir insan fenomenidir [43].”

Literatürde önemli bir yere sahip olan Delphi Projesi sonrasında yayınlanan raporda, kritik düşünmenin özünün analiz etme, yorum yapma, öz düzenleme, çıkarımda bulunma, açıklama ve değerlendirme bileşenlerinden oluştuğu belirtilmektedir. Delphi Projesinde ortaya çıkan kritik düşünme becerileri aşağıdaki tabloda ayrıntı olarak gösterilmektedir.

Tablo 2.1 Delphi Projesi’ nde Ortaya Çıkan Kritik Düşünme Becerileri

BECERİ	ALT BECERİ
Yorumlama (Interpretation)	Sınıflandırma (Categorization)
	Önemini çözme (Decoding Significance)
	Anlamını aydınlatma (Clarifying Meaning)
Analiz (Analysis)	Fikirleri gözden geçirme (Examining Ideas)
	Argümanları ortaya çıkarma (Identifying-Detecting Arguments)
	Argümanları analiz etme (Analyzing Arguments)
Değerlendirme (Evaluation)	İddiaları değerlendirme (Assessing Claims)
	Argümanları değerlendirme (Assessing Arguments)
Çıkarım yapma (Inference)	Kanıttan kuşkulama (Querying Evidence)
	Alternatifleri tahmin etme (Conjecturing Alternatives)
	Sonuçlar çıkarma (Drawing Conclusions)
Açıklama (Explanation)	Sonuçları ifade etme (Stating Results)
	Prosedürleri doğrulama (Justifying Procedures)
	Argümanları sunma (Presenting Arguments)
Öz düzenleme (Self-Regulation)	Kendini gözden geçirme (Self-examination)
	Kendini düzeltme (Self-correction)

Yapılan araştırmalar ve açıklamalar dikkate alındığında kritik düşünmenin farklı ifadelerle tanımlandığı görülmektedir. Ancak bütün tanımlamaların özünde yapılandırmacı öğretim anlayışıyla özdeşleşen kritik düşünmenin, bilgiyi keşfetme ve kendi zihninde yapılandırma, değerlendirme, analiz etme, karşılaştırma gibi üst düzey zihinsel süreçleri kapsayan bir beceri olduğu vurgulanmaktadır. Yenilenen eğitim programlarında kritik düşünme becerisi şu şekilde anlatılmaktadır [32,syf:20]:

“Kritik düşünme; kuşku temelli sorgulayıcı bir yaklaşımla konulara bakma, yorum yapma ve karar verme becerisidir. Sebep-sonuç ilişkilerini bulma, ayrıntılarda benzerlik ve farklılıkları yakalama, çeşitli ölçütleri kullanarak sıralama yapma, verilen bilgilerin kabul edilebilirliğini, geçerliliğini belirleme, analiz etme, değerlendirme, anlamlandırma, çıkarımda bulunma gibi alt becerileri içerir.”

Kritik düşünebilen bireylerin yetiştirilebilmesi için kritik düşünmenin ne olduğunu bilmek kadar önemli bir diğer boyut, kritik düşünme becerilerinin ne olduğunun bilinmesidir. Buna yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde, bunlardan ilk ve en kapsamlı çalışmanın Robert Ennis’e ait olduğu söylenebilir [3]. Ennis

(1989) kritik düşünmeye üç aşamada yaklaşmaktadır. **Birinci aşamada**, kritik düşünme diğer insanlarla ve çevre ile etkileşime girerek problem çözme ile başlamaktadır. **İkinci aşamada**; bireyin daha önceden sahip olduğu bilgiler ile yeni edindiği bilgiler arasında ilişki kurarak akıl yürütme sürecinin devreye girmesi söz konusudur. Aynı zamanda tümevarım, tümdengelim ve hüküm verme yoluyla çıkarımda bulunma yetenekleri açığa çıkmaktadır. **Üçüncü aşamada** ise kritik düşünme süreci; neye inanıp neye inanmaması gerektiği konusunda bir karara varma ile son bulmaktadır [44]. Bu bağlamda Ennis (1989), 16 tane kritik düşünme yeteneği belirlemiştir. Bunlar; odaklanma, kanıt analizi, soru sorma, açıklama, üstlenme, güvenilir olma, gözlem yapma, tümevarım, tümdengelim, değer biçme, tahmin etme, bütünleştirme, tutarlı hareket, başkalarına karşı duyarlı olma, iyi hitabet ve yanlılıkları belirleme yetenekleridir.

Anderson ve arkadaşları (2001) ise; kritik düşünme ile ilgili şu becerileri vurgulamışlardır: Varsayımları tanımlama, belirsizlikler üzerinde durma, tartışmaları analiz etme, sorular sorma ve sorulara cevap verme, kaynakların güvenilirliğini değerlendirme [38].

Kritik düşünmenin kazanılması ve geliştirilmesi üzerine yapılan araştırmalar yoğun olarak kritik düşünmenin genel bir beceri ya da öznel/özel bir beceri olup olmadığı yönündedir. Kritik düşünmeyi kendine özgü düşünce biçimi olarak tanımlayan Furedy (1985) ise kritik düşünen bireylerin önemli ilişkileri fark etme, verilerden doğru çıkarımlar yapma, bilgilerden ya da sağlanan verilerden sonuçlar ortaya çıkarma, elde edilen sonucun verilen bilgilere dayanıp dayanmadığını yorumlama, karar verme ve bulguları değerlendirme becerilerini gerçekleştirebildiğini savunmaktadır [45].

Önemli bir diğer nokta ise kritik düşünmenin, sıradan, olağan düşünceden farklı derin bir düşünce biçimi olduğudur. Bu farklılıkları şöyle sıralanabilir [3]:

- Tahmin etmez karar verir,
- Tercih yapmaz değerlendirme yapar,
- Gruplandırma yapmaz sınıflandırma yapar,

- İnanmaz sadece varsayar,
- Anlama eylemi mantıksal boyutta gerçekleştirir,
- Bağlantılar kurar ve bağlantılar arası ilişkileri kavrar,
- Kanıta dayalı düşünceler sunar,
- Kanıta dayalı kararlar alır.

Bununla birlikte, kritik düşünme olarak tanımlanan derin düşünme sürecinin sadece önerme ve sınaama sisteminden oluşmayıp farklı becerileri de içermesi gerekmektedir [11]. Buna göre, kritik düşünebilen biri aşağıdaki becerilere sahip olmalıdır [46]:

- Kaynakların güvenilirliğini yargılamak,
- Sonuçları, sebepleri ve varsayımları belirlemek,
- Bir iddiannın kalitesini onun sebeplerini, varsayımlarını ve kanıtlarını içerecek şekilde yargılamak,
- Sonuç üzerinde bir duruş geliştirmek ve korumak,
- Uygun açıklayıcı sorular sormak,
- Deneyle planlamak ve deneysel planı yargılamak,
- Terimleri genel duruma uygun bir yolla tanımlamak,
- Açık fikirli olmak,
- İyi düzeyde bilgi sahibi olmaya çalışmak,
- Yetki sahibi olunca dikkatli kararlar almak.

Ferret (1997) 'e göre ise kritik düşünen bir birey aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır [3]:

- Sürekli sorular sorar,
- İfadeleri sürekli değerlendirir,
- Meraklıdır,
- Sorunlara yönelik yeni çözümler bulmaya çalışır,
- Düşünceleri analiz ederken çeşitli ölçütler kullanır,
- Çeşitli görüş ve sayıtlıları inceler ve onları olgularla karşılaştırır,

- Başkalarını dikkatlice dinler ve geribildirim verir,
- Eleştirel düşünmenin yaşam boyu süren bir süreç olduğunu bilir,
- Tüm verileri toplayıp inceledikten sonra yargılara ulaşır,
- Görüşlerini desteklemek için sürekli kanıt arar,
- İlgisiz ve doğru olmayan bilgileri kabul etmez.

Literatürde yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, kritik düşünme becerilerine ilişkin farklı çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar incelendiğinde, kritik düşünen bireylerin sahip olması gereken özelliklerle ilgili daha geniş çalışmaların yapıldığı ancak kritik düşünme becerileri ifade edilirken farklı sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir. Ortaya çıkan bu farklılığın, araştırmacıların bu becerileri kendi alanlarına uyarlaması ve kendi bakış açıları doğrultusunda ele almalarıyla ortaya çıktığı söylenebilir. Elde edilen bilgiler ışığında kritik düşünen bir bireyin sahip olması gereken beceriler şu şekilde özetlenebilir:

- Ortaya çıkan problem durumuna odaklanabilir,
- Elde ettiği kanıtları analiz ederek ustalıkla bağımsız biçimde kullanır,
- Düşünceleri organize edebilir ve kendi düşüncelerini düzgün biçimde ifade edebilir,
- Olaylar ve veriler arasındaki önemli ilişkileri fark edebilir,
- Güvenilir gözlemler yaparak doğru bilgiler elde edebilir ve anlamlandırabilir,
- Elde ettiği verileri sahip olduğu bilgilerle bütünleştirebilir,
- Bağımsız biçimde öğrenebilir ve bu yönde eğilimi yüksektir,
- Kaynakların güvenilirliğini sorgular,
- Tartışma yapabilir ve bu tartışmaları analiz edebilir,
- Farklı düşünce ve bakış açılarına duyarlıdır,
- Sahip olduğu bilgilerden doğru çıkarımlar yapabilir,
- Açıklayıcı ve uygun sorular sorabilir ve bu sorulara cevaplar verebilir,
- İleri düzeyde bilgi sahibi olma eğilimi yüksektir,

- Yeterli miktarda kanıtla desteklenmeyen durumlar hakkında yargıda bulunmaz,
- Tüm bu becerileri sonuca ulaşmak için uygun biçimde bütünleştirir.

Hangi disiplin ya da farklı bakış açısıyla ele alınırsa alınsın, kritik düşünme becerileri özünde sorgulama, analiz etme, sonuç çıkarma, olay olgular arası ilişkiler kurma, kanıtlara dayandırma (gerekçeleme), yorum yapma açıklama ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerini gerektirdiği görülmektedir. Kısaca kritik düşünme, kendi içinde örgütlü, amaçlı bir zihinsel etkinlik olduğu ortaya çıkmaktadır [45,47].

2.1.1 Kritik Düşünme Üzerine Yapılandırmacı Teori

Son yıllarda üzerinde sıkça durulan öğretim yaklaşımlarından biri yapılandırmacı (Constructivist) öğrenme yaklaşımıdır. Yapılandırmacı teori, öğrencilerin mevcut bilgilerini kullanarak yeni bilgi edinmelerini, öğrenmeyi ve kendine özgü bilgi oluşturmayı açıklamaya çalışan bir öğrenme kuramıdır. Bir başka ifadeyle bireyin sahip olduğu bilgileri kullanarak yeni bilgiler üretmesi ve kendi kendine öğrenme faaliyetini gerçekleştirebilmesidir. Öğretmen merkezli ve öğrencilerin pasif dinleyiciler konumunda oldukları geleneksel öğretim yöntemlerinin aksine, yapılandırmacı teorinin temelinde öğrencinin öğrenmede çok aktif olması gerektiği savunulur. Bu teoride, bilginin her bir öğrenen tarafından bireysel olarak yapılandırılmasının, öğrencinin kendisine ulaşan bilgileri aynen almadığı ve öğrenmede bireyin ön bilgilerinin, kişisel özelliklerinin ve öğrenme ortamının son derece önemli olduğu vurgulanmaktadır [8].

Yapılandırmacı teori bilginin ezberlenmesinden kaçınılması, öğrencilerin önceki öğrenmeleri ile yeni bilgileri birleştirmeleri ve öğrenme sürecine aktif katılımlarının sağlanması amaçlanmaktadır. Özellikle günümüz bireylerinin sahip olması gereken araştırma, sorgulama, analiz etme, yorumlama, değerlendirme gibi üst düzey bilişsel becerileri içeren kritik düşünme becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesinde öğrencilere zengin öğrenme yaşantıları sunar. Bu öğrenme

yaşantıları öğrencilerin bireysel olarak yürütebilecekleri öğrenme etkinliklerini içerir. Bunların sağlanmasında BİT–tabanlı öğrenme ortamlarını kullanmak faydalı olacaktır. Laney (1990), yapılandırmacı yaklaşımda BİT kullanımının, problemleri tanımlama, problemleri çözüme ve uygun çözümler üretmeyi içeren yüksek düzeyli düşünme yeteneklerini (kritik düşünme becerilerini) geliştirmede etkili olduğunu belirtmektedir. Jonassen (1994)’ e göre yapılandırmacı öğretim tasarımında BİT öğrenenleri bilişsel öğrenme stratejilerine, kritik düşünme yeteneklerine yönelten kopya edilebilir ve uygulanabilir tekniklerden oluşmaktadır. BİT-tabanlı öğretim ortamlarının ve etkinliklerin öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin kazandırılması ve geliştirilmesinde öğrencilerin düşünme faaliyetlerini harekete geçirme yönünde olumlu katkılar sağladığına yönelik bulgular literatürde mevcuttur [8].

Öğretim faaliyetinin gerçekleştirileceği öğrenme ortamı, öğrencilerin ilgisini çekebilecek, öğrencide öğrenme arzusunu uyandırarak en uygun öğrenme fırsatlarını içerecek nitelikte tasarlanmalıdır. Savery ve Duffy (1995) yapılandırmacı öğrenme anlayışına göre öğrenme ortamlarının tasarlanmasında aşağıdaki öğretim ilkelerini önermektedir (s.32–35):

- Bütün öğrenme etkinlikleri daha büyük bir göreve ya da probleme bağlanmalıdır.
- Öğrencinin problemi ya da görevi bütünüyle sahiplenmesi sağlanmalıdır
- Özgün bir görev tasarlanmalıdır.
- Öğrencilerin öğrenme sırasında ve öğrenme sonrasında etkili olmalarına olanak verecek şekilde görev ve öğrenme ortamı tasarlanmalıdır.
- Öğrenciye özgün bir çözüm geliştirebilmesi için ilgili sürece sahip olma sorumluluğu verilmelidir.
- Öğrencinin düşünmesini zorlayacak ve destekleyecek bir öğrenme ortamı tasarlanmalıdır.
- Öğrencinin farklı bakış açılarını ve farklı bir bağlama karşı fikirlerini test etmesi teşvik edilmelidir.
- Öğrenilenlerin yeni öğrenilen içeriğe ve öğrenme sürecine transferi için öğrenciye olanak ve destek sağlanmalıdır.

Yapılandırmacı teori temel alınarak hazırlanacak öğrenme ortamlarında, öğrencilerin öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk almalarına ve etkin olmalarına olanak sağlayacak problem çözme ve işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımlarından yararlanılmalıdır. Problem çözme yaklaşımı öğrencilerin öğrenme eylemine doğrudan katılarak düşünmeye sevk eder. Böylelikle öğrencilerde anlamlı ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlar. İşbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımı ise, öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen etkileşiminin yanı sıra, öğrenci-öğrenci etkileşimine de yer verir. Böylece, öğrencilerin kendilerini daha rahat ve güvenli hissetmelerini sağlayarak öğretimin daha etkin ve verimli olmasına katkı sağlar. Ayrıca öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme ve kritik düşünme becerilerinin gelişmesine yardımcı olur [48].

Yapılandırmacı teori de öğrenme ortamının en önemli iki ögesi olan öğrenci ve öğretmenin rollerini de değiştirmiştir. Geleneksel sınıf ortamında bilgi sunan ve öğretim etkinliğinin odağı olan öğretmenin yerini yapılandırmacı öğrenme ortamlarında öğrenci almıştır. Öğrenci öğrenme etkinliğine aktif olarak katılan, bilgiyi araştırarak bulan ve kendi zihninde yapılandıran, üreten, düşünen birey konuma geçmiştir. Öğretmen ise, öğretim sürecine rehberlik eden, öğrencilerin kendi bilgilerini yapılandırmasına, hatalarını fark etmesine, önbilgilerini işleyerek analiz etmesine, diğer kişiler ve bilgi kaynaklarıyla etkileşime girmesine yardımcı olan, öğretim sürecini kontrol altında tutan kişi konumuna geçmiştir [49].

Bu özellikleri dikkate alındığında yapılandırmacı yaklaşıma göre tasarlanmış öğrenme ortamlarının kritik düşünme becerisine dayalı öğretim süreçlerine katılması uygun ve yararlı bir yol olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak yapılandırmacı yaklaşımın kritik düşünme becerilerinin kazandırılması ve geliştirilmesiyle ilişkilendirme yapılması en uygun ve en faydalı öğretim teorilerinden biri olarak görülmektedir.

2.1.2 Kritik Düşünme Eğilimi

Beceri kavramı sözlük anlamı olarak incelendiğinde; "*elinden iş gelme durumu, kişinin yatkınlık ve öğrenime bağlı olarak bir işi başarma ve bir işlemi amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneği*" olarak karşımıza çıkmaktadır [50]. Eğilim kavramı ise "*bir şeyi sevmeye, istemeye veya yapmaya içten yönelme*" şeklinde tanımlanmaktadır [50]. Yapılan araştırmalar eğilimlerin davranışlarımıza ve becerileri kullanmamıza kılavuzluk ettiklerini göstermektedir. Düşünme eğilimleri ise bireyin özelliğidir ve bireyin düşünmeye olan istekliliğini ifade eder [2].

Kritik düşünme becerileri üzerine çeşitli araştırmalar yapılmasının yanı sıra, kritik düşünme eğilimleri üzerinde de çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda kritik düşünmeyi oluşturan yedi temel eğilim belirlenmiştir. Bu eğilimler şu şekilde açıklanmaktadır [11].

Tablo 2.2 Kritik Düşünme Eğilim Türleri ve Gösterdiği Davranışlar

Eğilim Türü	Gösterdiği Davranış Eğilimleri
<i>Doğruyu arama</i>	Seçenekleri ya da farklı fikirleri değerlendirme Gerçeği arama, Soru sorma becerisi Karşıt fikirler karşısında bile nesnel davranma
<i>Açık fikirlilik</i>	Farklı fikirlere hoşgörülü olma Kendi hatalarına karşı duyarlı olma Karar verirken diğer fikirleri dikkate alma
<i>Analitiklik</i>	Sorun çıkabilecek durumlara karşı dikkatli olma Problemler karşısında akıl yürütme Nesnel kanıtlarla fikirlerini destekleme
<i>Sistematiklik</i>	Örgütlü, Planlı, Dikkatli araştırma
<i>Kendine güven</i>	Kendi fikirlerine ve düşüncelerine güven duyma
<i>Meraklılık</i>	Çıkar ve beklenti olmaksızın bilgi edinme Yeni şeyler öğrenme
<i>Olgunluk</i>	Zihinsel olgunluk Bilişsel gelişim

Kritik düşünmenin yeteneklerden ve eğilimlerden oluştuğunu belirten Ennis (1985) ise kritik düşünme eğilimlerini şu şekilde sıralamıştır [2, s.54].

- Tez ya da sorunun açık ifadesini arama,
- Nedenler arama,
- İyi bilgilendirilmeye çalışma,
- Güvenilir kaynakları kullanma ve kullanılan kaynakları belirtme,
- Durumu bütünüyle göz önüne alma,
- Ana noktaya bağlı kalmaya çalışma,
- Asıl ya da temel sorunu akılda tutma,
- Seçenekler arama,
- Açık fikirli olma,
 - Başkalarının görüşlerini dikkate alma,
 - Karar verirken kabul edilmeyen dayanak noktalarını, dayanak noktalarının kabul edilmemesinden etkilenmeden kullanma,
 - Kanıt ve nedenlerin yeterli olmadığı durumlarda kararı erteleme,
- Kanıt ve nedenlerin yeterli olduğu durumlarda karar almaya yönelik davranış gösterme,
- Konunun izin verdiği ölçüde kesinlik arama,
- Karmaşık bir bütünün parçalarını düzenli bir biçimde ele alma,
- Diğer insanların duygularına, bilgi ve kültür düzeylerine duyarlı olma.

Bireyin belli becerilere sahip olması tek başına yeterli olmamaktadır. Bireyin her hangi bir beceriye sahip olması, bu beceriyi uygun yer ve zamanda kullanabileceği anlamına gelmemektedir. Bireyi, iyi düşünebilen bir kişi yapan sahip olduğu bilişsel beceriler ya da yeteneklerden çok, araştırmaya, netliği aramaya, entelektüel risk almaya ve kritik düşünmeye olan eğilimidir. İlgili literatürde yapılan araştırmalar da bu görüşü desteklemektedir [2, 11].

2.1.3 Kritik Düşünmenin Eğitimdeki Yeri ve Önemi

Kritik düşünmenin eğitimin bir ögesi olarak eğitim sistemi içine girmesi ancak 1980'li yıllara rastlamaktadır. Kritik düşünme; olayları, sebepleri ve problemleri olduğu gibi kabul etmeyi reddeden ve üzerinde kritik yaparak, derinlemesine incelemeyi vurgulayan bir yaklaşımdır. Özellikle karmaşık ve gerçek hayat problemlerine etkili çözümler üretilmesi bağlamında, okullarda vurgulanması gereken önemli kavramlardan biridir [38].

Aynı zamanda kritik düşünme bilgi üretimini hareket ettiren bir motor görevindedir. Demokratik bir toplumda bireylerin kritik düşünme becerilerine sahip olmaları, kritik düşünme ve karar verme becerilerini karşılaştıkları karmaşık sosyal problemlerin çözümünde kullanmaları çok önemlidir. Kritik düşünme bireyin kendi yaşamında en doğru çözümleri üretebilmesi, en doğru kararları verebilmesi için gerekli ve önemli bir beceridir. Kişinin, bağımsız düşünebilen, özgün ve özgür bir birey olabilmesini sağlar [2].

Bireyin toplumsallaşmasındaki en önemli iki kurumdan biri okul diğer ise ailedir. Yaşam boyu, kesintisiz eğitim süresinin giderek artacağı da dikkate alınırsa, kritik düşünme becerisinin eğitim sisteminin bir ögesi olmasının sağlanmasının önemi daha net olarak ortaya çıkmaktadır [51]. Eğitim felsefecilerinin görüşlerine göre kritik düşünme, öğretim sürecinde kullanılabilecek seçeneklerden biri değil, eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır [16]. Çünkü kritik düşünme eğitimi olmanın gerekli bir koşuludur [2].

Zihinsel süreçler içerisinde düşünme nefes almak kadar doğal bir fonksiyondur. Ancak iyi ve kaliteli düşünme eylemi kendiliğinden gerçekleşmez, bunun için eğitim gereklidir. Nitekim eğitim sisteminin hedeflerine ulaşma yönünde önem bir yere sahip olan kritik düşünme becerisinin öğretimi, eğitimcilerin son yıllarda sıklıkla ilgilendikleri konulardan biri haline almıştır [52]. Ancak ülkemizde yapılan araştırmalar incelendiğinde yok denecek kadar az sayıda araştırmacının olduğu görülmektedir. Dünya ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de son yıllarda bu konuda bir yoğunlaşmanın olduğu dikkat çekicidir.

2.1.4 Kritik Düşünme İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Mecit (2006)' nın "7E Öğrenme Evresi Modelinin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Kritik Düşünme Yeteneği Gelişimine Etkisi" isimli çalışmasında 7E öğrenme evresi modelinin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin kritik düşünme yeteneği gelişimine etkisi incelenmektedir. Çalışma 2005–2006 eğitim–öğretim yılı bahar döneminde Sakarya ilinde özel bir ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya aynı Fen ve Teknoloji dersi öğretmenine ait iki ayrı sınıfta okuyan toplam 46 öğrenci katılmıştır. Sınıflar deney ve kontrol grubu olmak üzere iyi ayrılmıştır. Gruptaki öğrenciler rastgele seçilmiştir. Kontrol grubundaki öğrenciler geleneksel yöntem ile ders islerken, deney grubunda sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımını temel alan 7E öğrenme evresi modeli uygulanmıştır. Cornell Kritik Düşünme Becerisi Testleri Serisine ait Cornell Koşullu Sorgulama Testi her iki gruba da öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Çalışmada, ayrıca cinsiyet ve aile gelir düzeyi değişkenlerinin öğrencilerin kritik düşünme becerisi gelişimi üzerine etkileri incelenmiştir. Çalışmanın hipotezleri covaryans istatistiksel analizleri kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlar deney grubunun kritik düşünme becerisi testinde kontrol grubuna göre daha başarılı olduğunu göstermiştir. Başka bir ifadeyle, sorgulamaya dayalı 7E öğrenme evresi modeli öğrencilerin kritik düşünme becerileri gelişimini olumlu yönde etkilemiştir. Öte yandan, cinsiyet ve aile gelir düzeyi değişkenlerinin kritik düşünme becerileri gelişimi arasında anlamlı bir etki bulunamamıştır [33].

Dağlı Türkmen (2008)' in "Integrating Critical Thinking Skills Into Planning and Implementation of Teaching Turkish: A Comparative Case Study of Three Teachers" isimli çalışmasında, öğretim sürecinin üç temel aşamasını (ders planlama, ders uygulama ve ders üzerine yansıtma) öğrencilerinin kritik düşünme becerilerini geliştirmek için nasıl kullandıklarını incelemektedir. Ayrıca öğretimin bu boyutunun öğrenciler üzerindeki etkisini, dördüncü sınıf Türkçe Dersleri kapsamında değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma, farklı üç ilkokuldan üç öğretmenin katılımıyla karşılaştırmalı durum çalışması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Veriler, sınıf içi gözlemler, öğretmen ve öğrenci görüşmeleri, öğrenci günlükleri ve belgeler aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, planlama aşamasında, özerklik duygusu, eğitim yöntemlerine bakış, ders içeriğinin öğrencilerin hayatlarına

uygunluğu, metinler, disiplinler arası bağlantı kurma, okuma becerisine yaklaşım, yazma becerisine yaklaşım ve öğrenciyi algılayış biçimleri gibi etkenler kritik düşünme üzerine belirleyici olmuştur. Uygulama aşamasında, sınıf iklimi ve sınıf yönetimi ile kendi etki alanlarını algılayış şekilleri gibi etkenlerin öğrencilerin kritik düşünme süreçlerinde belirleyici olduğu görülmüştür. Ayrıca, derslerde, üst bilişsel beceriler ile kritik okuma becerilerinin yanı sıra tahminde bulunma, düşüncelerle duyguları birbirinden ayırt etme, sav geliştirme ve ortaya atılan savları değerlendirme gibi becerilerin öğretmenler tarafından farklı ölçülerde ele alındığına dair bulgular elde edilmiştir. Öğretmenler yaptıkları dersler üzerine yansıtmacı düşünürken, derslerinin güçlü ve zayıf yönlerini belirtmeleri, öğrencilerinin öğrenmelerini değerlendirişleri, düşünme ile ilgili kavramları ayırt etme düzeyleri, öğrencilerinin akıl yürütme sürecinde düşüncelerini dayandırdıkları varsayımlarla ilgileniş biçimleri ile kritik düşünmeyi farklı düzeylerde sürece katmışlardır. Öte yandan, sınıf içindeki çeşitli iletişim şekilleri, merak ve ilgi öğrencileri kritik düşünmeye güdeleyen öğeler arasında ortaya çıkmıştır [34].

Kalkan (2008), “Yedinci ve Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri” isimli çalışmasında, ilköğretim yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin kritik düşünme düzeyleri ve kritik düşünme düzeyinin öğrencinin cinsiyeti, sınıf düzeyi, öğretmenin cinsiyeti, sınıf mevcudu ve öğrencinin matematik başarısı açısından farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma örneklemini 402 yedinci sınıf, 424 sekizinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 826 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öğrencilere Demir (2006) tarafından hazırlanan kritik düşünme ölçeği uygulanmış ve elde edilen veriler SPSS 13.0 paket programında analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin kritik düşünme becerilerinin hepsinde (analiz, değerlendirme, çıkarım, yorumlama, açıklama, öz düzenleme) matematik başarısına göre başarılı olan öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Başka bir ifade ile matematik başarısı ile kritik düşünme beceri arasında matematik başarısı lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir [35].

Akar (2007)’ nin “Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerileri ve Eleştirel Düşünme Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki” isimli çalışmasında, sınıf

öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerileri ve kritik düşünme beceri düzeyleri ve bu iki beceri alanı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi' nde öğrenim gören 224 sınıf öğretmenliği bölümü öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bilimsel süreç becerilerini ölçmek için TIPS II (Bütünleşik Bilimsel Süreç Becerileri testi), kritik düşünme için ise CEDTDX (Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X) kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve kritik düşünme beceri düzeylerinin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir. Araştırmada bilimsel süreç becerileri ve kritik düşünme becerileri arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bilimsel süreç ve kritik düşünme beceri düzeyleri üzerinde bazı değişkenlerin farklılığa yol açtığı görülmüştür. Cinsiyetin, ailelerin sosyo ekonomik düzeylerinin, mezun olunan okul türünün kritik düşünme becerileri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiştir [36].

Öztürk ve Uslusoy (2008)' in birlikte yürüttükleri “Lisans ve Yüksek Lisans Hemşirelik Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri ve Eleştirel Düşünmeyi Etkileyen Faktörler” isimli çalışmalarında lisans ve yüksek lisans öğrenimi gören hemşirelik öğrencilerinin kritik düşünme düzeylerini ve kritik düşünme düzeyini etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada veriler, Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği ile toplanmıştır. Çalışmanın örneklemini Cumhuriyet Üniversitesinde hemşirelikte lisans ve yüksek lisans öğrenimini sürdüren 394 öğrenci oluşturmuştur. 15 günlük bir zaman diliminde toplanan veriler, SPSS istatistik yazılımı ile analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerden %46,7'sinin 21–23 yaş arasında, %87,8'inin annesinin, %54,2'sinin babasının eğitim düzeyinin en fazla ilköğretim düzeyinde olduğu, %37,4'ünün üniversiteden önce ilçe veya köyde yaşadığı, %41,9'unun not ortalamalarının 60–69 arasında olduğu saptanmıştır. Öğrencilerinin Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalaması, lisansta $X=229,05$, yüksek lisansta $X=248,86$ ($p<0.05$) olduğu saptanmıştır. Araştırmada yaş, not ortalaması ve sınıf yükseldikçe kritik düşünme beceri düzeyinin arttığı ($p<0.05$), yüksek lisans yapanların, üniversiteden önce şehirde ve/veya büyük şehirde yaşadığını ifade edenlerin kritik düşünme düzeyinin diğerlerine göre daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Araştırma sonucunda lisans öğrencilerinin kritik düşünme düzeylerinin “düşük”, yüksek lisans öğrencilerinin ise “orta” olduğu belirlenmiştir. Bazı demografik özelliklerin (yerleşim yeri, yaş, başarı durumu vb.) kritik düşünme düzeyini etkilediği görülmektedir [9].

Sonuç olarak incelenen çalışmalar literatürdeki görülen birçok eksikliği ortaya çıkarmaktadır. Bu eksikliklerden başlıcaları: güncel ve konu alanı ile ilgili yok denecek kadar az çalışmanın olması, ülkemizde yapılan çalışmaların hemen hemen hepsi nicel araştırma deseni temel alınarak hazırlanması olarak sıralanabilir. Bu nedenle konu alanı ile ilgili derinlemesine bilgi edinilmesi mümkün olmamaktadır. Aynı zamanda incelenen çalışmalar tek faktöre dayanan araştırmalardır. Ya sadece öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ya da kritik düşünme becerileri düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır.

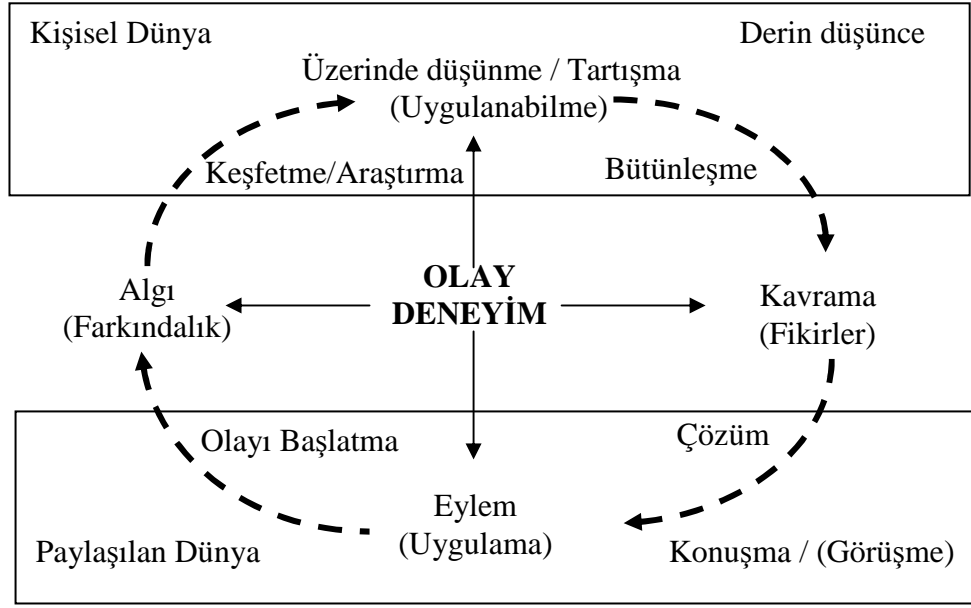
Hazırlanan bu çalışma, diğer araştırmalar dikkate alındığında konuyu çok boyutta inceleyen (kritik düşünme eğilimi, kritik düşünme becerisi düzeyi, aktif katılım, sosyal etkileşim, bilişsel özümseme ve öğrenci görüşleri), teorik alt yapı ile zenginleştirilmiş nitel bir araştırma olması sebebiyle diğer çalışmalardan farklıdır. Ayrıca konu alanı ile ilgili derinlemesine bilgi elde edilmesi ve öğretmen adayları üzerinde uygulanması, eğitim sistemine getireceği katkılar göz önüne alındığında yapılan diğer araştırmalardan ayrılmaktadır.

2.1.5 Garrison (2001)' in Pratiksel Araştırma Modeli

Yürütülen bu çalışmada Garrison (2001)' in “Pratiksel Araştırma Modeli” temel alınmıştır. Bu model lisans eğitiminde bir moderatör yardımcılığında öğrenci ve öğretmen için kolaylaştırılmış bilgisayar konferansı olarak hazırlanmış çevrimiçi öğrenme ortamlarının sonuçlarını değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Aynı zamanda pratiksel araştırma modeli bireylerin araştırma, sorgulama becerileri ile bilişsel durumlarının anlaşılmasını sağlamaktadır. Böylece bireylerin kritik düşünme düzeylerinin belirlenmesini sağlar. Literatürde oldukça fazla kullanımı olan ve kuramsal olarak zengin bir alt yapıya sahip olan bir modeldir. Ayrıca metinsel

içerikli verilerin birbirinden bağımsız olarak derinlemesine incelenmesine yardımcı olur. Bu araştırmada kullanılmasının en önemli nedenlerinden birisi de budur [53].

Pratiksel araştırma modelinde bireyin bilişsel hazır bulunuşluğu ve kritik düşünme becerisi dört evrede tanımlanmaktadır. 1. Evre: Olayı başlatma, 2. Evre: Keşfetme, 3. Evre: Bütünleşme, 4. Evre: Çözüm evresidir [54].



Şekil 2.1.5: Pratiksel Araştırma Modeli [53]

EVRE 1: Triggering Event (Olayı Başlatma): Uyandırma evresi olarak da adlandırabileceğimiz bu evrede, araştırma için gerekli olan anahtar sorular ya da sorunlar tanımlanarak bireylerin merak duygularının açığa çıkarılması sağlanır. Bu noktadan hareketle bireyler arasında bu soru ya da sorunlar hakkında özel bir tartışma (diyalog) ortaya çıktığı evredir. Bu evrede gözlemlenebilecek özellikler: 1) Problemin tanımlama, 2) Bilgi sunma, 3) Belirsizlik Hissetme, 4) Soru sorma, 5) Yönlendirici Mesaj olarak sıralanmaktadır.

EVRE 2: Exploration (Keşfetme): Öğrenenlerin sosyal keşif ve bu keşiflerin kişisel yansımaları arasında hareket ettiği evredir. Bu evrede bireyler sorun hakkındaki bilgilerini değiştirmeye yaklaşmaktadırlar. Birey diğer öğrenenler ile bilgi kaynaklarını ve bakış açılarını araştırır ve sahip olduğu bilgi ve bakış

açılarını değiştirir. Genel olarak bireydeki bilginin değişimi ile ilgilidir. Bu evrede gözlemlenebilecek özellikler: 1) Grup üyeleri arasında fikir ayrılığı, 2) Tek mesajda Fikir Ayrılığı, 3)Bilgi Değişimi, 4) Öneride Bulunma, 5) Beyin Fırtınası, 6)Sonuca Ulaşma olarak sıralanmaktadır.

EVRE 3 – Integration (Bütünleşme): Bu evre katılımcıların anlam inşasına başladıkları ya da bir önceki evrede keşfettikleri fikirler ile sorunun çözüm evresidir. Birey bu evrede sorunun çözümü için olası çözüm yollarını önerir ve yansımalar ile fikirlerin birbirine bağlanmasını sağlar. Bu evrede gözlemlenebilecek özellikler: 1) Grup üyeleri arasında uyum, 2) Tek mesajda uyum, 3)Sentez, 4)Sonuç üretme olarak sıralanmaktadır.

EVRE 4 – Resolution (Çözüm): Bireyin önerilen çözümleri dolaylı olarak test ettiği evredir. Bu evrede gözlemlenebilecek özellikler: 1) Dolaylı Uygulamalar Geliştirme, 2) Çözümü Test Etme, 3) Çözümü Sunma olarak sıralanmaktadır.

Araştırmanın uygulamasının gerçekleştirildiği BİT–tabanlı eşzamansız çevrimiçi tartışmalardan elde edilecek verilerin değerlendirilmesinde bu model bize temel kaynak oluşturmaktadır. Aynı zamanda araştırmanın kuramsal çerçevesine hizmet eden “Pratiksel Araştırma Modeli” metinsel verilerin birbirinden bağımsız olarak derinlemesine analiz edilmesine olanak tanımaktadır. Örneğin tartışma etkinliği sırasında katılımcılar tarafından gönderilen bir mesaj içerisindeki metinsel içerikli veriler pratiksel araştırma modelinin bütün basamaklarının hepsini içerirken, başka bir mesaj modelin hiçbir basamağını da içermeyebilir (yani konu ile ilgisiz gönderilen bir mesaj olabilir). Bu model öğrencilerin gönderdikleri çevrimiçi mesajların birbirinden bağımsız olarak derinlemesine incelenme olanağı sağlar.

2.2 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamları

Genel olarak teknolojiye, özel olarak ise BİT’deki gelişmelerin ve değişimlerin büyük bir çağ dönüşümünün temel öğelerini oluşturduğu düşünülebilir. Toplumların teknoloji alanındaki gelişmeleri, 19. yüzyıl sonları tarıma dayalı

geleneksel toplum yapısının tümüyle değişerek sanayi toplumuna geçişin gerçekleşmesini sağlamıştır. Sürekli artan bir hızla devam eden teknolojik gelişmeler, 20. yüzyılın ikinci yarısında sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişi gerçekleştirmiştir [5].

Bilgi çağını yaşadığımız şu günlerde BİT toplumların üretim için gerekli olan her türlü bilgiyi hızlı ve kolay biçimde ulaşmasını sağlamanın yanı sıra, zaman ve mekan olarak büyük bir esneklik kazandırmıştır. Kuşkusuz bunun en önemli avantajı üretimde (burada dikkat edilmesi gereken nokta bilgi üretiminin gerçekleşmesidir) etkinliğin ve verimliliğin artırılmasıdır. BİT bünyesinde meydana gelişmeler ve hızla yaygınlaşması sadece üretim alanında değil toplumların birçok alanında çeşitli avantajlar sağlamıştır. Bu avantajları şu şekilde sıralanabilir [5]:

- Üretimde etkinliğin ve verimliliğin artırılması,
- Üretimde maliyetin azalması,
- Bilgi kaynaklarının zenginleştirilmesi ve değiştirilmesi,
- Bilgi toplama ve iletme kapasitelerinin artırılması,
- Kullanıcılara denetim ve kontrol olanakları sunması,
- Bireylerin farklı bireylerle diyaloglar kurmasını kolaylaştırması ve iletişimin hızlandırılarak artırılması,
- Kullanıcılara çok yönlü etkileşim olanakları sunması,
- Kullanıcılara zamandan ve mekandan bağımsızlık sağlama,
- Bireylerin daha bilinçli olmasını sağlayarak, daha özgür ve akılcı kararlar almasını sağlama.

Dünyanın küçük bir köy olduğu ifade eden Marshall McLuhan (1960) BİT' in bireyleri eşit fırsatlar sunduğu ve onları özgürleştirdiğini savunmaktadır. Bugün hemen hemen her birey BİT aracılığıyla bilgiye, kolay, ucuz, hızlı ve güvenilir biçimde ulaşabilmektedir [55].

2.2.1 Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Önemi

Uzun yıllar boyunca eğitim sisteminde uygulanan geleneksel eğitim sistemi olarak da adlandırılan öğretmen merkezli öğrenme modeli, 21. yüzyılda gelişen BİT ve değişen toplumsal gereksinimlerden dolayı yerini, eğitim sürecinin odağına öğretmenleri ve öğrencileri yerleştirmeyi temel alan daha fazla etkileşimli modellere bırakmıştır. Bu amaçla yeniden yapılandırılan eğitim sürecinde yenilikçi öğretim anlayışına dayanan paradigmlar ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte öğrenme–öğretme sürecinde yer alan öğrencinin öğrenme faaliyetini daha etkin/etkili biçimde gerçekleştirmesi önem kazanmıştır [56].

Hayatımızın her alanına büyük bir hızla giren BİT ile birlikte yaşama, çalışma, öğretme ve öğrenme yollarımız büyük bir değişim/dönüşüm sürecine girmiştir. Bu değişim/dönüşümün sonucunda öğrenme–öğretme sürecinin bütün öğeleri yeniden yapılandırılmaya başlanmıştır. BİT çocukların yaratma ve problem çözme becerilerini yeni ve yaratıcı yollarla yapmasını sağladığından öğretmenler ve öğrencilere “kutunun (okul binası)” dışında düşünülecek fırsatlar sunmakta: öğrenme sürecinde yaratıcı ve işbirlikçi olma olanağı sağlamaktadır [56].

Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus teknolojinin tek başına yeterli olamayacağıdır. İstenilen hedefe ulaşmak için söz konusu BİT tabanlı öğrenme ortamının uygun öğretim yöntem ve stratejileriyle, öğretim içeriğiyle desteklenmesi gerekmektedir. Aynı zamanda öğrenme–öğretme sürecinin en önemli ögesi olan öğretim faaliyetini yöneten ve yönlendiren öğretmenlerinde bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir [57].

Eğitim ortamlarında teknolojinin işe koşulması; öğretim faaliyetinin bireyselleştirilmesi ve dolayısıyla öğrencinin öğretim sürecinin odağında yer almasına sebebiyet vermiştir. Böylece öğretim daha etkili ve verimli hale gelmesi gibi yenilikçi paradigmlarla birlikte anılmaya başlanmıştır. Yaşam boyu öğrenme gibi yenilikçi bir paradigmanın yine BİT’ teki gelişmeyle bağlantılı olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yenilikçi paradigmlar öğrenme ortamının en önemli iki ögesi olan öğretmen ve öğrencinin rollerinin değişmesini sağlayan bir dinamik olarak karşımıza çıkmaktadır [57].

BİT' in öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili tanımlara bakıldığında alanyazındaki tanımların benzerlik gösterdiği ve tanımların bulunduğu ortak noktanın "*öğrenme hedeflerinin kazandırılmasında BİT' in bir araç olarak kullanılması*" olduğu dikkati çekmektedir [18]. Aynı zamanda BİT' in kullanıldığı öğrenme ortamlarında öğrenci başarısının arttığı ve öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin geliştiği görülmektedir. Alanyazında yapılan incelemeler de bu bulguları desteklemektedir [20-25, aktaran:18].

Çevrimiçi öğrenme ortamları araştırmaları, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde giderek artan bir şekilde araştırma ve uygulama alanı olmasına rağmen, Türkiye'deki yüksek örgün eğitim kurumlarında yeterli düzeyde araştırma ve uygulama alanı bulunmamaktadır [58]. Ancak BİT' in Türkiye' deki eğitim sistemine entegre edilmesinde 20. yüzyıl sonlarından itibaren önemli ve büyük değişiklikler meydana gelmiştir. 1998 yılında eğitim ve öğretim faaliyetlerinin teknolojik alt yapı ile desteklenmesi, yaygınlaştırılması ve kalitesinin artırılması amacı ile Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (EĞİTEK) birimi oluşturulmuştur. Bu birimin temel hedefi de ülkemizin eğitim teknolojileri kullanımında yetkin duruma gelmesini sağlamaktır [32]. Eğitim sürecinin BİT' le desteklenmesi için kurulan bu birim ve yapılan faaliyetler öğrenme ortamlarında bu teknolojilerinin kullanımının ne kadar önemli olduğunu açık bir biçimde ifade etmektedir.

Çok geniş bir alana hitap eden BİT' in hangi öğesinin eğitim sürecinin hedeflerine ulaşmada bir araç olarak kullanılması gerektiği tartışılması gereken en önemli konulardan biridir. "*Çağımızın ihtiyaç duyduğu araştıran, sorgulayan, muhakeme edebilen, problem çözme ve mantıksal kararlar alabilme gibi üst düzey düşünme becerilerini içeren kritik düşünme yeteneğine sahip olması için nasıl bir öğrenme ortamı geliştirilmelidir?*" sorusunun cevabı çalışmamızda cevaplanmaya çalışılmaktadır. İlgili alan yazında yapılan incelemeler ve değerlendirmeler EÇT' lerin eğitsel hedeflere ulaşmada (kritik düşünen bireyleri yetiştirmede) çok başarılı olduğu görülmektedir [6, 26, 27]. Kritik düşünen birey yetiştirmede olumlu katkılar

gösteren bu aracın daha detaylı olarak incelemesi çalışmanın ilerleyen bölümünde sunulmuştur.

2.2.2 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmalar (EÇT)

Dünyada ve ülkemizde eğitim sistemine hızlı bir biçimde entegre edilen BİT' in en yaygın araçlarından biri hiç kuşkusuz eşzamansız çevrimiçi tartışmalardır. Bu araçlar öğrenmenin gerçekleşmesi için yeni fırsatlar ve farklı öğrenme ortamlarının da beraberinde getirmektedir. Bu yenilikçi öğrenme araçları dünyada internet ilk çıktığı günden itibaren eğitim aracı olarak kullanılmıştır. Ülkemizde de kullanım alanı her geçen gün artan bir hızla büyümektedir [6]. EÇT' ler öğretim ve öğrenim süreçleri aynı anda gerçekleşmediği, taraflar arasındaki iletişimin karşılıklı gecikmelerle sağlandığı öğrenme ortamlarıdır [59].

EÇT' lerde bilginin yapılandırılması, öğrenciler olayları açıkladıkları, bakış açısı geliştirdikleri, bu bakış açılarını eleştirel olarak tartıştıklarında ve bakış açıları üzerinde yansıtıcı düşünüp yeniden değerlendirdiklerinde gerçekleşmektedir. Çünkü grup iletişimi ve etkileşimi, etkinliğe katılan öğrencilerin birbirlerinin görüşlerini detaylı olarak inceleme fırsatı vererek olaya ilişkin farklı bakış açıları geliştirmelerini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca EÇT' ler, bireylerin görüşlerinin sorgulanması, bu görüşlere temel olan önbilgilerin ve inançların tekrar düşünülmesi, dolayısıyla var olan bakış açılarının gözden geçirilip değiştirilmesine olanak sağlamaktadır. Moller (1998), EÇT' lerin, bilginin yapılandırılmasındaki düşünme boyutunu üst düzeye çıkararak çözüm için en iyi olasılığı sunduğunu öne sürmektedir. Böylelikle bireyde üst düzey bilişsel faaliyetler gerektiren kritik düşünme becerisine katkı sağladığı söylenebilir. Ayrıca etkinliğe gönderilen mesajların kaydedilmesini sağlayarak, önceki mesajların katılımcılar tarafından incelenmesine olanak sağlar. Bu sayede öğrenci araştırma yapmak ve mesajlar üzerine derinlemesine düşünmek için ihtiyaç duyduğu zamanı sunar [60]. Bu durumun öğrencinin düşünme sürecini destekleyerek kritik düşünme becerisinin gelişimini desteklediği düşünülmektedir.

Öğrenme ortamlarında kullanımı yaygınlaşan ECT' lerin sağladığı avantajlar şöyle sıralanabilir:

- Kritik düşünme için doğal bir çerçeve ve öğrenme ortamı sağlar,
- Öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik, öğrenci-arayüz gibi çok yönlü etkileşim olanaklarına sahiptir. Bu sayede öğrenenlerin farklı bakış açıları ve yaklaşımları görerek öğrenmeye olan motivasyonu artırır [30],
- Moderatörlerin bilgi aktarma ve sınıf kontrolü görevlerini daha etkin bir şekilde yürütmesini sağlar [61],
- Geleneksel sınıflardaki mekan sınırlamasını kaldırır. Böylece daha esnek bir öğrenme ortamı sunarak öğrenenlerin istedikleri her yerden etkinliğe katılmalarını sağlar [5],
- Bütün öğrenenlerin katılımcıların aynı anda çevrimiçi olmalarını (yani aynı anda öğrenme ortamı içinde bulunmalarını) gerektirmez,
- Zaman sınırlaması bulunmayan birey diğer katılımcıların fikirleri ya da bakış açıları üzerine derinlemesine düşünme fırsatı bularak ve kendi cevaplarını yapılandırması yeterli zamana sahip olur [5],
- Öğrenenlere derinlemesine düşünme fırsatı sunarak kritik düşünmeye daha fazla katkıda bulunur. Bu bağlamda yüzeysel sonuçlar yerine detaylı sonuçlar elde edilmesini sağlar,
- Öğrenenlere zengin iletişim olanakları sunar. Böylece çeşitli fikirlerin paylaşılmasını, paylaşılan fikirler arasında ayrıştırma (farklı fikirlerin analiz edilerek incelenmesi), düzenleme (bireyin sahip olduğu düşünceleri ile diğer bireylerin düşüncelerinin çelişmesinin ya da benzeşmesinin açığa çıkarak fikir değişiminin gerçekleşmesi) eylemlerinin açığa çıkmasına olanak sağlar,
- İletişim süreci bilgi yapılanmasına ve düşünme sürecinin süreklilik kazanmasına yardımcı olur,
- Tartışma etkinliği süresince bütün öğrenenlerin söylediklerinin saklanmasını ve diğer öğrenenlerin bunları okumasını sağlar,
- Tartışma etkinliğine istediği yer ve zamanda katılan öğrenenlerin aktif katılım düzeylerinin artmasını sağlar,

- Geleneksel sınıflardan farklı olarak eğitimci (moderatör) ile sürekli iletişim ve etkileşim kurulmasını sağlar,
- EÇT’ de verimli tartışmaların oluşmasını sağlar. Bu sayede öğrenenlerin öğrenme düzeylerinin artmasına olanak tanır,
- EÇT’ de tartışmanın genel ve sürekli oluşu katılımcıların daha fazla araştırma yaparak daha dikkatli açıklama yapmalarına olanak sağlar. ,
- Tartışma sürecinde sürekli olarak yeni ve farklı düşünce ve bakış açıları ile karşılaşan öğrenenler bunlara karşı kendi düşünceleri savunmaya zorlanır. Böylece fikirlerini destekleyen kanıtlar araştırmasına ve kendi düşüncesini etkin biçimde ifade etmesine olanak tanır.

2.2.2.1 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmaların Özellikleri

EÇT’ ler öğrenme sürecinin odağını değiştirir ve farklı öğrencilerden gelen farklı bakış açıları eğitimci (moderatör) bakış açısı ile yer değiştirir. Ortaya çıkan farklı bakış açıları katılımcıların onları değerlendirmesini, karşılaştırmasını, yorumlamasını gerektirir. Cheong ve Cheung (2008) bir çevrimiçi EÇT’ de bulunması gereken özellikleri şu şekilde sıralamıştır [6]:

- Sınıf dışında istenilen her yerde ve zamanda yapılabilen (eşzamansız) tartışmalar olmalıdır.
- Tartışma süresince ortaya çıkan bütün diyalogları saklama yeteneğine sahip olmalıdır.
- Yüz yüze konulardaki utangaçlık engelini ortadan kaldıran BİT–tabanlı bir ortam olmalıdır.
- Öğrenenlere katılım için daha çok zaman sunarak, daha fazla düşünme ve düşündüğünü daha net ifade etme imkanı sağlar.
- Problem durumunu keşfetme ve araştırma için düzenlenmiş işbirlikçi bir sınıf aktivitesi olmalıdır.

Genel özellikleri ve eğitim sürecine sağladığı katkılar yukarıda belirtilmiştir. Bu noktadan hareketle EÇT' lerin özellikleri ve kritik düşünme üzerine etkisi araştırmanın ilerleyen bölümünde detaylı olarak incelenmiştir.

2.2.2.1.1 Çoklu İletişim

BİT–tabanlı öğrenme ortamlarında kullanılabilen olan iletişim araçları incelendiğinde üç farklı teknikten söz edilebilir. Bunlardan birincisi; sadece iki kişi arasında mesaj alışverişine olanak sağlayan e-mail'lerdir. İkincisi; tek kişinin mesaj gönderici olup birden fazla kişinin alıcı olduğu (one-to-many) bülten tahtalarıdır. Üçüncüsü ise; birden fazla kişinin hem gönderici hem de alıcı olduğu (many-to-many) çoklu iletişim aracı yani eşzamansız çevrimiçi tartışmalardır [62]. EÇT' lerde veri (kimi zaman bir bilgi veya bir fikir olabilir) tüm katılımcılara denetlenmeksizin sunulur. Geleneksel iletişim sürecinin aksine katılımcıların tümü veri paylaşımında bulunabilmektedir. Burada her katılımcı hem bir kaynak hem de hedef kitlenin bir üyesi olabilir. Katılımcılar gönderilen çevrimiçi mesajlara anında ulaşmanın yanı sıra bu mesajlar ile ilgili düşünceleri açıkça ifade edebilmektedir. Bu süreç içerisinde sadece bir kişiye bağlı kalma zorunluluğu yoktur. Katılımcı aynı anda birden çok kişiye çevrimiçi mesaj gönderebilmektedir [63] Bu yönüyle eşzamansız çevrimiçi tartışmalar yüksek düzeyli bilişsel süreçleri sağlayıcı düşüncelerin meydana gelmesine olanak tanıyarak yaratıcı ve kritik düşünmenin oluşmasına destek verir veya yardımcı olur [62].

2.2.2.1.2 Mekandan Bağımsız İletişim

EÇT' lerin kullanıcılara sağladığı en önemli faydalardan biri mekandan bağımsız iletişimidir. Bu özellik sayesinde katılımcılar evden veya dünyanın herhangi bir yerinden fiziksel öğrenme ortamlarına (okul, dersane, sınıf, vb.) gelmelerine gerek kalmadan esnek bir öğrenme ortamına sahip olmaktadır. Böylece öğrenme eyleminin okul dışına taşınmasına olanak sağlamaktadır. Bu sayede eğitim sürecini engelleyen faktörlerin birçoğunun (Örneğin: ulaşım, maliyet, sağlık

sorunları, vb.) ortadan kaldırılmasını sağlar. Aynı zamanda katılımcılara esnek bir öğrenme ortamı sunar. Bununla birlikte eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanmasının yanı sıra daha geniş kitlelere öğretim olanağı sağlar [17, 64, 65]. Bu yönüyle EÇT' ler öğrenenlere esnek bir öğrenme ortamı sağlayarak kritik düşünme becerisinin gelişimine olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

2.2.2.1.3 Zamandan Bağımsız İletişim

Eşzamansız çevrimiçi tartışmalar zamandan bağımsız iletişim kurma fırsatı sunar. Bu sayede öğrenci kısıtlı zaman sürecinde öğrenme eylemini gerçekleştirmek zorunda kalmaz. İsteddiği her an öğretmene, diğer öğrencilere ve öğretim içeriklerine ulaşabilir. Bu yönüyle öğrenenlere esnek bir öğrenme ortamı sağlar. Aynı zamanda öğretim süreci ders süresiyle sınırlı kalmaz. Öğrenci öğrenme ortamında kalacağı süreyi kendisi belirler. İsteddiği zaman öğrenme sürecini başlatır, istediği zaman sonlandırır. Bununla birlikte ihtiyaç duyduğu kadar araştırma yapma ve derinlemesine düşünme fırsatı bulur. Ayrıca öğrenenlerin hepsinin aynı anda öğrenme ortamında bulunma zorunluluğu yoktur. Bütün bu özellikler dikkate alındığında bireyin kendi istediği anda öğrenme eylemini gerçekleştirdiği, düşünme için ihtiyaç duyduğu zamana sahip olduğu görülmektedir. Bunun sonucunda, kaliteli öğrenmenin yanı sıra kritik düşünme becerisi gibi üst düzey bilişsel becerilerin gelişimine olumlu katkılar sağlamaktadır [62, 64, 65].

2.2.2.1.4 Metin–Tabanlı İletişim

Eşzamansız çevrimiçi tartışmalar da iletişim, metin tabanlı olarak yürütülür. Katılımcılar bilgilerini ve düşüncelerini yazı yoluyla diğer katılımcılara aktarırlar. Metin tabanlı iletişimde öğrencilerin okuma, yazma becerilerine sahip olmalarının yanı sıra bilgisayarlı iletişim okuryazarlığı konusunda da deneyim sahibi olmaları gereklidir. Bu yeteneklere sahip olmayan öğrenciler metin tabanlı iletişim kurarken endişeye düşecek ve bu durum öğrencilerin kendilerini ifade etmelerini ve katılımlarını olumsuz yönde etkileyecektir. Bu sebeple metin tabanlı iletişimlerde

öğrencilere, bilgiler, açıklamalar, yönlendirmeler ayrıntılı biçimde yapılmalı, öğrencilerin ihtiyaç duyacakları ipuçlarına yer verilmelidir [17].

Eşzamansız çevrimiçi tartışmalar da öğrenciler düşüncelerini yazı ile ifade ettiklerinden dolayı söyleyecekleri üzerinde daha fazla düşünme ve araştırma yapma imkanı bulur. Aynı zamanda diğer öğrencilerin gönderdikleri metinleri derinlemesine inceleme ve değerlendirme olanağı bulur. Konuşma sürecinde meydana gelebilecek veri kayıplarını engeller. Çünkü gönderilen mesajların tümü EÇT’ lerde kaydedilmektedir. Öğrenciler daha önce gönderilmiş olan metinlere istedikleri anda ulaşabilmektedir. EÇT’ ler metin tabanlı iletişim kurma özelliği sayesinde kritik düşünme becerisinin gelişimine olumlu katkılar sağlamaktadır.

2.2.2.1.5 Bilgisayar Destekli İletişim

Bilgisayar Destekli İletişim, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla bireyler arası iletişim kurulmasıdır. Başka bir deyişle “çevrimiçi iletişim” olarak da adlandırılabilir. BİT’ in öğrenme ortamlarına entegrasyonu ile birlikte bilgisayar destekli iletişim araçları eğitimin bir parçası haline gelmiştir. Böylece öğrenciler öğretmenleri ve diğer öğrenciler ile eşzamanlı ya da eşzamansız etkileşim kurma fırsatı bulmaktadırlar. Böylece birbirleriyle tartışma ve üst düzey bilişsel becerilerini geliştirmektedirler. Elektronik posta (e-posta), bilgisayar konferansı, elektronik bülten panosu, çevrimiçi tartışma ortamları öğrenme ortamlarında kullanılan bilgisayar destekli iletişim araçlarından bazılarıdır. Bu araçlar verimli öğrenmenin gerçekleşmesindeki temel öğenin etkileşim olduğunu savunan sosyal yapılandırmacılar için uygun öğrenme araçları olarak görülmektedir [60].

Bilgisayar destekli iletişimin temeli metin tabanlı iletişime dayanmaktadır. Bu yüzden öğrencilerin iletişim kurarken metin tabanlı iletişim dilini iyi kullanabilmeleri gereklidir. Bilgisayar destekli iletişim ortamları tasarlanırken öğrencilerin kendilerini rahat ifade edebilecekleri en uygun ortamı belirlemeleri gerekmektedir. Bu bağlamda öğrenme ortamını tasarlayan kişinin (Çoğu zaman öğretmenin) bilgisayar destekli iletişim teknolojilerinin özelliklerini çok iyi bilmeli,

öğrencilerin yeteneklerini çok iyi tanımalı ve öğrenme hedeflerine ulaşmada en uygun en uygun aracı seçebilmeli ve öğrenciler arası etkileşimi artırıcı yönlendirmeler yapabilmelidir [17].

Belirtilen nitelikler dikkate alınarak hazırlanan öğrenme ortamında verimli bir iletişimin yanı sıra sosyal etkileşimin de artırılması sağlanabilir. Böylece bireyler birbirleri ile rahat iletişim ve etkileşim kurarak bilgi, fikir, yorum ve değerlendirmelerini paylaşma imkanı bulur. Farklı düşünce ve fikirlerle karşılaşarak derinlemesine düşünme, analiz etme, olanağı bulur. Böylece öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin gelişimine olumlu katkılar sağlanacaktır.

2.2.3 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışmalar ve Kritik Düşünme

Literatürde yapılan incelemelere göre uzmanların genel görüşünün lisans öğrencilerinin kritik düşünme becerisine sahip olarak mezun oldukları yönündedir [27]. Ancak kritik düşünme ve kritik düşünmeyi besleyen öğrenme ortamları üzerine odaklanmış çok az sayıda bilimsel araştırma olduğu göze çarpmaktadır. Yapılan sınırlı sayıdaki araştırmalar uygun ders tasarımları, öğretim içeriği ile uygun öğretmen yönlendirmelerini bütünleştiren EÇT' lerin kritik düşünme becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesine olanak sağladığı görülmektedir [6, 26, 27].

Bu noktadan hareketle EÇT' nin kritik düşünme becerisini hangi yönlerden etkilediğinin belirlenmesi daha başarılı sonuçlar elde etme açısından önem taşımaktadır. Yapılan araştırmalar, yazma sürecinin öğrencilerin fikirler arasındaki ilişkiler kurmaları ve bunlar hakkındaki düşüncelerini aydınlatarak yeni fikirler üretmeleri için zorunlu bir yapılanma sağladığını açığa çıkarmaktadır. Bu nedenle öğrencilere kritik düşünmeyi öğretmek için yazının etkili bir araç olduğu, mantık ve kanıt ile desteklenmiş tartışmaların gelişiminin nasıl sağlanacağına yönelik bir anahtar olduğu görülmektedir [66].

Hansen ve Solemi (1990), üst düzey bilişsel becerilerin gelişiminde sınıf tartışmalarının kullanılması gerektiğini savunur. Dinamik, güçlü ve etkili bir

tartışmanın tüm katılımcıların düşünmesini değiştireceğini ve fikirlerin verimliliğini artırdığını kabul eder. Ders içerisinde yürütülen tartışmalar öğrencilerin kendi cevaplarını ve yorumlarını üretmesini sağlamanın yanı sıra diğer öğrencilerin fikirlerini ve bakış açılarını değerlendirme ve anlamalarına olanak tanır [26].

İlgili literatürde yapılan incelemeler kritik düşünmenin EÇT' leri aracılığıyla öğretilebileceğini ya da geliştirilebileceğini göstermektedir [6, 26, 27]. Çünkü EÇT' ler bir sorunun keşfedilmesi ve araştırılması için düzenlenmiş işbirlikçi bir sınıf aktivitesi oluşturmaktadır. Aynı zamanda kritik düşünme öğretimi için doğal bir ortam sağlar. Çünkü kritik düşünme için önemli etkileri olan geleneksel yazı görevlerini ve sınıf tartışmalarının her ikisini en iyi biçimde gerçekleştirir. Geleneksel yazma görevlerinde öğrenciler benzer sonuçlar ortaya koyar. Ancak çevrimiçi tartışmalara katılan öğrenci, tüm katılımcılar onu gördüğünden dolayı kendi yorumlarını üretmeye ihtiyaç duyar [26].

EÇT' ler öğrenmeler için yeni fırsatlar ve farklı öğrenme ortamları sağlar. Geleneksel sınıf düzeninde içinden çıkılması zor konularda ya da öğrencilerin düşüncelerini ifade etmekte zorlandığı konularda onlara yardımcı olmak için EÇT' leri kullanmak faydalı olacaktır. Çünkü bu araçlar zaman ve yer sınırlamasını kaldırmanın yanı sıra öğrenenlerin kendilerini özgür ve rahat edebilecekleri bir ortam sunar. Bununla birlikte EÇT' ler öğrencilere derin düşünme becerisi ve düşüncelerin derinlemesine analizini yapabilmeyi, kompozisyon oluşturabilme, problem durumu üzerinde müzakere yapabilme, düşüncelerini düzgün ve doğru biçimde yansıtabilme (ifade edebilme) fırsatı sunar. Aynı zamanda moderatörlerin tartışma etkinliği sırasında ortaya çıkan kritik düşünme becerilerini değerlendirmelerine olanak tanımaktadır [27].

Bu bağlamda da günümüz eğitim sistemleri incelediğinde EÇT' lerinin kullanıldığı derslerin sayısının her geçen gün arttığı görülmektedir. Bu artışın öğrencilerimizin kritik düşünme becerileri üzerine etkileri incelenmesi gereken önemli konu alanlarından biridir.

2.2.4 Yüksek Öğretimde Çevrimiçi Tartışmaların Kullanımı

Kökünü binlerce yıl öncesine giden kritik düşünmeyi konu alan araştırma sayısı oldukça fazladır. Ancak yapılan bu çalışmaların genellikle sağlık, eğitim, felsefe ve psikoloji alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Literatürde yapılan incelemeler özellikle yabancı dillerde yayınlanan çalışmaların oldukça fazla olduğunu ancak ülkemizde kritik düşünme ile ilgili çalışmaların sınırlı sayıda ve dar kapsamlı olduğunu göstermektedir [7]. Konu alanı ilgili olarak yurt dışında yapılan çalışmalar:

Cheong ve Cheung' un 2008 yılında hazırladıkları “Çevrimiçi Tartışma ve Kritik Düşünme Becerileri” isimli çalışması Singapur Lisesinde bir durum çalışması olarak yürütülmüştür. Çalışmanın temel amacı çevrimiçi tartışma forumlarının öğrencilerin kritik düşünme yeteneklerini ortaya çıkarma ve geliştirmeye nasıl yardımcı olduğunu belirlemektir. Bu bağlamda cevap aranan araştırma soruları şu şekildedir:

- Çevrimiçi tartışmalar esnasında öğrenciler tarafından sunulan düşüncelerin derinlik düzeyli ya da kalitesi nedir?
- Öğrencilerin düşünme ve öğrenme için eşzamansız çevrimiçi tartışmaları kullanmaya yönelik algıları nedir?
 - Öğrencilerde yüz yüze sınıf tartışmasında mı yoksa çevrimiçi tartışmalarda mı daha fazla düşünme faaliyeti gerçekleştiriyor?
 - Öğrencilerde yüz yüze sınıf tartışmasında mı yoksa çevrimiçi tartışmalarda mı daha fazla öğrenme gerçekleştiriyor?

Araştırma Singapur lisesinde farklı okullardan gelerek birinci sınıfta okuyan ve yaşları 13–14 arasında değişen 35 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Bu öğrencilerden bazıları ilkokulda çevrimiçi tartışma deneyimine sahipken bazı öğrencilerin bu konuda hiç deneyimi bulunmamaktadır. Öğrenciler 5–6 kişiden oluşan 6 gruba ayrılmıştır. Her grup için ayrı ayrı tartışma konuları yapılandırılmıştır. Öğrenciler 2 hafta boyunca çevrimiçi tartışma forumunda tartışılmıştır. Tartışma etkinliğinden önce bu 35 öğrenciye etkinlik hakkında

(kurallar ve yönergeler, tartışmanın nasıl yürütüleceğinin öğretmen tarafından gösterilmesini içeren) bilgilendirme toplantısı yapılmıştır. Öğrencileri tartışma forumu anketi uygulanmıştır. İki haftalık tartışma süresinin sonunda öğrencilerin tartışmalarının çıktısı alınarak analiz edilmiştir. Bu altı gruptan sadece 4 tanesi incelenmiştir. Analiz kapsamında öğrencilerin düşünme kalitesi ve öğrenciler arası etkileşim ve katılım düzeyleri incelenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin düşünme becerilerinin derinliğinin %57 oranında olduğu belirlenmiştir. Bu noktadan hareketle öğrencilerin diğer düşünceleri okuduktan sonra yorum yaptıkları, kendi yanıtlarını oluşturmadan önce araştırma yaparak düşüncelerini kanıtlarla destekledikleri düşünülmektedir. %43 düzeyinin ise öğrencilerin forumda oyun oynadıkları ya da deneyimsiz oldukları görülmüştür. Bundan dolayı araştırma yapma ve bilgi edinme becerisinden yoksun oldukları düşünülmektedir. Ayrıca yapılan analizler sonucunda öğrencilerin çoğunun çevrimiçi tartışmaların öğrenme ve düşünme becerileri için uygun platform olduğu yönünde olumlu algıları olduğu ortaya çıkmıştır [6].

Jacob ve Sam 2008 yılında “Çevrimiçi Matematik Forumlarında Kritik Düşünme Becerileri Ve Matematik Başarısı” isimli çalışmalarını sunmuşlardır. Hazırlanan bu çalışma Malezya Üniversitesinde okuyan mühendislik öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya 46 öğrenci katılmıştır. Araştırma bu öğrencilere birinci yarıyılı zorunlu okutulan ve öğretim yönetim sistemlerinden biri olan karatahta ile bütünleştirilmiş matematik dersi kapsamında yürütülmüştür. Ders kapsamında öğrenciler 14 hafta boyunca eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamında tartıştırılmıştır. Tartışmanın birinci bölümü 3 hafta (forum 1) sürerken ikinci bölümü 11 hafta (forum 2) sürmüştür. Araştırmada hedef alınan amaçlar şunlardır:

- Matematiksel problem çözmede kritik düşünmenin düzeylerini bireysel olarak değerlendirmek için bir model adapte etme,
- Hazırlanan çevrimiçi tartışma forumlarında ortaya çıkan ve son sınav ölçümleri ile sınıflandırılan kritik düşünme düzeylerinin matematik başarısı ile ilişkisinin incelenmesi,

- Forum 1 ve forum 2’de gönderilen mesajlarda kritik düşünmenin devam edip etmediğinin kontrol edilmesi.

Yapılan analizler sonucunda forum 2’ye gönderilen mesajlarda forum 1’e göre artış olduğu saptanmıştır. Gönderilen mesajların çoğunda kritik düşünme düzeylerinin düşük olduğu (açıklama ve değerlendirme seviyesinde olduğu) belirlenmiştir. Öğrencilerin gönderdiği tüm mesajlar arasında yapılan analizlerde iletişim evreleri düzeylerinin ortalamasının çoğu öğrenci için 0,8–1 arasında olduğu görülmektedir. Nitekim mesajlar genel olarak incelendiğinde bir artış olsa da, forum 1’ de ve forum 2’nin 5–11. haftaları arasında kritik düşünme evrelerinde bir gelişme gözlenmemiştir.

Yapılan araştırma matematik öğrencileri arasında kritik düşünmeyi teşvik etmenin mümkün olabileceğini gösteren bir pilot çalışma niteliğindedir. Gelecek araştırmalarda iki forumda da görülen düşük seviyeli mesajların çokluğunun öneminin dikkate alınması gerektiği ve yüksek, düşük ve orta seviyeli öğrencilerden oluşan heterojen gruplar ile tartışmaların planlanması tavsiye edilmektedir. Bunun yanı sıra eğiticilerin (moderatörün) özel öğrenci grupları ile öğrencilerin sosyo–kültürel özelliklerinden haberdar olmalıdır. Ayrıca araştırmanın farklı üniversite ve bölgelerde farklı çalışma grupları ile yapılarak geçerliliği ve güvenilirliğinin kontrol edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır [27].

Pawan, Paulus, Yalçın ve Chang’ in 2003 yılında gerçekleştirdiği “Çevrimiçi Öğrenme: Öğretmenler Arasındaki Etkileşim ve Bağlantı Desenleri” isimli çalışmalarını Midwestern Üniversitesinde nitel araştırma deseni temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma üç farklı düzeyde hazırlanmış çevrimiçi tartışmalar incelenmektedir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler nitel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler yenilikçi tasarım yaklaşımı temel alınarak içerik analizleri ve tanımlayıcı istatistikler kullanılarak yapılmıştır. Analizler ya da uzman kodlar Garrison (2001)’ un “Pratiksel Araştırma Modeli” temel alınarak yapılmıştır. Araştırmada temel alınan araştırma soruları şunlardır:

1. Çevrimiçi tartışmalarda ortaya çıkan etkileşim desenleri tek yönlü seri monologlar ya da çift yönlü (kişiler arası) olarak mı nitelendirildi?
2. Çevrimiçi ders sonuçları işbirlikçi öğrenmeden beklenen sonuçları ve pratiksel araştırma modelinin bütün evrelerini içeriyor mu?
3. Çevrimiçi tartışma forumlarına katılan öğrencilerdeki işbirlikçi öğrenme düzeylerini ve türlerini etkileyen öğretimsel faktörler nelerdir?
4. Bu öğretimsel faktörler temel alınarak çevrimiçi tartışmalarda işbirlikçi öğrenmenin sonuçlarını geliştirmek için uygulanacak pedagojik yöntemler nelerdir?

Araştırma kapsamında üç farklı çevrimiçi sınıf tasarlanmıştır. Bu sınıflarda geleneksel tartışma yöntemi ile literatür tabanlı öğretim konusunu, ders yönetim yoluyla kritik okuma becerileri ve geleneksel tartışma yöntemi ile dil öğretiminde teknoloji kullanımı konusu ele alınmıştır. Uygulama toplam sekiz hafta sürmüştür. Araştırma sonucunda öğrenciler arasındaki etkileşimler ve mesajların içerik analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda Garrison (2001)' nın pratiksel araştırma modelinde 4.evreye erişen öğrencilerin olmadığı görülmüştür. Bunun yanı sıra öğrencilerin evre 2' de yoğunlaştığı (%66), evre 1 ve evre 3' de kodlanan içeriklerin aynı oranda (%11) olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğrencilerin etkileşimlerinin genellikle tek yönlü seri monologlar olarak gerçekleştiği belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda öğrencilerin fikirlerini ortaya koyarken hiçbir kanıt göstermedikleri görülmüştür. Aynı zamanda bu çalışma, internet üzerinden yürütülen tartışmalarda işbirlikçi etkileşimleri analiz etmekte pratiksel araştırma modelinin faydasını gösteren önemli bir çalışmadır [53].

Usluel, Mumcu ve Demiraslan ' ın (2007) birlikte yürüttükleri öğrenme– öğretim sürecinde BİT' in entegrasyonuna ve bunların engellerine yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik araştırması MEB tarafından hazırlanan Temel eğitim Projesi kapsamında bulunan ve bünyesinde en az bir bilişim teknolojileri sınıfı olan 16 okul üzerinde yürütülmüştür. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anketten elde edilen veriler üzerinde

çeşitli istatistiksel analizler yapılmıştır. Bu analizler sonucunda; BİT' i kullanmayan öğretmenlerin sayısının kullanan öğretmen sayısından daha fazla olduğu görülmüştür. Aynı zamanda BİT' in okullardaki idareciler tarafından idari işlerde kullanımının, öğretim amacıyla kullanımına göre anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin demografik bilgilerine bakılarak BİT' in kullanım oranlarına yönelik analizler yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda; genç öğretmenlerin yaşlı öğretmenlere göre, lisansüstü eğitim almış öğretmenlerin lisans eğitimi alan öğretmenlere göre, BİT konusunda kurs veya hizmet içi eğitim alarak BİT kullanım bilgi ve becerisine sahip öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre BİT' i öğrenme-öğretme süreçlerine daha iyi entegre ettikleri belirlenmiştir [18].

Hua Bai 2009 yılında yürüttüğü “Çevrimiçi Tartışmalarda öğrencilerin kritik düşüncelerini kolaylaştırıcı etmenler: Bir öğretmenin deneyimi” isimli çalışmasında çevrimiçi tartışma ortamlarında Garrison (2001)' in “Pratiksel Araştırma Modeli” temel alınarak öğrencilerin kritik düşünme becerilerini etkileyen faktörleri incelemektedir. Sonucunda da moderatörlere konu ile ilgili bir rehber olması, alanyazına katkıda bulunması hedeflenmektedir.

Araştırma 2007 güz ve 2008 bahar yarıyılında eğitim göre yüksek lisans öğrencileri üzerinde yürütülmüştür. Eğitim teknolojisi dersi alan öğrenciler, bu derste ilköğretimde bilgisayar teknolojisi kullanımını öğrenmektedir. Ders çevrimiçi anlatılmamasına rağmen Blackboard tekniği kullanılarak çevrimiçi tartışma etkinlikleri uygulanmıştır. 2007 güz döneminden 8 öğrenci, bahar döneminden 14 öğrenci etkinliğe katılmıştır. Güz döneminde öğrencilere tartışma etkinliğinin nasıl yürütüleceğini içeren kurallar öğrencilere verilmiştir. Bahar döneminde ise Garrison (2001)' nin pratiksel araştırma modeli ile ilgili bilgileri içeren bir kılavuz da verilmiştir.

Uygulama sonucunda elde edilen veriler Garrison (2001)' nin “Pratiksel Araştırma Modeli” temel alınarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Gönderilen mesajlar modelin birden çok evresini kapsıyorsa, her evre için ayrı ayrı kodlama yapılmıştır.

Uygulama süresince gz döneminde toplam 38, bahar döneminde ise 48 mesaj gönderilmiştir. Gönderilen mesajlar analiz edildiğinde dönemin aksine bahar döneminde evrimii tartişmalarda kritik düşünme becerilerinin ve analizlerin olduğu vurgulanmıştır. Ancak her iki dönemde de öğrencilerin 4. evreye ulaşamadıkları grlmştir. Gz döneminde olayı başlatma (%8) ve bütünleşme (%5) evresinin birbirine yakında olduğu görülürken mesajların keşfetme evresinde (%87) odaklandığı görülmektedir. Bahar döneminde ise yine olayı başlatma (%22) ve bütünleşme (%24) evresinin birbirine yakın değerler aldığı, keşfetme (%54) evresinin yoğun olduğu görülmektedir.

Araştırma farklı dönemde aynı sınıf öğrencileri üzerinde yrtlmştir. Gelecekte farklı dönemlerin yanı sıra farklı öğrenciler üzerinde yürütülerek farklı sonuçlar elde edilebilir. Bu nedenle alanda konu ile ilgili daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Aynı zamanda yürütülen çalışma güncel olması sebebiyle önemli görülmektedir. Aynı zamanda pratiksel araştırma modeli temel alınarak yürütülen evrimii tartişmaların kritik düşünme becerileri üzerine etkilerini gösteren bir çalışma olması ve moderatrlere bilgi kaynağı olması sebebiyle bu alanda yapılan ve yapılacak olan çalışmalar önem taşımaktadır [31].

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, pilot çalışma, veri toplama araçları, verilerin analizi, sınırlılıklar, kısaltmalara yer verilmiştir.

3.1 Pilot Çalışma

Araştırmada ortaya çıkabilecek aksaklıkları önceden belirleyerek önlemlerini alabilmek ve daha sağlıklı veriler elde edebilmek için yapılacak araştırmanın pilot çalışması (ön çalışması) 2008–2009 eğitim–öğretim yılında Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören 14 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Öğrencilere öncelikle yapılacak uygulama hakkında bilgiler verilmiş ve çalışmaya sağlayacağı katkılar aktarılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilecek bilgilerin gizliliği hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Böylece öğrencilerin araştırmaya daha etkili ve verimli katılmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Pilot çalışmanın uygulamasında birinci aşamada; Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ) çevrimiçi ortama aktarılarak bölümde öğrenim gören 250 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçekten elde edilen veriler ışığında yapılan faktör analizinde, ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,83 olarak bulunmuştur. Uygulamanın ikinci bölümünde; öğrencilere EÇT ortamında 4 hafta boyunca 2 farklı konu üzerinde tartışılmıştır. Pilot çalışma ile ilgili elde edilen veriler çalışmanın bulgular bölümünde ayrıntılı biçimde incelenmiştir.

3.2 Araştırma Metodolojisi

Bu bölümde araştırmayı yönlendirecek kuramsal çerçeve, araştırma modeli, evren ve örneklem ve araştırma amaçları ve sorularına yer verilmiştir.

3.2.1 Araştırmayı Yönlendirecek Teorik (Kuramsal) Çerçeve

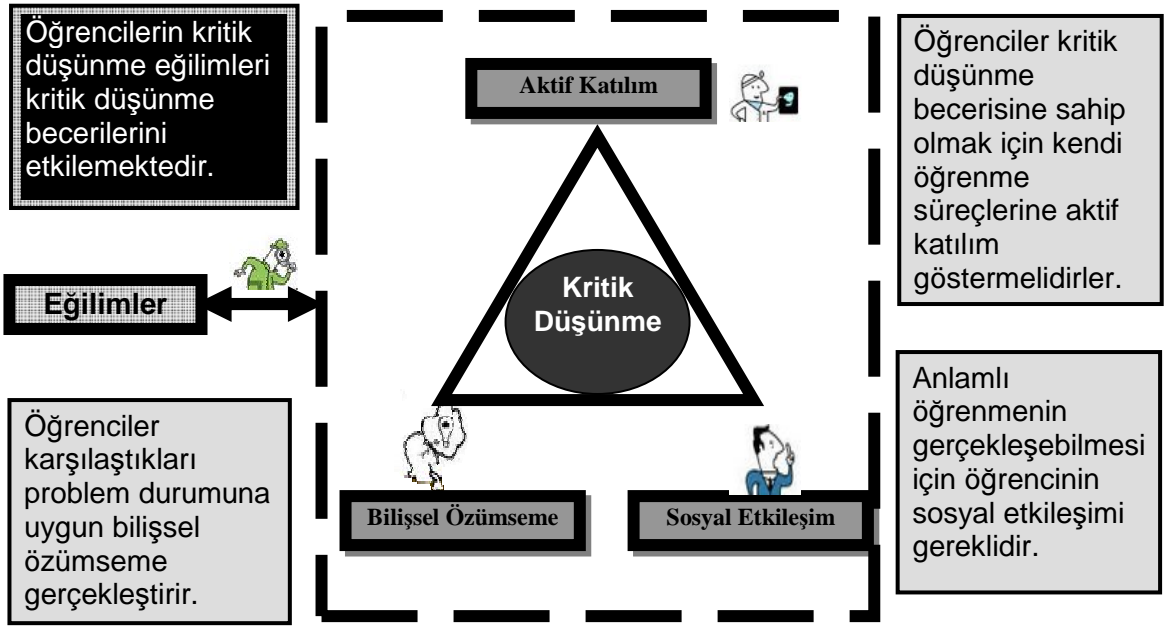
Kritik düşünme üzerine alanyazında yapılan araştırmalar BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının olumlu yönde sonuçlar verdiğini göstermektedir. Çok kapsamlı bir alt yapıya sahip olan BİT’ in yaygın kullanılan araçlarından biri olan eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları kritik düşünme becerisinin öğretimi ve gelişimi için oldukça yararlı olduğu yapılan araştırmalarda görülmektedir [6, 20, 23, 26, 27, 31]. Son yıllarda yapılan araştırmalara kritik düşünme becerisini öğretmek ve geliştirmek için EÇT’ lerin daha etkili biçimde nasıl kullanılması gerektiği konusunda yoğunlaşmaktadır. Çünkü araştırmacılar konu alanı ile ilgili çok çeşitli bakış açıları ifade etmektedir. Yapılan araştırmalar neticesinde öğrencilerin olumlu içsel motivasyonları ile EÇT’ lerin kritik düşünme için doğal bir öğrenme ortamı sağlamaktadır [9, 33–36]. Ancak BİT–tabanlı olan bu öğrenme ortamlarının hangi boyutlarının kritik düşünme becerilerini etkilediği araştırılması gereken en önemli unsurlardan biridir.

BİT’ in gelişimiyle yaygınlaşan iletişim ve bunun sonucunda da meydana gelen çok yönlü etkileşim bireylerin düşünme becerilerini etkileyen önemli unsurlardan biri haline almaktadır. Bunun yanı sıra çevresiyle sürekli iletişim kuran ve etkileşim içinde bulunan bireyin bulunduğu ortamda daha aktif olduğu görülmektedir. Bu sayede bireyin çevresinden edindiği bilgileri kendi zihninde daha kolay yapılandırdığı ve etkili öğrenmenin gerçekleşeceği düşünülmektedir. Bütün bu nitelikleri bir arada olduğu bir ortamda bulunan bireyin daha gelişmiş bir düşünce yapısına ve daha etkin düşünme kapasitesine sahip olacağı düşünülmektedir.

Bütün bu hususlar dikkate alınarak sosyal yapılandırmacı kuramın prensipleri temel alınarak araştırmayı şekillendirecek bir teorik çerçeve oluşturulmuştur. Buna

göre çalışma iki ayrı boyuttan oluşmaktadır. Çalışmanın birinci boyutunda; BİT–tabanlı öğrenme ortamı olan EÇT ortamlarında öğrencilerin çok boyutlu etkileşim kurmasını sağladığı ve bu sayede farklı düşünce ve bakış açıları ile karşılaşarak derinlemesine düşünme becerilerinin tetiklendiği dikkate alınmaktadır. Bu nedenle öğrenciler ve moderatör arasında kurulan *sosyal etkileşimin* öğrencilerin kritik düşünme becerilerini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Ayrıca çok yönlü etkileşim olanağı bulan öğrencinin öğrenme ortamı içerisinde kendisini daha rahat ifade edeceği dikkate alınarak, öğrenme sürecinde *aktif katılım* gösterecektir. Bu sayede de düşünme eylemine birebir katılacağı düşünülmektedir. Böylece öğrencinin kritik düşünme becerisinin olumlu yönde etkileneceği savunulmaktadır. Aynı zamanda öğrenme ortamı içinde bireysel olarak aktif olan öğrencinin düşünme yeteneğini geliştirerek akademik yaşantılarında ve günlük hayatta karşılaştıkları problem durumlarının çözümüne yönelik edindikleri yeni bilgileri kendi zihinlerinde yapılandırarak *bilişsel özümseme* eylemlerini gerçekleştirmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın ikinci boyutunda ise, öğrencilerin kritik düşünme eğilimlerinin kritik düşünme becerisini doğrudan etkilediği düşünülmektedir. Kritik düşünme eğilimleri yüksek olan öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin de gelişmiş olacağı savunulmaktadır. Araştırmayı yönlendiren kuramsal çerçeve çalışmanın ilerleyen bölümünde ayrıntılı biçimde gösterilmektedir.



Şekil 3.2.1 Araştırmayı Yönlendirecek Teorik (Kuramsal) Çerçeve Modeli

3.2.2 Araştırma Modeli

Çalışma karma-metot deseni kapsamında yürütülmüştür. Karma metot, nitel ve nicel araştırma metodlarının birlikte işe koşulduğu araştırmalardır [67]. Karma metot elde edilen verilerin daha güvenli ve daha kapsamlı olmasına olanak sağlayarak daha güçlü ve kapsamlı sonuçlar elde edilmesini sağlar [68]. Araştırmaların derinlemesine yürütülmesine olanak tanıyarak mevcut durumun ayrıntılı olarak tanımlanmasına yardımcı olan nitel araştırma metodu, bulguların istatistiksel olarak değerlendirilmesine olanak sağlayan nicel araştırma metodu ile bir arada kullanılmıştır [69].

Çalışmanın en önemli boyutunu oluşturan nitel analizler ile, EÇT ortamlarının öğrencilerinin kritik düşünme eğilimlerine ve düzeylerine etkilerini derinlemesine araştırılarak ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında elde edilen metinsel içerikler içerik analizi yöntemi kullanılarak Garrison (2001)'in 4-aşamalı *“Pratiksel Araştırma Modeline”* göre Atlas-ti metinsel içerik analiz yazılımı ile analiz edilmiştir. Böylece öğrencilerin kritik düşünme becerisinin düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın nicel boyutunda ise, lisans öğrencilerinin EÇT etkinliğine katılım oranları ve değişimi incelenmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin hazırlanan öğrenme ortamındaki diğer bireylerle olan etkileşimleri tüm boyutlarıyla (öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen, öğrenci-içerik, vb.) ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu etkileşim boyutları etkileşim haritaları çizilerek araştırmanın ilerleyen bölümlerinde detaylı olarak gösterilmiştir. Ayrıca öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ve kritik düşünme sürecine katılım frekansları incelenmiştir.

Dolayısıyla bu çalışma BİT-tabanlı öğrenme ortamlarındaki kritik düşünmenin hem nitel hem de nicel karakterini tanımlamayı ve analiz etmeyi hedeflemiştir. Özetle, nicel metod-katılım oranı ve değişimi, etkileşim desenleri ve haritaları, öğrenci kritik düşünme eğilimlerinin ve kritik düşünme sürecinin frekanslarını belirlemede; nitel metod-içerik analizi yöntemi kullanılarak Garrison (2001) 'in 4-aşamalı "Pratiksel Araştırma Modeline" göre kritik düşünme becerisinin düzeyleri analiz edilmiştir.

3.2.3 Araştırmanın Yapıldığı Ortam / Yer

Yürütülen bu çalışma 2009-2010 eğitim öğretim yılı güz döneminde uzaktan eğitim dersi kapsamında yürütülmüştür. BİT-tabanlı öğrenme ortamında yürütülen bir çalışma olması sebebiyle uzaktan eğitim dersi alan öğrenciler üzerinde yapılması uygun görülmüştür. Çalışma öğrencilerin ders kapsamında kullandıkları üniversite bünyesine bağlı olan Moodle ÖYS üzerine kurulan EÇT ortamında yürütülmüştür. Öğrencilere önceden belirlenen konular ile ilgili videolar dağıtılmış ve kendilerine birinci tartışma için 10 gün, ikinci tartışma için 13 gün, üçüncü tartışma için 7 gün süre verilmiştir. Tartışma etkinlikleri moderatörün ilk mesajı göndermesi ile başlamış, öğrencilere verilen süre bittiğinde sonlandırılmıştır. Belirtilen süre içerisinde öğrencilerin videoları izleyerek tartışma etkinliğine katılmaları istenmiştir. Belirtilen süre dışında gönderilen mesajlar değerlendirmeye alınmamıştır. Her öğrencinin etkinliğe en az 3 mesaj göndermesi gerektiği ve bu üç mesajı üç farklı zamanda, üç farklı kişiye göndermeleri gerektiği özel olarak belirtilmiştir. Böylece öğrenciler arasındaki tartışmanın belli gruplar arasında sıkışması engellenerek,

öğrencinin katılım oranlarının artırılması ve çok boyutlu bir etkileşimin kurulması sağlanmaya çalışılmıştır.

Seçilen tartışma konuları öğrencilerin ilgisini çekebilecek, farklı, araştırmaya açık, öğrencileri düşünmeye yönlendirebilecek, güncel olaylar arasından seçilmiştir. Konu seçimi yapılırken öğrencilerin üzerinde farklı görüş ve bakış açısı belirtebilecekleri, tartışmaya açık konular seçilmeye özen gösterilmiştir. Tartışmanın birinci bölümünde önemli bir bilim adamı olan “*Einstein*”, ikinci bölümünde çok tartışılan güncel bir konu olan “*Klonlama*”, üçüncü bölümünde ise tarih içerisinde yaşamış uygarlıklardan biri olan “*İnka Mumyaları*” konuları seçilmiştir.

3.2.4 Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini lisans eğitimi alan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini ise, 2009–2010 eğitim-öğretim yılında Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde öğrenim gören 12 lisans öğrencisi oluşturmaktadır.

Örneklem seçimi yapılırken amaçlı örneklem seçimi metodu uygulanmıştır. Amaçlı örnekleme araştırmacının amacına en uygun olan bireylerin örneklem içerisine alınması ile derinlemesine araştırma yapılmasına olanak vermektedir [69–70]. Örneklem grubunu oluşturan 12 öğrenciye Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimi Ölçeği (KKDEÖ) uygulanmıştır. Araştırmada en kaliteli verileri sağlayabilecek özelliğe sahip, uzaktan eğitim dersi alan 3. sınıf öğrencilerinden 12 öğrenci (n=12) seçilmiştir. Amaçlı örneklem seçimi ile belirlenen 12 öğrencinin Moodle ÖYS üzerinde hazırlanan EÇT etkinliğine kayıt olmaları sağlanmıştır. Moodle ÖYS’ ne kayıt olan öğrenciler EÇT etkinliğinde video tabanlı olarak düzenlenen 3 farklı tartışma etkinliğinde (Einstein, Klonlama, İnka Mumyaları konularında) 4 hafta boyunca tartıştırılmıştır.

Tartışma etkinliğine katılan öğrencilere gerçek isimlerinin kullanılmayacağı ve araştırmada elde edilen bilgilerin gizli tutulacağı konusunda bilgilendirme

yapılmıştır. Böylece öğrencilerin kendilerini daha özgür ve rahat hissetmeleri sağlanarak, etkinliğe aktif katılımlarının ve elde edilecek verilerin güvenilirliğinin artırılması hedeflenmiştir.

3.2.5 Araştırma Amaçları ve Soruları

Çalışmanın birinci bölümünde belirtilen araştırma soruları Tablo 3.2.5' te detaylı olarak incelenmiştir.

Tablo 3.2.5: Araştırma Amaçları ve Soruları

1. Yapılandırmacı Öğrenim İlkesi	
Öğrenciler kendi öğrenme ve kritik düşünme becerileri süreci içinde aktif katılımcılardır:	
<i>Aktif Katılım.</i>	
Amaç:	Öğrencilerin katılımlarının doğasını belirlemektir.
Araştırma Sorusu:	Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları öğrencilerin öğrenme etkinliğine aktif katılımlarını geliştirdi mi? Katılımın derecesi ve deseni nasıldı?
Alt Araştırma Soruları:	1. Öğrenciler hangi sıklıkta eşzamansız çevrimiçi tartışmalara katkıda bulundular? 2. Öğrencilerin katılım miktarları süreç içerisinde nasıl değişti?
2. Öğrenim İlkesi	
Öğrenciler sosyal etkileşim ile kritik düşünme becerilerini geliştirirler:	
<i>Sosyal Etkileşim</i>	
Amaç:	Öğrencilerin etkileşim faaliyetlerini incelemektir.
Araştırma Sorusu:	Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları öğrencilerin sosyal etkileşimini geliştirdi mi? Etkileşimin doğası nasıldı?
Alt Araştırma Soruları:	1. Hangi etkileşim çeşitleri ortaya çıktı? 2. Çevrimiçi mesajların birbiriyle bağlantı derecesi nedir? 3. Öğrenciler arasındaki etkileşim desenleri nelerdi?
3. Öğrenim İlkesi	
Öğrenciler kritik düşünme becerilerini bilişsel özümseme ile gerçekleştirirler:	
<i>Bilişsel Özümseme</i>	
Amaç:	Kritik düşünmeye yol açan bilişsel özümsemenin yaşanıp yaşanmadığını incelemektir.
Araştırma Sorusu:	Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamları öğrencilerin bilişsel özümseme gerçekleştirmelerini sağladı mı? Bilişsel özümsemenin doğası nasıldı? Bilişsel özümseme kritik düşünmeyi üst düzeye taşıyabildi mi?
Alt Araştırma Soruları:	1. Öğrencilerin mesajları ne ölçüde bilişsel özümsemeyi yansıttı? 2. Öğrenciler ne ölçüde kritik düşünme becerileri evrelerinde ilerlediler? 3. Bu ilerlemenin doğası nasıldı?
4. Araştırma Hipotezi:	
Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri kritik düşünme becerilerini etkiler:	
<i>Kritik Düşünme Eğilimi</i>	
Amaç:	Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ile kritik düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemektir.
Araştırma Sorusu:	Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ile kritik düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mı?

3.3 Veri Kaynakları

Bu bölümde araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçları 1) Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ), 2) Eşzamansız Çevrimiçi Tartışma Mesajları, 3) Etkileşim Haritaları, 4) Araştırmacı Notları, 5) Görüşme Formu incelenmiştir.

3.3.1 Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ)

Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (California Critical Thinking Inventory-CCTDI) 1990 yılında Amerikan Felsefe Derneğinin düzenlediği Delphi projesinin bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Ölçek toplam 75 madde ve 7 alt ölçekten (Doğruyu Arama, Açık Fikirlilik, Analitiklik, Sistematiçlik, Kendine Güven, Olgunluk alt ölçeği) oluşmaktadır. Ölçeğın analizi yapılırken kritik düşünme eğilimini belirlemek amacıyla bu ölçeklerin toplamından oluşan puanlama sistemi kullanılmaktadır [71]. Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ) kritik düşünme konusunda literatürde yapılmış çalışmaların bir sonucu olarak ortaya çıkmış kuramsal alt yapısı zengin bir ölçektir. Ölçeğın tümdengelim yöntemini kullanması önemli avantajlarından biridir. Yürütölen çalışmada KKDEÖ' nün kullanılmasının nedenlerinden birisidir. Ayrıca bu ölçeğın tercih edilmesinin nedenlerinden birisi konu alanında apriori (öncül olma) özelliğidir. Orijinal dili İngilizce olan ölçeğın Türkçeleştirilme çalışmasını 2003 yılında Doğan Kökdemir doktora çalışması olarak yapmıştır. Yapılan çalışmada Açık Fikirlilik ve Olgunluk alt ölçekleri birleştirilerek toplam 6 alt ölçekten ve 51 maddeden oluşan bir ölçek halini almıştır. Ölçeğın alt ölçeklerinden ve güvenilirliği (0.88) olarak belirlenmiştir[11].

Araştırmanın kuramsal boyutlarından biri olan kritik düşünme eğilimlerinin belirlenmesi amacıyla örneklem grubunu oluşturan 12 öğrenciye uygulanmıştır. Kullanılan ölçek altı alt ölçekten oluşmaktadır. Bunlar:

- Analitiklik Alt Ölçeği (Analyticity)
- Açık Fikirlilik Alt Ölçeği (Open-mindedness)

- Meraklılık Alt Ölçeği (Inquisitiveness)
- Kendine Güven Alt Ölçeği (Self-confidence)
- Doğruyu Arama Alt Ölçeği (Truth-seeking)
- Sistematiiklik Alt Ölçeği (Systematicity)

Ölçek uygulanmadan önce çevrimiçi ortama aktarılmış ve BİT arasında yaygın kullanılan araçlarından biri olan internet aracılığıyla öğrencilerin bu ölçeği cevaplamaları sağlanmıştır (Ek-A). Ölçek likert tipte olup, değerlendirme puanları şöyledir:

- Hiç Katılmıyorum: 1
- Katılmıyorum: 2
- Kısmen katılmıyorum: 3
- Kısmen katılıyorum ifadesine: 4
- Katılıyorum: 5
- Tamamen katılıyorum: 6

KKDEÖ ölçeğe verilen yanıtlar toplanarak her bir alt ölçek için ham puanlar hesaplanmış ve bu ham puanlar soru sayısına bölümdükten sonra 10 ile çarpılarak en düşük 6 ve en yüksek 60 değerini alan bir standart puana çevrilmiştir. Bütün alt ölçekler için olası en düşük (40 puan) ve en yüksek (50 puan) değerler sabittir [11]. Böylelikle, KKDEÖ bir bütün olarak değerlendirildiğinde toplam puanı 240'dan (40x6) az olan kişilerin genel kritik düşünme eğilimlerinin düşük, 240-299 puan aralığında olanların kritik düşünme eğilimlerinin orta, puanı 300'den (50x6) fazla olanların ise bu eğilimlerin yüksek olduğu söylenebilir [71,11].

California Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği

Bu anket Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi **Gulsüm YILMAZ**' in "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Kritik Düşünme Becensi Üzerine Etkisi" konulu tez çalışması kapsamında hazırlanmıştır.

Hazırlanan anketin amacı eğitim sürecinde lisans öğrencilerinin kritik düşünme eğilimlerinin belirlenmesidir. Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığından değerlendirilmeye katkıda bulunan kişilerin bilgileri gizli tutulacaktır. Sadece verilen yanıtlar değerlendirilecektir.

Sorulara objektif ve samimi cevaplar vereceğinize inanıyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı veriniz.

Hoggeldiniz...

Bu ankette 57 soru var.

Gizlilik Notu
Bu anket anonimdir.
Kastolduğumuz ankette size ait herhangi bir bilgi tutulmamaktadır. Verilen yanıtlar kurumumuzun koruması altındadır. Hiçbir şekilde üçüncü şahıslarla paylaşılmaz.

Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi
Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

***Adınız Soyadınız:**

***Okul Numaranız:**

Sadece rakam girebilirsiniz.

***Sınıf / Şube :**

***Yaşınız :**

Sadece rakam girebilirsiniz.

***Cinsiyet :**

Bayan
 Bay

***Mezun olduğunuz lise :**
Aşağıdaki seçeneklerden birini seçiniz

Düz Lise
 Anadolu Lisesi
 Fen Lisesi
 Öğretmen Lisesi
 Meslek Lisesi
 Ticaret Lisesi
 Endüstri Meslek Lisesi
 Diğer

Şekil 3.3.1: Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ)

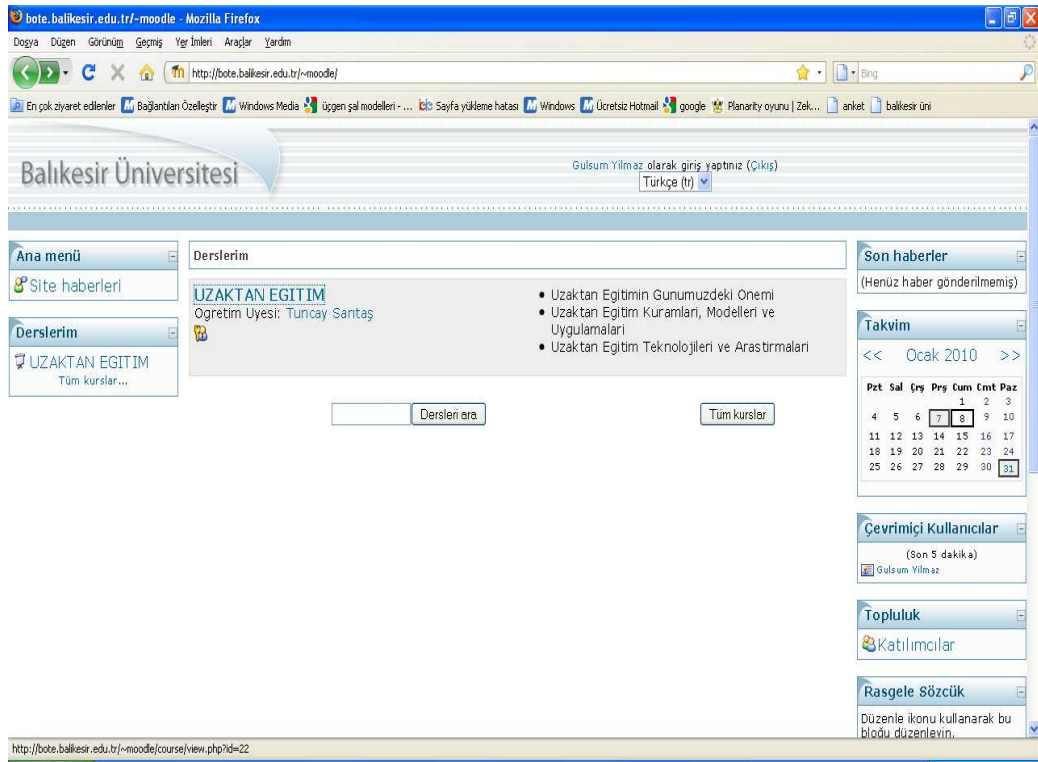
3.3.2 Eşzamansız Çevrimiçi Tartışma Mesajları

Araştırmada öğrencilerin sadece kritik düşünme eğilimlerini değil, aynı zamanda kritik düşünme düzeyini (becerisini) ölçmenin de yararlı olabileceği düşünülmüş ve BİT–tabanlı Moodle ÖYS aracı kurularak, tartışma forumu eklenmiştir. Günümüzde çok yaygın kullanım olan Moodle (“Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment”) sistemi <http://bote.balikesir.edu.tr/~moodle/> internet adresi üzerinden kullanılmıştır. Mevcut sistem üzerine öğrencilerin kritik düşünme düzeylerinin ölçülmesi için gerekli olan metin tabanlı verilerin elde edileceği eşzamansız çevrimiçi tartışma forumu eklenmiştir. Bunun yanı sıra Moodle ÖYS sisteminde öğrencilerin etkileşimini ve katılımını artırmak için birbirleriyle tanışıp, sosyal konularda sohbet edebilecekleri ayrı bir platform eklenerek öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Ayrıca ana sayfa üzerinde öğrencileri bilgilendirmek amacıyla araştırmanın amacını belirten bir alan oluşturulmuştur.

Amaçlı örneklem seçimi tekniği esas alınarak belirlenen 12 öğrencinin Moodle ÖYS’ ne kendilerinin belirlediği özel kullanıcı adı ve şifreleri ile kayıt

yaptırmaları sağlanmıştır. Öğrencilerin tartışma etkinliği sırasında herhangi bir çekingenlik yaşamamaları ve araştırmanın güvenilirliğini artırmak için öğrencilerin kişisel bilgilerinin yayınlanmayacağı ve gizli tutulacağı kendilerine aktarılmıştır.






Araştırmaya katılan öğrenciler, araştırmacının moderatörlüğünde kendilerine sunulan Einstein, Klonlama, İnkâ Mumyaları başlıklarını taşıyan 3 farklı tartışma konusu ile 4 hafta boyunca tartıştırılmıştır. Konu seçimi yapılırken öğrencilerin ilgilerini çekecek, tartışmaya açık güncel konular olmasına dikkat edilmiştir. Öğrencilere tartışma etkinliğine başlamadan önce konu ile ilgili videoların yer aldığı CD' ler dağıtılmıştır. Böylece öğrencilerin konu ile ilgili ön araştırma ve hazır bulunuşluklarının tamamlanması ve konu ile ilgili görsel bilgileri de elde etmeleri sağlanmaya çalışılmıştır. Sonrasında belirlenen gün ve saatte Moodle ÖYS' nde tartışma etkinliği moderatör önderliğinde başlatılmıştır.



Şekil 3.3.2: Moodle Öğretim Yönetim Sistemi

3.3.3 Etkileşim Haritaları

Eşzamansız çevrimiçi tartışma forumuna katılan öğrencilerin aktif katılım düzeylerini ve öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen (moderatör) etkileşimlerini derinlemesine göstermek için etkileşim haritalarından yararlanılmıştır [72]. Etkileşim haritalarında gönderilen mesajların dağılımı, mesajların gönderim sırası, mesajlar arasındaki bağlantılar (referanslar) ve etkileşim desenleri ayrıntılı olarak incelenmiştir [72]. Böylece tartışmanın yoğunluğu, kalitesi, etkileşim deseni konularında detaylı bilgi edinilmesi hedeflenmiştir. Etkileşim haritalarında yer alan sayısal değerler mesaj numaralarını yani mesajın sırasını ve hangi öğrencinin o mesajı gönderdiğini göstermektedir. Etkileşim haritalarında yer alan okların başlangıç noktaları mesajı gönderen kişiyi, bitiş noktası ise gönderilen kişiyi işaret etmektedir. Etkileşim haritalarından elde edilen veriler araştırmanın bulgular kısmında detaylı olarak açıklanmıştır. Etkileşim haritalarında kullanılan simgelerin anlamları Şekil 3.3.3' te açıklanmıştır.

-  : Moderatörün tartışma sürecinde gönderdiği yönlendirici mesajları ifade eder.
-  : Moderatörün ilk mesajını ifade eder. Bu mesaj tartışmayı başlatan mesajdır.
-  : Öğrencilerin gönderdiği mesajları ifade eder.
-  : Doğrudan kurulan etkileşimi temsil eder. Okun başlangıcı gönderen kişiyi, bitişi ise gönderilen kişiyi işaret eder.
-  : Dolaylı yoldan kurulan etkileşimi temsil eder. Okun başlangıcı gönderen kişiyi, bitişi ise gönderilen kişiyi işaret eder.
- (Sayı) : Mesajın gönderim sırasını ifade eder.

Şekil 3.3.3: Etkileşim Haritalarında Kullanılan Semboller

3.3.4 Araştırmacı Notları

Araştırma sürecinde elde edilen verilere derinlik kazandırabilmek ve araştırmaya etki eden tüm faktörleri belirleyebilmek için araştırmacı tarafından

katılımcı olmayan gözlem tekniği kullanılarak dışarıdan gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlem süresince notlar tutulmuştur. Böylece araştırma süresince elde edilen verilerin özüne zarar vermeden araştırmanın doğal ortamda gerçekleşmesi sağlanmıştır [69]. Aynı zamanda araştırmacının araştırma boyunca öğrencilerden ve ortamdaki elde ettiği gözleme dayalı verilerle, diğer veri kaynaklarından elde ettiği veriler desteklenmeye çalışılmıştır. Araştırmacının tuttuğu notlardan elde edilen veriler araştırma bulguları içerisinde incelenmiştir.

3.3.5 Görüşme Formu

Öğrencilerin kritik düşünme kavramı ile ilgili farkındalıklarını, EÇT etkinliğine katılım düzeylerini, EÇT etkinliğinin öğrencilerin kritik düşünme becerileri ve sosyal etkileşimleri üzerine etkilerini, EÇT ortamlarının kritik düşünme gelişimi üzerine etkisini belirlemek amacıyla öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerin bu ortamların geleneksel sınıf ortamlarına göre karşılaştırmaları hakkındaki görüşlerini almak amacıyla toplam yedi sorudan oluşan bir görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formunda BİT' in sık kullanılan araçlarından biri olan EÇT ortamlarının kullanımı ve kritik düşünmenin kazandırılması/geliştirilmesi için yapılması gerekenler hakkında öğrenci görüşlerini ve önerilerini öğrenmemizi sağlayacak sorularda yer almaktadır. Görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve elde edilen veriler metinsel içeriklere dönüştürülerek içerik analizi yapılmıştır. Her görüşme yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Görüşme Formu Ek B' de verilmektedir.

3.4 Verilerin Analiz Süreci

Araştırmanın bu bölümünde katılım analizi, etkileşim analizi, içerik analizi, Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ) analizlerinin nasıl yapıldığı incelenmiştir. Araştırma sürecinde kullanılan veri toplama araçları ve analiz yöntemleri araştırma soruları odaklı olarak aşağıdaki tabloda özet olarak listelenmiştir.

Tablo 3.4: Araştırma Soruları–Veri Toplama Araçları ve Veri Analiz Metodu

Araştırma Soruları	Veri kaynağı & Veri Analizi Metodu
KATILIM: 1. Öğrenciler hangi sıklıkta eşzamansız çevrimiçi tartışmalara katkıda bulundular? 2. Öğrencilerin katılım miktarları süreç içerisinde nasıl değişti?	<ul style="list-style-type: none">• Araştırmacı notları• Çevrimiçi mesajlar• Birim analizi• Betimleyici istatistik
ETKİLEŞİM: 1. Hangi etkileşim çeşitleri ortaya çıktı? 2. Çevrimiçi mesajların birbiriyle bağlantı derecesi nedir? 3. Öğrenciler arasındaki etkileşim desenleri nelerdir?	<ul style="list-style-type: none">• Çevrimiçi mesajlar• Birim analizi• Mesajlar arası referans analizi• Mesaj harita analizi• İçerik analizi
KRİTİK DÜŞÜNME BECERİLERİ SÜRECİ: 1. Öğrencilerin mesajları ne ölçüde bilişsel özümsemeyi yansıttı? 2. Öğrenciler ne ölçüde kritik düşünme becerileri evelerinde ilerlediler? 3. Bu ilerlemenin doğası nasıldı?	<ul style="list-style-type: none">• Çevrimiçi mesajlar• Birim analiz• İçerik analizi
KRİTİK DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ile kritik düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?	<ul style="list-style-type: none">✓ KKDEÖ– Kaliforniya Kritik Düşünme Becerileri Eğilimi Ölçeği (Çevrimiçi Anket)✓ Wilcoxon İşretli Sıralar Testi

3.4.1 Katılım Analizi

Öğrencilerin eşzamansız çevrimiçi tartışma etkinliğine katılım miktarlarının belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerdir. Çevrimiçi mesajların analizleri ve araştırmacı notlarından elde edilen verilerdir. Öğrencilerin etkinliğe hangi sıklıkta katıldıklarını ve etkinlik boyunca katılım miktarlarındaki değişimlerin analiz edildiği bölümdür. Bu bölümden elde edilen veriler çalışmanın bulgular bölümünde detaylı olarak incelenmiştir.

3.4.2 Etkileşim Analizi

Öğrencilerin etkinlik süresi boyunca kurdukları etkileşimlerin referanslarının ve boyutlarının incelendiği bölümdür. Bu bölümde Howell (1996)' nın etkileşim haritaları ve referans analizleri dikkate alınarak araştırma verilerine ait referans analizi ve mesaj harita analizleri incelenmiştir.

3.4.2.1 Referans Analizi

Öğrencilerin gönderdiği metinsel içerikli çevrimiçi mesajların yapısının derinlemesine incelendiği bölümdür. Gönderilen mesajların yapısal içerikleri (soru, bildirim, yönerge, sonuç), konu ile ilgili ya da konu dışında gönderilen mesaj olup olmadığı, mesajın kime gönderildiği (tüm grup üyeleri, bireysel, alt gruplara gönderilen mesajlar olup olmadığı) ve gönderilen mesajların kaynak bilgisi içerip içermediğine dair yapılan analizleri içerir. Özetle gönderilen mesajlar arasındaki referanslar incelenmektedir [72]. EÇT' lerden elde edilen metinsel içerikler birim analizleri ile analiz edilerek referans analizleri yapılmıştır. Yapılan referans analizleri 5 bölümde incelenmiştir. Bu bölümler 1) Yapısal Özellikler, 2) Grup Odaklı, 3) Konu Odaklı, 4) Hedef ve 5) Kaynak referanslarından oluşmaktadır. Bu bölümlerin analizler de kullanılan değerlendirme ölçütleri şunlardır:

1. Yapısal Özellikler:

- **Soru Cümlesi:** Tartışmada yer alan konu ile ilgili bir soruyu içerir. Bu türde genellikle konunun işlenmesi sırasında kabul edilen veya reddedilen ifadeler konuşulur.
- **Bildirim Cümlesi:** Kişisel düşünce, yorum veya gerçek durumların belirtildiği ifadelerdir.
- **Yönerge:** Grubun aktiviteleri hakkında kuralların eğitici tarafından belirtildiği ifadelerdir.
- **Ortaya Çıkarma:** Alternatif fikirleri veya önerilerin ifade edildiği ya da doğrulanması için önerildiği ifadelerdir.

2. Grup Odaklı:

- **Örgütsel:** Grup çalışmalarının yöntemlerini ve kurallarını içeren ifadelerdir.
- **Tartışma:** Tartışmada gözden kaçırılmış, ihmal edilmiş bir alan üzerine dikkatleri çekme, yeniden odaklanma ifadelerini içerir.
- **Sosyo – Duygusal:** Grubun sosyo-duygusal dinamiklerine ait ifadeleri içerir.
- **Sert Tepki:** Aşırı sert tepki ifadelerini içerir.
- **Yorum:** Grubun etkileri ya da grup kurallarının sonucunda ortaya çıkan yorum ifadeleridir.

3. Konu Odaklı:

- **Yeni yorum / Öneri:** Tartışmayı yeni bir alana yönlendirecek önerileri ya da yeni yorumları içeren ifadelerdir.
- **Reddetme:** bir önceki mesajda yer alan fikri ya da durumu reddetme ifadesini içerir.
- **Kabul Etme:** Diğer bir mesajda yer alan fikri ya da düşünceyi kabul etme, onaylama ve ya ona farklı bir katkıda bulunma.
- **Başvuru:** Tartışma içerisinde yer almayan kaynaklara (dış kaynaklara) başvurma ifadelerini içerir.
- **Özetleme:** Önceden gönderilmiş olan mesajların özetlenmesidir. Bu mesajlar bir ya da daha fazla katılımcı tarafından gönderilmiş olabilir.
- **İstek:** İnceleme, bilgilendirme veya aydınlatma amacıyla istekte bulunma ifadelerini içerir. Genellikle bir kişiye hitap eder.

Konu – Dışı: Tartışma konusu dışında gönderilen mesajlardır.

4. Hedef:

- **Alt-Grup:** Birden çok katılımcıya hitap eden ifadeleri içerir.
- **Bireysel:** Bir kişiye yönelik gönderilen ifadeleri içerir.
- **Herkes:** Bütün katılımcılara yönelik ifadeleri içerir.

5) Kaynak:

- **Kaynaklı:** Bilimsel bir kaynağa dayalı ifadelerin yer aldığı mesajlardır.
- **Kaynaksız:** Her hangi bir bilimsel kaynak belirtilmeyen mesajlardır.

Yapılan analizler sonucunda elde edilen veriler araştırmanın bulgular kısmında tablolar halinde ayrıntılı olarak sunulmuştur.

3.4.2.2 Mesaj Harita Analizi

Mesaj harita analizleri EÇT' lere gönderilen çevrimiçi mesajların bağlantılarının derinlemesine analiz edilmesini sağlar. EÇT' lerden elde edilen veriler ışığında etkileşim haritaları çizilmiştir [72]. Etkileşim haritaları incelenerek öğrenciler arası etkileşimin boyutlarının ve sıklıklarının belirlenmesi sağlanır.

3.4.3 İçerik Analizi

Araştırmada elde edilen veriler üzerinde derinlemesine analizler yaparak kavramlara veya ilişkilere ulaşabilmek amacıyla nitel araştırmalarda içerik analiz yöntemi kullanılmaktadır. İçerik analizi ile betimsel analiz sonucunda fark edilemeyen kategori ve kodlar içerik analizinde ortaya çıkabilir. Bu araştırmada içerik analizinin kullanılmasının temel nedeni budur [69]. Araştırmada elde edilen metinsel içerikli veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak Atlas-ti Metinsel İçerikli Veri Analiz Yazılımı aracılığıyla analiz edilmiştir. Yapılan analizlere ait süreç (verilerin analizinde kullanılan birim analizi, kategori ve kodlama sistemi ve kodlama süreci) çalışmanın ilerleyen bölümünde ayrıntılı olarak incelenmiştir.

3.4.3.1 Birim Analizi

İçerik analiz aşamasında bu analizin hangi birim üzerinden yapılacağı önemli bir unsurdur. Araştırmacı verilerin kodlanması aşamasında, araştırma sonucunda elde ettiği verileri irdeleyerek, anlamlı bölümlere ayırmaya ve her bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiğini bulmaya çalışır. Sözü geçen bu bölümler bazen yalnızca bir karakter olabilirken bazen bir sözcük, bazen bir cümle, bazen bir paragraf, bazen de sayfanın tamamı olabilir. Kendi içerisinde anlamlı bir tutarlılık gösteren bu bölümler araştırmacı tarafından isimlendirilir; başka bir ifadeyle kodlanır [69].

Araştırma kapsamında yapılan birim analizinde öğrencilerin gönderdiği metinsel içerikli çevrimiçi mesajlar bu ilkeler göz önünde bulundurularak kodlanmıştır. Belirlenen temalar çerçevesinde kimi zaman mesajın tamamı tek bir ifade olarak kodlanmış kimi zamanda sadece bir sözcük ya da bir karakter belirtilen kod listesine uygun biçimde kodlanmıştır.

3.4.3.2 Kategori ve Kodlama Sistemi

Strauss ve Corbin (1990) nitel araştırmada veri kodlanmasında üç farklı türden söz etmektedir. Bunlar: daha önceden belirlenmiş kavramlara göre (daha önceden belirlenmiş bir kuramsal temele göre), verilerden çıkarılan kavramlara göre, genel bir çerçeve içinde yapılan kodlamalardır. Araştırmacı veri kodlama sürecini araştırmanın amacına ve yapısına göre üç farklı türden birine göre şekillendirebilir. Yürütülen bu çalışma daha önceden belirlenmiş bir kuramsal temele göre belirlenen kodlama sistemi kullanılmaktadır [69].

Araştırma verilerinin analizinde kullanılacak olan kategori ve kodlamalar araştırmanında kuramsal temelini oluşturan Garrison (2001)' in "**Pratiksel Araştırma Modeli**" referans alınarak oluşturulmuştur. Model gereğince 4 farklı kategori oluşturulmuştur. Kritik düşünme becerisinin birinci evresi (Olayı Başlatma evresi) için *EVRE 1*, ikinci evresi (Keşfetme) için *EVRE 2*, üçüncü evresi

(Bütünleşme) için **EVRE 3**, dördüncü evresi (Sonuç) için **EVRE 4**, konu ile ilgili olamayan kavramları için **KONU-DIŞI** olmak üzere toplam 5 farklı kategori oluşturulmuştur.

Her bir kategoride incelenmesi gereken özellikler ait kod listeleri yine modele göre analiz süreci öncesinde ayrıntılı olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin gönderdiği metinsel içerikli çevrimiçi mesajlar bu kod listesi ve kategoriler dikkate alınarak tek tek incelenmiştir. Veri analizinde kullanılan kodlama sistematığı ve kategoriler Tablo 3.4.3.2' de sunulmuştur.

Tablo 3.4.3.2: Veri Analizinde Kullanılan Önceden Hazırlanmış Kod Listesi

Evre 1	Olayı Başlatma
Evre 1-1	<i>Problemi Tanımlama</i>
Evre 1-2	<i>Bilgi Sunma</i>
Evre 1-3	<i>Belirsizlik Hissetme</i>
Evre 1-4	<i>Soru Sorma</i>
Evre 1-5	<i>Yönlendirici Mesaj</i>
Evre 2	Keşfetme
Evre 2-1	<i>Grup Üyeleri Arasında Fikir Ayrılığı</i>
Evre 2-2	<i>Tek Mesajda Fikir Ayrılığı</i>
Evre 2-3	<i>Bilgi Değişimi</i>
Evre 2-4	<i>Öneride Bulunma</i>
Evre 2-5	<i>Beyin Fırtınası</i>
Evre 2-6	<i>Sonuca Ulaşma</i>
Evre3	Bütünleşme
Evre 3-1	<i>Grup Üyeleri Arasında Uyum</i>
Evre 3-2	<i>Tek Mesajda Uyum</i>
Evre 3-3	<i>Sentez</i>
Evre 3-4	<i>Sonuç Üretme</i>
Evre4	Çözüm
Evre 4-2	<i>Dolaylı Uygulamalar Geliştirme</i>
Evre 4-3	<i>Çözümü Test Etme</i>
Evre 4-4	<i>Çözümü Sunma</i>
Konu- Dışı	

3.4.3.3 Kodlama Süreci

Araştırma süresi boyunca öğrenciler tarafından gönderilen toplam 154 mesaj içerik analizi yöntemi kullanılarak Tablo 3.4.3.2' de belirtilen kodlama sistemi

dikkate alınarak gerekli kodlamalar 2 aylık çalışma süresi içerisinde yapılmıştır. Bu süre içerisinde 154 adet metinsel içerikli çevrimiçi mesajlardan toplam 1459 adet kodlama yapılmıştır. Kodlamalardan elde edilen veriler araştırmanın bulgular kısmında tablolar halinde ayrıntılı olarak sunulmuştur.

3.4.3.4 Güvenirlilik ve Geçerlilik

Nitel araştırmalarda, doğru bilgiye ulaşma konusunda gereken önlemlerin alınması (yani geçerliliğin sağlanması), araştırma sürecini ve elde edilen verileri açık, anlaşılır ve diğer araştırmacıların değerlendirmesine imkan verecek biçimde ayrıntılı olarak tanımlanması (yani güvenirliliğinin sağlanması) dikkat edilmesi gereken en önemli unsurlardan biridir [69].

Araştırmanın yürütüleceği çevrimiçi ortam öğrencilerin rahat bir biçimde kullanabilecekleri şekilde hazırlanmıştır. Bununla birlikte araştırmanın temel boyutunu oluşturan metinsel içerikli çevrimiçi mesajlardan elde edilen veriler, KKDEÖ ölçeği ve öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilerle desteklenmiştir. Bunun yanı sıra tartışma etkinliği boyunca moderatör öğrencileri gerçek verilerin elde edilebilmesi için yönlendirmiştir. Araştırma boyunca veri toplama sürecinde, verilerin analizi ve bulguların yorumlanması süreçlerinde tutarlı bir tavır sergilenmeye çalışılarak, belirlenen teorik alt yapıya uygun nesnel bir yaklaşım kullanılmıştır. Elde edilen bilgileri ilkeler, kurallar ya da genellemelere dönüştürmeden mevcut durumun en iyi biçimde aktarılmasına çalışılmıştır. Böylece çalışmanın geçerliliğinin artırılması hedeflenmiştir.

Yapılan araştırmada kodlama güvenirliliğinin ölçülebilmesi için veri analizi sürecinde yapılan araştırmacı tarafından yapılan kodlamanın dışında aynı veri seti farklı bir kişi tarafından farklı bir zamanda tekrar kodlanmıştır. Her iki kodlamadan elde edilen sonuçlar incelendiğinde yapılan kodlamaların %80 oranında birbirleriyle uyumlu olduğu görülmüştür.

3.4.4 Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ)

KKDEÖ'nden elde edilen veriler alt ölçeklerin toplamından oluşan puanlama sistemi kullanılarak analiz edilmiştir [71]. Araştırmanın diğer boyutunda incelenen kritik düşünme becerileri düzeylerinden elde edilen veriler karşılaştırılarak aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir. İlişkili ölçüm setleri arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için kullanılan Wilcoxon testi uygulanarak öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ile kritik düşünme becerileri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır [73]. Elde edilen veriler araştırmanın bulgular bölümünde detaylı olarak incelenmiştir.

3.5 Sınırlılıklar

Araştırma,

1. Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Anabilim Dalı 2009–2010 öğretim yılı öğrencileriyle,
2. 4 hafta süresince uygulanan BİT tabanlı hazırlanmış öğrenme ortamlarında uygulanan eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamında gerçekleştirilen çevrimiçi tartışmalarla,
3. Araştırma nitel araştırma modeli temel alınarak derinlemesine veriler elde etmeyi amaçladığından örneklem 12 öğrenci ile,
4. Araştırma kapsamında moderatör tarafından belirlenen konularla sınırlıdır.

3.6 Kısaltmalar

KKDEÖ	: Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği
CCTDI	: California Critical Thinking Disposition Inventory
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
EÇT	: Eşzamansız Çevrimiçi Tartışma
ÖYS	: Öğretim Yönetim Sistemi

4. BULGULAR

Yapılan çalışma neticesinde elde edilen bulgular (nitel ve nicel veriler), araştırma soruları göz önünde bulundurularak ayrı ayrı bölümler halinde incelenmiştir. Bu bölümler sırasıyla Pilot Çalışmadan Elde Edilen Bulgular, Katılım, Etkileşim, Kritik Düşünme Eğilimleri ve Kritik Düşünme Becerileri Arasındaki İlişki olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır.

4.1 Pilot Çalışmadan Elde Edilen Bulgular

Uygulamanın birinci bölümünde öğrencilerin moodle.botecafe.com adresi üzerine kurulan Moodle ÖYS' ne kendilerinin belirledikleri kullanıcı adları ile kayıt yaptırılmaları sağlanmıştır. Ayrıca Moodle ÖYS' ne öğrencilere konu hakkında bilgi veren “*İlk Merhaba*” adında bir alan ve kendi aralarında sosyal içerikli paylaşımlar yapabilecekleri “*Galaksi Cafe*” adını taşıyan farklı alanlar da eklenmiştir.

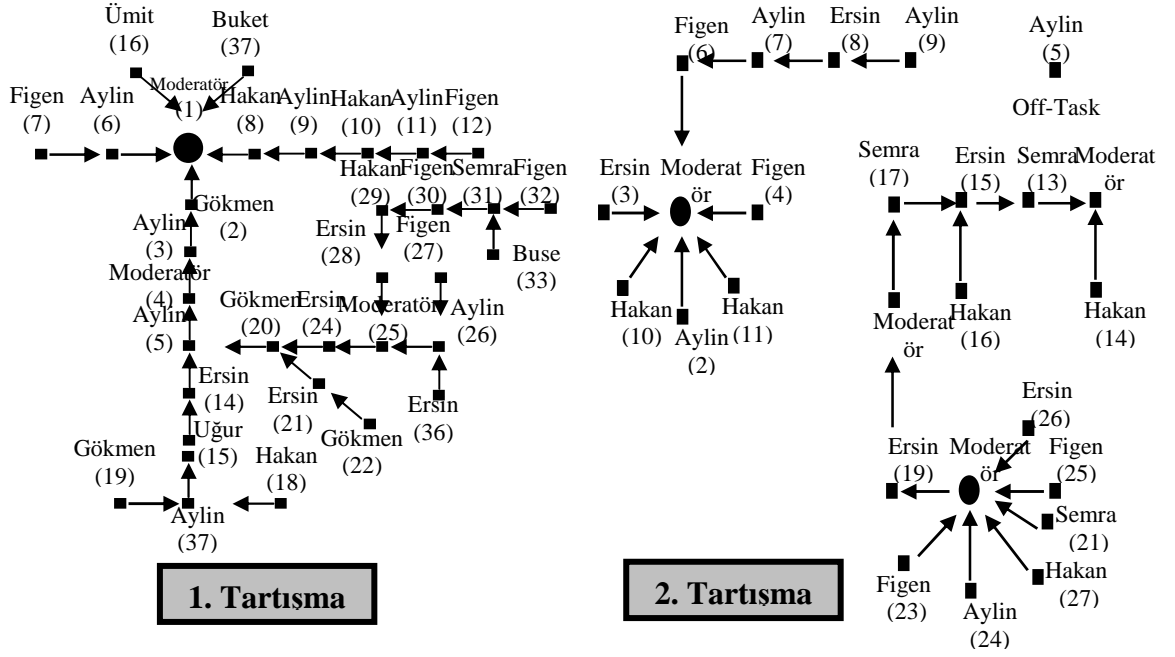
Öğrenciler Moodle Öğretim Yönetim Sistemi (ÖYS)'nde 4 hafta boyunca 2 farklı konu üzerinde etkileşimli olarak tartışılmıştır. Elde edilen bulgular öğrencilerin ilk haftalarda etkinliğe yüksek oranda katıldıklarını sonraki haftalarda katılım oranlarının düştüğünü göstermektedir. Öğrencilerin EÇT etkinliğine katılım oranları Tablo 4.1.1' de gösterilmiştir.

Tablo 4.1.1 Öğrencilerin Katılım Düzeyleri (Pilot Çalışma)

Katılan Öğrenciler	Gönderilen Mesaj Sayısı	%
Aylin	13	20
Ersin	11	17
Hakan	10	16
Gökmen	4	6
Semra	5	8
Buket	1	2
Buse	2	3
Figen	9	14
Uğur	1	2
Ümit	1	2
Moderatör	7	11
Toplam	64	100

Tablo 4.1.1 incelendiğinde etkinliğe en çok mesaj gönderen öğrencinin %20'lik bir orana sahip olduğu saptanmıştır. Bu öğrencinin tartışma ortamında kişisel düşüncelerini ifade etmeye daha eğilimli olduğu söylenebilir. Dört öğrencinin ise %5'in altında mesaj gönderdiği, dolayısıyla tartışma etkinliğine çok fazla ilgi göstermeyerek kişisel düşüncelerini paylaşmakta diğer öğrencilere oranla daha geride oldukları görülmektedir. Genel olarak öğrencilerin etkinliğe katılım düzeylerinin kısıtlı olduğu belirlenmiştir.

EÇT etkinliğine katılan öğrencilerin birbirileri ile iletişim ve etkileşim düzeylerini belirlemek için etkileşim haritaları [72] çizilmiştir. Çizilen etkileşim haritaları (Şekil 4.1) incelendiğinde, öğrencilerin diğer arkadaşlarının gönderdikleri mesajları yorumladıkları, fikirlerini özgürce savunmaktan çekinmedikleri, birbirilerini saygılı bir biçimde dinleyerek, sırayla tartışmaya katıldıkları görülmüştür. Tartışmanın birinci bölümünde tartışmanın sıralı biçimde ilerlediği ve genellikle tek yönlü bir etkileşim gerçekleştiği, ikinci bölümünde ise öğrencilerin çok yönlü etkileşim içerisine girdikleri gözlenmektedir. Bu durum sonucunda öğrencilerin ikinci bölümde tartışmaya daha fazla adapte oldukları söylenebilir. Ayrıca tartışmanın bazı aşamalarında moderatör tarafından gönderilen mesajların tartışmayı daha hareketli hale getirdiği ve etkileşimi artırdığı görülmektedir.



Şekil 4.1: Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (Pilot Çalışma)

Öğrencilerin gönderdikleri metinsel içerikli çevrimiçi mesajlar Garrison (2001)' in "Pratiksel Araştırma Modeli" çerçevesinde içerik analiz yöntemi kapsamında Atlas-Ti yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizlere ait bir örnek:

"evet gökmen gerçekten doğru noktaya değinmişsin özellikle hem iş hem eğitim için birebir bi sistem" verisini içeren mesaj Evre 3' ün "**Grup üyeleri arasında uyum**" basamağında kodlanmıştır. Yapılan analizlerin sonuçları Tablo 4.1.2' te gösterilmiştir.

Tablo 4.1.2: Kritik Düşünme Evrelerine Göre Gönderilen Mesajların Frekansları Dağılımı (Pilot Çalışma)

	Mesaj Sayısı	%	Göstergeler	Mesaj Sayısı	%
Evre 1	75	36	<i>Problemim tanımlama</i>	15	7
Olayı Başlatma			<i>Bilgi sunma</i>	10	5
			<i>Belirsizlik Hissetme</i>	19	9
			<i>Soru sorma</i>	17	8
			<i>Yönlendirici Mesaj</i>	14	7
Evre 2	102	48	<i>Grup üyeleri arasında fikir ayrılığı</i>	10	5
Keşfetme			<i>Tek mesajda Fikir ayrılığı</i>	4	2
			<i>Bilgi Değişimi</i>	45	21
			<i>Öneride Bulunma</i>	6	3
			<i>Beyin Fırtınası</i>	18	9
			<i>Sonuca Ulaşma</i>	19	9
Evre3	28	13	<i>Grup üyeleri arasında uyum</i>	12	6
Bütünleşme			<i>Tek mesajda uyum</i>	3	1
			<i>Sentez</i>	9	4
			<i>Sonuç üretme</i>	4	2
Evre4	6	3	<i>Dolaylı Uygulamalar Geliştirme</i>	2	1
Çözüm			<i>Çözümü Test Etme</i>	1	0
			<i>Çözümü Sunma</i>	3	1

Elde edilen veriler sonucunda öğrencilerin yoğun olarak kritik düşünme becerisinin ikinci evresinde yani *keşfetme* basamağında toplandığı (%48) görülmektedir. Bu noktadan hareketle öğrencilerin mesajları içerisinde kişisel yorumlarına sıkça yer verdikleri, sahip oldukları bilgileri diğer arkadaşlarıyla paylaşarak bilgi alışverişinde buldukları gözlenmektedir. Bunun yanı sıra 3. evre'ye ulaşan öğrenci mesajlarının (%13) çok az sayıda ve 4. evre'ye ulaşan öğrenci mesajlarının (%3) yok denecek kadar az olduğu anlaşılmaktadır. Sonuç olarak öğrenciler genellikle bilgi sunma, soru sorma, beyin fırtınası yapma ve bilgi değişimi gibi etkinliklerde bulunmuş, fakat olaylara, problemlere, durumlara karşı bir sentez yapma, çözüm üretme veya çözümü test etme gibi bilişsel aktivitelerde çok nadir bulunmuşlar.

Pilot çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilerek öğrencilerin tartışma etkinliğine daha etkili katılım sağlamalarında destekleyici bilgilerin öğrencilere görsel araçlarla sunulmasının faydalı olacağı düşünülerek gerçek uygulamada tartışma etkinliğinden önce konu ile ilgili gerekli verileri/bilgileri içeren videoların

öğrencilere izletilmesine karar verilmiştir. Böylece öğrencilerin hazır bulunuşluklarının artırılması ve öğrencilerin daha fazla bilgi sahibi olarak kendilerine güvenlerinin artması hedeflenmektedir. Bunun sonucunda da öğrencilerin tartışma etkinliğine daha etkili ve verimli katılmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin tartışma etkinliğini daha fazla bilimsel olarak değerlendirmeleri için bağımsız bir web alanı kullanmak yerine Balıkesir Üniversitesine ait Moodle ÖYS' nin kullanılmasına karar verilmiştir. Aynı zamanda öğrencilerin pilot çalışmanın yürütüldüğü Moodle ÖYS' deki sosyal paylaşım alanına ilgi göstermedikleri görülerek gerçek uygulamada bu alanın kaldırılmasına karar verilmiştir.

4.2 Aktif Katılım

Bu bölümde öğrencilerin etkinliğe Katılım Miktarları, Katılım Frekansları, Katılım Deseni incelenmiştir.

4.2.1 Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin aktif katılımlarına ait verileri içeren katılım miktarı, katılım frekansları ve katılım desenleri incelenmiştir.

4.2.1.1 Katılım Miktarı

Eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamında hazırlanan forumda yapılan tartışma etkinliğine katılan öğrencilerin gönderdiği mesajların dağılımı Tablo 4.2.1.1' de gösterilmiştir.

Tablo 4.2.1.1 Öğrencilerin Etkinliğe Katılım Miktarı

Katılan Öğrenciler	Gönderilen Mesaj Sayısı	%
Adnan	3	2
Akay	17	11
Bedri	14	9
Demet	6	4
Ersin	10	6
Elif	12	8
Gökmen	27	18
Moderatör	11	7
Hakkı	9	6
İnci	7	5
Kenan	10	6
Metin	19	12
Zeki	9	6
Toplam	154	100

Etkinliğe katılan öğrencilerin gönderdiği mesajların oranı incelendiğinde, etkinlikte en çok mesaj gönderen öğrencinin %18' lik bir orana sahip olduğu ve tartışma ortamında kişisel düşüncelerini ifade etmede daha başarılı olduğu saptanmıştır. On öğrencinin ise %10' un altında mesaj gönderdiği, dolayısıyla tartışma etkinliğine çok fazla ilgi göstermeyerek kişisel düşüncelerini paylaşmakta diğer öğrencilere oranla daha geride oldukları görülmektedir.

Öğrencilerle yapılan görüşme verileri incelendiğinde genel olarak öğrencilerin tartışma etkinliğine katılımlarının iyi olduğu görülmektedir. Katılımları yüksek olan öğrenciler tartışma içeriklerinin ilgilerini çektiklerini, farklı fikir ve görüşlerle karşılaşmanın onları daha fazla düşünmeye yönelttiğini, diğer katılımcılar tarafından gönderilen kaynakların onları daha fazla araştırmaya yönelttiklerini belirttikleri görülmektedir. Tartışma öncesi izlenen videoların pilot çalışmaya oranla öğrenci katılımını artırdığı gözlemlenmiştir. Tartışma konularının düşünmeye ve kişisel düşünceleri ortaya koymaya yönelik olması hem tartışmanın etkili biçimde yürütülmesini hem de katılımların artmasını sağlamıştır.

Etkinliğe katılımı düşük olan öğrencilerin, konuların ilgilerini çekmediğini, yapılan etkinliği çok gerekli bulmadıklarını savundukları görülmektedir. Bununla birlikte bazı katılımcıların izledikleri videoların içeriklerini doğrudan aktardıklarını

ya da diğer katılımcılar tarafından gönderilen mesajları tekrarladıkları tespit edilmiş, bu durumun öğrenci katılımını olumsuz yönde etkilediği görülmüştür.

4.2.1.2 Katılım Frekansları

Uygulama kapsamında yürütülen 3 farklı tartışma etkinliğine ait öğrenci katılım frekansları Tablo 4.2.1.2.1 ve Tablo 4.2.1.2.2' de gösterilmiştir.

Tablo 4.2.1.2.1: Öğrencilerin Etkinliğe Katılım Frekansları

Öğrenci Adı	1. Tartışma		2. Tartışma		3. Tartışma		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Akay	10	6	3	2	4	3	17	11
Gökmen	14	9	11	7	2	1	27	18
Zeki	3	2	3	2	3	2	9	6
Hakkı	3	2	3	2	3	2	9	6
Metin	10	6	6	4	3	2	19	12
Bedri	9	6	5	3	0	0	14	9
Demet	3	2	3	2	0	0	6	4
Ersin	5	3	3	2	2	1	10	6
Kenan	4	3	3	2	3	2	10	6
İnci	4	3	2	1	1	1	7	5
Elif	1	1	11	7	0	0	12	8
Adnan	0	0	3	2	0	0	3	2
Moderatör	5	3	3	2	2	1	10	7

Tablo 4.2.1.2.1 incelendiğinde Adnan isimli öğrencinin sadece 2. tartışma etkinliğine mesaj gönderdiği, Zeki ve Hakkı isimli öğrencilerin ise tartışma

öncesinde öğrencilere belirtilen kurallara göre her etkinliğe sadece 3 mesaj gönderdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra Elif isimli öğrencinin 2. tartışmaya yoğun olarak katıldığı 1. ve 3. tartışmalara katılmadığı belirlenmiştir.

Tablo 4.2.1.2.2: Öğrenci Mesajların Etkinliklere Dağılımı

Öğrenci Adı	1. Tartışma	2. Tartışma	3. Tartışma
Akay	2, 17, 18, 25, 32, 66, 70	43, 46, 56	3, 6, 13, 21
Gökmen	10, 11, 16, 24, 40, 41, 42, 49, 56, 57, 58, 62, 64, 72	4, 10, 23, 24, 25, 30, 40, 41, 44, 45, 53	8, 20
Zeki	3, 15, 47	7, 52, 57	5, 15, 18
Hakkı	4, 20, 46	9, 49, 58	7, 11, 17
Metin	5, 22, 23, 44, 45, 59, 63, 67, 69, 71	12, 14, 18, 21, 36, 59	2, 12, 16
Bedri	6, 7, 26, 27, 28, 34, 35, 55, 68	5, 8, 32, 33, 34	
Demet	8, 30, 31	16, 17, 39	
Ersin	9, 36, 37, 38, 50	3, 11, 54	4, 14
Kenan	12, 19, 33, 43	31, 47, 55	9, 19, 23
İnci	14, 21, 29, 48	20, 48	22
Elif	39	2, 13, 15, 22, 26, 27, 28, 35, 37, 50, 51	
Adnan		6, 29, 42	
Moderatör	1, 13, 25, 32, 66, 70	1, 19, 38	1, 10
Toplam	72	59	23

Hazırlanan Tablo 4.2.1.2.2 öğrencilerin kritik düşünme becerilerine ilişkin bilgiler sunmaz. Hazırlanan tablo öğrenciler arası etkileşim analizleri için bir ön adımı oluşturmaktadır. Tablo 4.2.1.2.2 incelendiğinde moderatörün bütün tartışmaları başlattığı ve öğrenci katılımı düştükçe moderatöründe katılımının azaldığı görülmektedir. Moderatör her öğrenciye cevap vermemiş tartışmanın belli bölümlerin öğrencilere yönlendirmelerde bulunarak öğrenci katılımının artmasını sağlamaya çalışmıştır. Örneğin moderatörün 2. tartışma etkinliğinde gönderdiği 19. mesajında;

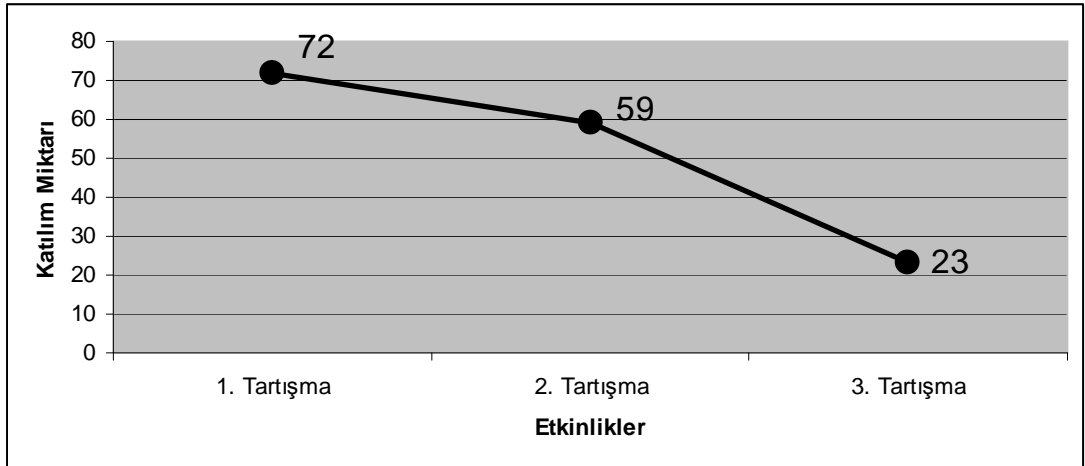
“Arkadaşlar yazdıklarınızı okuyorum. Gayet güzel ifadelerde bulunuyorsunuz. İlginç düşünceler ortaya çıkıyor. Şu an için bunu belirtmek istedim sadece.” ifadesiyle öğrencilerin motivasyonunu artırıcı, onları destekleyici yönde katkı sağladığı görülmektedir.

Öğrenci katılımları ve mesaj gönderim sıraları incelendiğinde bazı öğrencilerin arka arkaya mesajlar göndererek aynı anda farklı kişilerle etkileşim kurduğu görülmektedir. Ayrıca 1. tartışmada Gökmen, Metin, Akay, Bedri isimli öğrencilerin, 2. tartışmada Gökmen, Elif, Metin isimli öğrencilerin, 3. tartışmada ise Akay, Zeki, Hakkı, Metin, Kenan isimli öğrencilerin diğer öğrencilere oranla daha aktif oldukları bulgusu elde edilmiştir.

Öğrencilerin katılım frekansları genel olarak incelendiğinde 1. tartışmaya hemen hemen her öğrencinin (Adnan ve Elif isimli öğrenciler hariç), 2. tartışma İnci isimli öğrenci dışında her öğrencinin en az üç mesaj gönderdiği görülürken 3. tartışma da etkinliğe katılan öğrencilerin hemen hemen hepsinin sadece 3 mesaj gönderdiği görülmektedir. Bu noktadan hareketle 1. ve 2. tartışmaların amacına uygun ve etkin olarak gerçekleşirken 3. tartışmanın etkin olmadığı görülmektedir.

4.2.1.3 Katılım Deseni

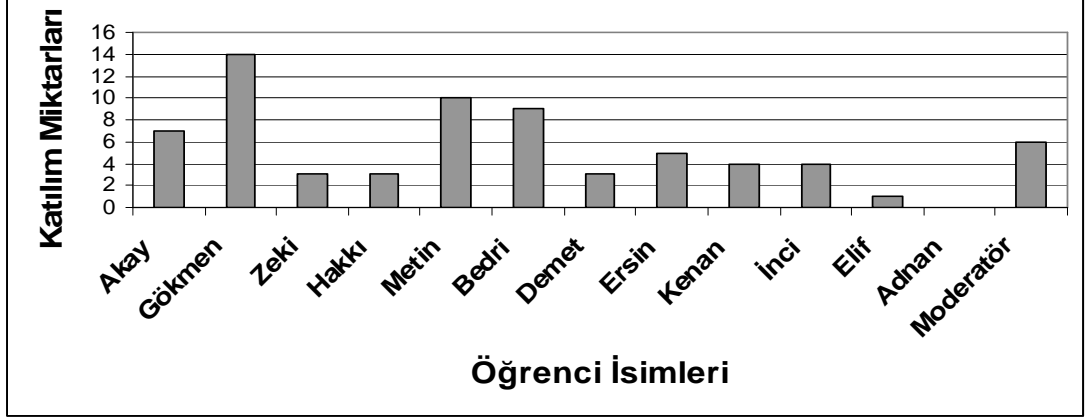
Araştırma sürecinde öğrencilerin etkinliklere hangi sıklıkta katıldıklarını gösteren katılım desenleri Şekil 4.2.1.3.1, Şekil 4.2.1.3.2, Şekil 4.2.1.3.3 ve Şekil 4.2.1.3.4' de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.



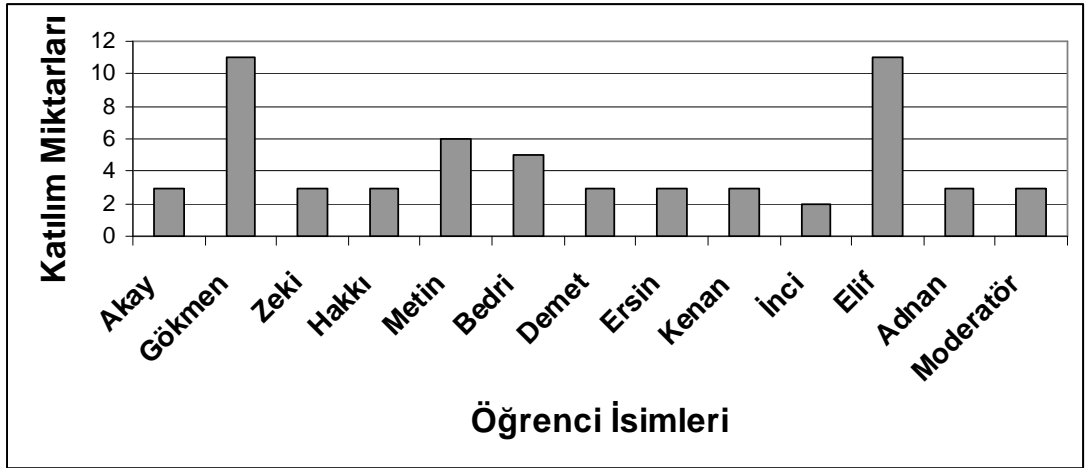
Şekil 4.2.1.3.1: Genel Katılım Deseni

Şekil 4.2.1.3.1 incelendiğinde öğrencilerin birinci tartışma etkinliğine yüksek düzeyde katılım gösterdiği, ikinci ve üçüncü tartışma etkinliğinde bu katılımlarının

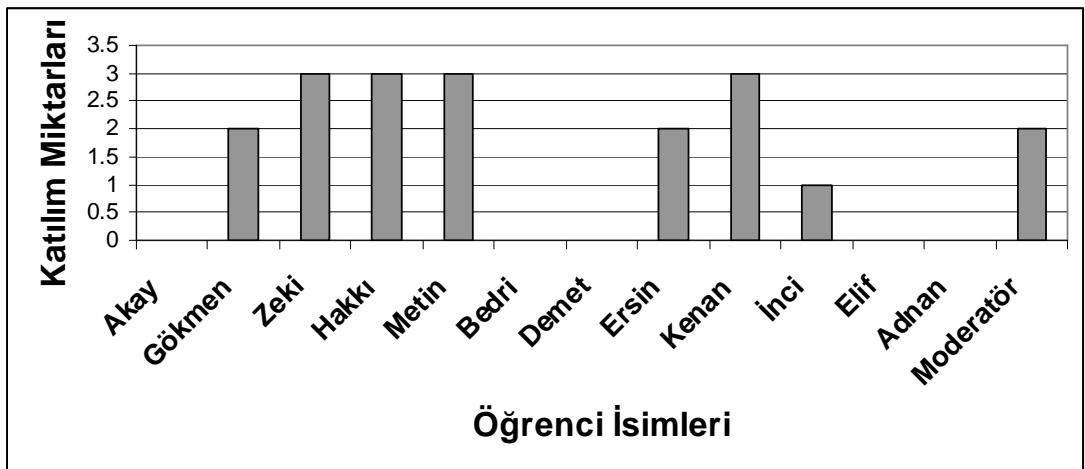
giderek azaldığı tespit edilmiştir. Genel Katılım deseninde tespit edilen azalmanın hangi öğrencilerden kaynaklandığını tespit etmek amacıyla tartışma etkinliklerinin katılım desenleri ayrı ayrı çizilmiştir.



Şekil 4.2.1.3.2: 1. Tartışma Etkinliğine Ait Öğrenci Katılım Deseni



Şekil 4.2.1.3.3: 2. Tartışma Etkinliğine Ait Öğrenci Katılım Deseni



Şekil 4.2.1.3.4: 3. Tartışma Etkinliğine Ait Öğrenci Katılım Deseni

Katılım desenlerine ait şekiller incelendiğinde; Akay, Gökmen, Metin, Bedri, Ersin, İnci isimli öğrencilerin katılımlarının etkinlikler süresince kademeli olarak azaldığı görülmektedir. Ancak Elif isimli öğrencinin birinci ve üçüncü tartışma etkinliğine neredeyse hiç katılmamasına rağmen ikinci tartışma etkinliğine maksimum düzeyde katıldığı tespit edilmiştir. Öğrenci ile yapılan görüşme sonucunda diğer tartışma konularının ilgisini çekmediğini ve tartışmalarda genel olarak katılımcıların birbirine benzer bilgi ve düşüncelerini paylaştıklarını belirterek bu durumun kendisini olumsuz etkilediğini belirttiği görülmüştür. Aynı zamanda Adnan isimli öğrencinin de Elif isimli öğrenci gibi sadece ikinci tartışma etkinliğine katıldığı, diğer etkinliklere hiç katılmadığı tespit edilmiştir. Zeki, Kenan, Demet ve Hakkı isimli öğrencilerin her tartışmaya eşit oranda katıldığı görülürken, genel olarak katılım miktarlarının moderatör tarafından belirlenen sınırı aşmadığı belirlenmiştir.

Moderatöre ait katılım desenleri incelendiğinde öğrencilerin genelinde olduğu gibi etkinliklere katılımının kademeli olarak azaldığı görülmektedir. Bu bağlamda moderatörün katılımının öğrencilerin katılımını etkilediği söylenebilir. Çünkü moderatörün katılımı ile öğrencilerin katılımı arasında doğrusal bir ilişki gözlenmektedir.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde öğretim içeriklerinin tartışma sürecini ve öğrenci katılımını etkilediği öğrenciler tarafından dile getirilmiştir. Örneğin:

“Çok fazla yeni düşünce olmadığından, daha çok var olan şeyler söylendiği için ben çok fazla etkili bir tartışma olduğunu düşünmüyorum. Bende bu yüzden çok fazla katılmadım.”

Tartışmanın daha etkili ve verimli olabilmesi için öğretim içeriğinin öğrencinin ilgi gösterebileceği, dikkat çekici ve güncel olması gerektiği söylenebilir.

4.2.2 Tartışma

Sosyal yapılandırmacı anlayış referans alınarak hazırlanan EÇT ortamlarında, kritik düşünme becerisinin gelişiminin derinlemesine incelendiği bu araştırmada,

öğrenci katılımının etkileşimi ve kritik düşünme becerisinin gelişimini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Geleneksel öğrenme ortamlarında öğretmen bilgiyi aktaran kişi, öğrenci ise bilginin pasif alıcısı konumundadır. Bu yönüyle öğretmen öğrenme sürecinin merkezidir ve öğretmene bağlı bir öğrenme eylemi gerçekleşir. Yapılandırmacı yaklaşımda temel sorumluluk öğrencidedir. Öğretmen öğrenmeye kolaylaştıran yardımcı, rehber veya bir danışman görevindedir [74]. Bu çalışmada öğrenci katılımıyla ilgili elde edilen sonuçlar öğretmenin (moderatörün) sosyal yapılandırmacı anlayışa dayalı bir davranış sergileyerek öğrencileri yönlendirdiği ve tartışmanın hareketlenmesini sağladığı görülmektedir. Böylece öğrenci katılımının artmasına yardımcı olmaktadır. Moderatörün katılımının çok olduğu 1. tartışmanın en çok öğrenci katılımının gerçekleştiği etkinlik olduğu, diğer tartışma etkinliklerinde moderatörün katılımının azalmasıyla öğrenci katılımının da azaldığı görülmektedir. Dolayısıyla moderatörün katılımının öğrenci katılımını doğrudan etkilediği söylenebilir.

Sosyal yapılandırmacı yaklaşımın en önemli öğelerinden birisi etkileşimdir. Öğrenme ortamlarında meydana gelen çok boyutlu etkileşimler öğrenmenin kolaylaştırılmasının yanı sıra farklı bilgi ve bakış açılarının ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Bu yönüyle sosyal yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkileşim kritik düşünme becerisinin gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu araştırma da öğrenci katılımına yönelik elde edilen bilgiler öğrenci katılımının yoğun olduğu tartışma etkinliklerinde (özellikle 1. ve 2. tartışma etkinliklerinde) öğrenciler arası etkileşimin yoğun olduğunu göstermektedir. Böylece etkileşimi artırmada öğrenci katılımının olumlu katkılar sağladığı dolayısıyla kritik düşünme becerisini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

4.3 Etkileşim

Bu bölümde Etkileşim Referansları ve Etkileşim Desenleri ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

4.3.1 Bulgular

Bu bölümde araştırma verilerinden elde edilen etkileşim referansları ve Etkileşim Desenleri incelenmiştir.

4.3.1.1 Etkileşim Referansları

EÇT' de gönderilen mesajların daha detaylı incelemesinin yapılabilmesi için kullanılan referans analizi 1) Yapısal özellikler, 2) Grup odaklı, 3) Konu Odaklı, 4) Hedef ve 5) Mesaj kaynağı olmak üzere toplam 5 bölümde incelenmiştir. EÇT etkinliğine katılan öğrenciler tarafından gönderilen mesajların içerdiği referansları ve yapısal analizi sonucunda elde edilen veriler Tablo 4.3.1.1.1, Tablo 4.3.1.1.2, Tablo 4.3.1.1.3' de ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Tablo 4.3.1.1.1: Tartışma 1' in Etkileşim Referansları

		% (n=106)		
Yapı	Sorular	%22		
	Bildirim(Kişisel Görüş)	%68		
	Yönerge	%7		
	Ortaya çıkarma	%3		
		% (n=100)		
Görev	Grup		Örgütsel	%19
			Tartışma	%28
			Sert Tepki	%3
			Sosyo – Duygusal	%2
			Yorum	%48
			% (n=68)	
	Konu		Yeni yorum – Öneri	%25
			Reddetme	%16
			Kabul etme	%24
			Dış kaynaklara Başvurma	%6
			Özetleme	%17
			İstekte Bulunma	%11
		%3		
Hedef	Herkes	%43		
	Bireysel	%51		
	Alt-Grup	%6		
Sonuç Çıkarma	Kaynak Göstererek	%18		
	Kaynak Göstermeden	%82		

Birinci tartışma etkinliğinde gönderilen mesajların % 68' nin öğrencilerin kişisel görüşlerini içerdiği, %22' sinde soru ifadelerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Soru sorma ve kişisel düşünceleri paylaşma kritik düşünebilen bireylerde gözlenen davranışlardandır. Bu anlamda elde edilen sonuçlar kritik düşünmenin olumlu yönde ilerlediğini desteklemektedir. Ayrıca öğrenciler arasında kurulan etkileşimin % 51 oranında birebir mesajlaşma, %43 oranında tüm grupla mesajlaşma şeklinde olduğu görülmektedir. Bu durum öğrencilerin sadece birebir tartışma kurmadıklarını aynı zamanda bütün öğrenciler arasında da yoğun bir etkileşimin olduğunu

göstermektedir. Konu dışından gönderilen mesajların sadece %1' lik bir orana sahip olduğu belirlenmiş, bu durumda genel olarak tartışmanın gerçek konu üzerinde yürütüldüğünü göstermektedir.

Gönderilen mesajlarda yer alan ifadeleri kabul etme oranı %24, reddetme oranı ise %16' dır. Bu % 16' lık dilimde sert tepki gösterme oranı sadece %3' tür. Bu durum öğrencilerin farklı fikirlerle karşılaştıklarında bunu kabul etmediklerini düzgün biçimde ifade edebildiklerini göstermektedir. Ancak öğrencilerin mesajlarının sadece %18' lik bir bölümünün kaynak bilgisi içerdiği tespit edilmiştir. Kritik düşünme becerileri arasında önemli bir yere sahip olan bilgiyi yapılandırmada bilimsel kaynaklardan yararlanma ve edindiği bilgiyi kaynaklarla destekleme özelliği açısından bu durum kritik düşünme becerisinin gelişiminde olumsuz etki oluşturmaktadır [4, 6–8].

Tablo 4.3.1.1.2: Tartışma 2' nin Etkileşim Referansları

		% (n=82)		
Yapı	Sorular	%27		
	Bildirim(Kişisel Görüş)	%57		
	Yönerge	%4		
	Ortaya çıkarma	%12		
		% (n=87)		
Görev	Grup	Örgütsel	%3	
		Tartışma	%38	
		Sert Tepki	%3	
		Sosyo – Duygusal	%5	
		Yorum	%51	
			% (n=70)	
	Konu	Yeni yorum – Öneri	%13	
		Reddetme	%32	
		Kabul etme	%20	
		Dış kaynaklara Başvurma	%6	
		Özetleme	%23	
		İstekte Bulunma	%6	
Konu-Dışı		%4		
Hedef	Herkes	%38		
	Bireysel	%60		
	Alt-Grup	%2		
Sonuç Çıkarma	Kaynak Göstererek	%25		
	Kaynak Göstermeden	%75		

İkinci tartışma etkinliğinde gönderilen mesajların % 57' sinin öğrencilerin kişisel görüşlerini içerdiği, %27' sininde soru, %12' sinin sonuç ortaya çıkarmaya yönelik ifadelerden oluştuğu tespit edilmiştir. Birinci tartışma etkinliği ile karşılaştırıldığında öğrencilerin soru sorma ve sonuç ortaya çıkarma becerilerinin arttığı görülmektedir. Bu durum kritik düşünme gelişimi açısından olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Çünkü sorgulama ve sonuca ulaşma becerisi kritik düşünebilen bireyin özelliklerindedir [3, 38, 45].

Ayrıca öğrenciler arasında kurulan etkileşimin %60 oranında birebir mesajlaşma, %38 oranında tüm grupla mesajlaşma şeklinde olduğu görülmektedir. Bu durum öğrencilerin sadece birebir tartışmaların ağırlık kazandığı görülmektedir. Konu dışından gönderilen mesajların %4' lük bir orana sahip olduğu belirlenmiş, bu durumda genel olarak tartışmanın gerçek konu üzerinde yürütüldüğünü göstermektedir.

Gönderilen mesajlarda %51 oranında kişisel yorumların yer aldığı ve mesajlar içerisinde sunulan ifadeleri kabul etme oranının %20, reddetme oranı ise %32 olduğu belirlenmiştir. Bu durum birinci tartışmaya oranla öğrencilerin kişisel düşüncelerini daha fazla paylaştığı ve bu paylaşımlarda daha fazla karşıt görüşlerin ortaya çıktığını göstermektedir. Bu sonuç kritik düşünme becerisinin gelişimde olumlu bir etki olarak değerlendirilmektedir. %32' lik reddetme oranında sadece %3' lük sert tepki içermesi öğrencilerin farklı fikirlerle karşılaştıklarında bunu kabul etmediklerini düzgün biçimde ifade edebildiklerini göstermektedir. Ancak öğrencilerin mesajlarının %25' lik bir bölümünün kaynak bilgisi içerdiği, bunun birinci tartışmaya oranla arttığı tespit edilmiştir. Kritik düşünme becerileri arasında önemli bir yere sahip olan bilgiyi yapılandırmada bilimsel kaynaklardan yararlanma ve edindiği bilgiyi kaynaklarla destekleme özelliği açısından bu durum kritik düşünme becerisinin gelişimi yönünden olumlu olduğu düşünülmektedir [4, 6–8].

Tablo 4.3.1.1.3: Tartışma 3' ün Etkileşim Referansları

		% (n=30)		
Yapı	Sorular	%7		
	Bildirim(Kişisel Görüş)	%83		
	Yönerge	%7		
	Ortaya çıkarma	%3		
			% (n=25)	
Görev	Grup		Örgütsel	%12
			Tartışma	%20
			Sert Tepki	%0
			Sosyo – Duygusal	%4
			Yorum	%64
				% (n=22)
	Konu		Yeni yorum – Öneri	%18
			Reddetme	%14
			Kabul etme	%23
			Dış kaynaklara Başvurma	%5
			Özetleme	%35
			İstekte Bulunma	%5
	Konu-Dışı		%2	
Hedef	Herkes	%59		
	Bireysel	%36		
	Alt-Grup	%5		
Sonuç Çıkarma	Kaynak Göstererek	%9		
	Kaynak Göstermeden	%91		

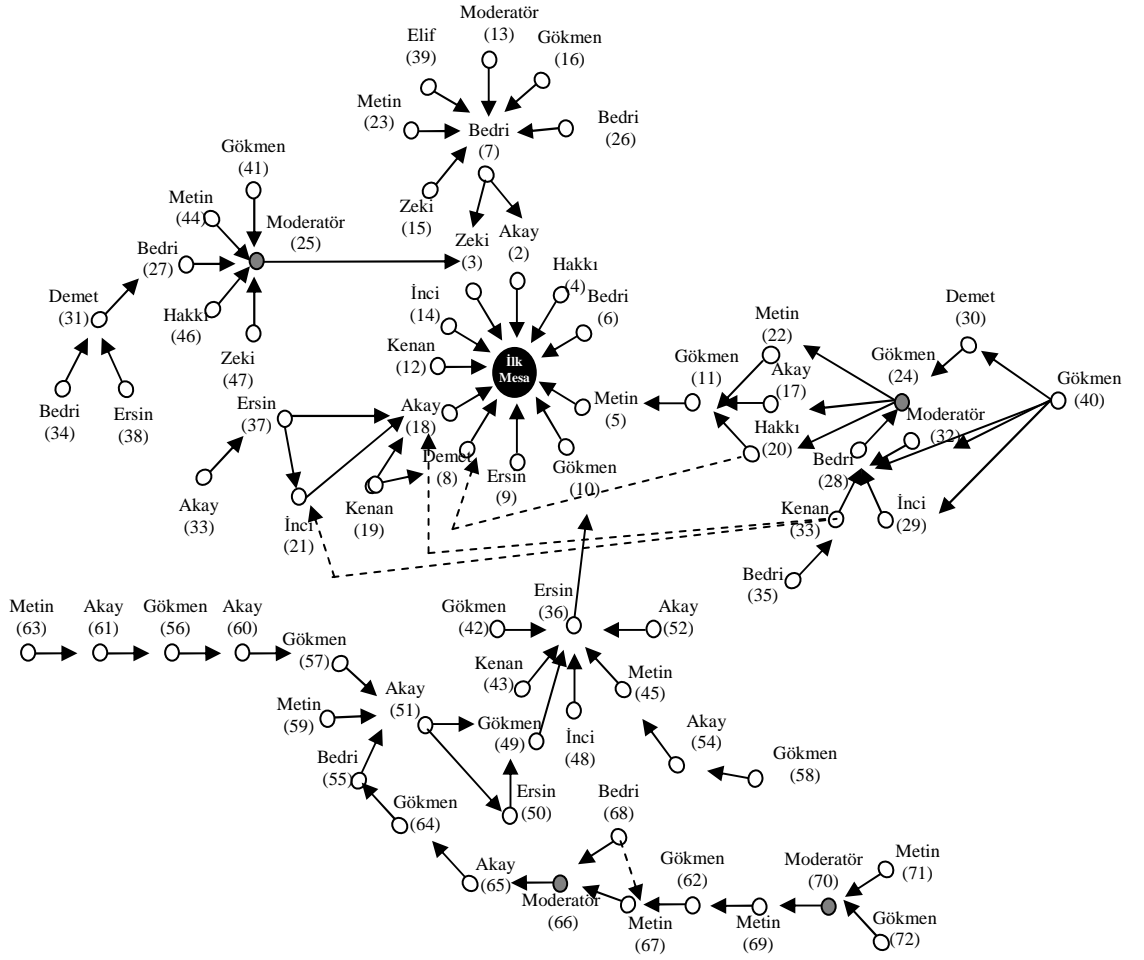
%83' lük oranla öğrencilerin yoğun olarak kişisel düşüncelerini paylaştıkları çok fazla soru ya da sonuç cümleleri kurmadıkları tespit edilmiştir. Aynı zamanda gerçekleşen tartışmada % 23' lük oranla öğrencilerin birbirleri ile ortak noktalarda uzlaştıkları ve tartışmanın genel olarak bütün öğrenciler arasında (%59) gerçekleştiği belirlenmiştir. Bu durum öğrencilerin konu üzerinde genel olarak uzlaştıklarını göstermektedir. Mesajların %2' sinin konu dışında gönderildiği ve gönderilen mesajlarında %91' de kaynak bilgisi yer almadığı görülmüştür. Diğer tartışmalara

ortanla bu etkinliğin kritik düşünme becerisi açısından çok fazla verimli olmadığı düşünülmektedir.

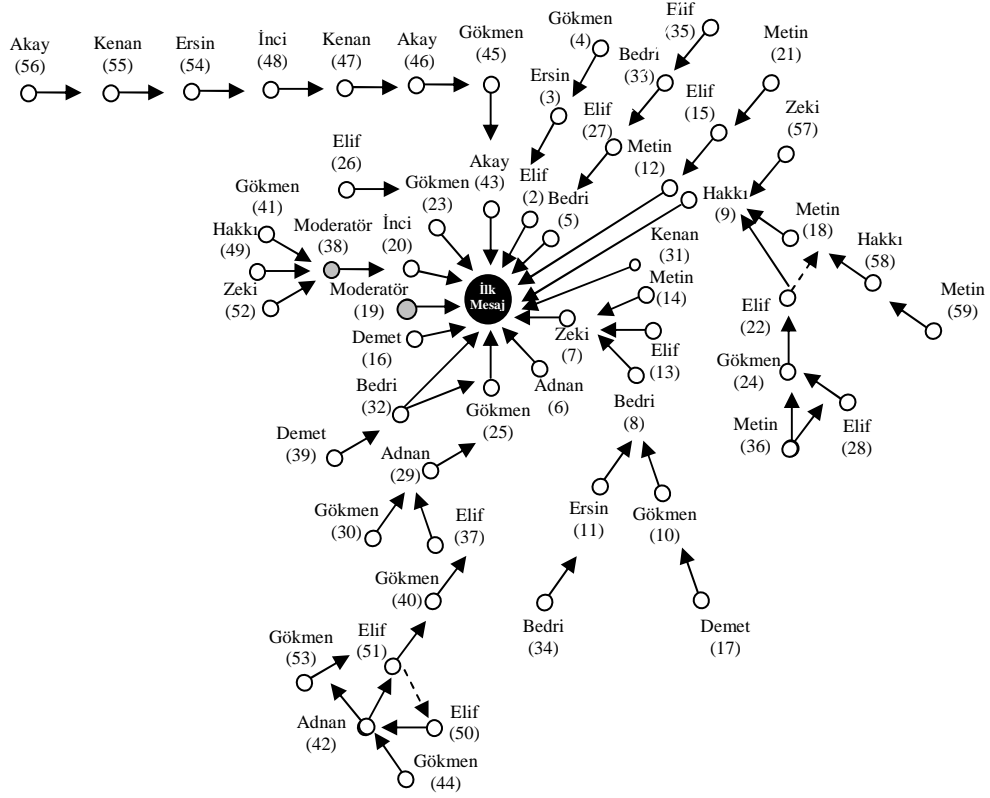
4.3.1.2 Etkileşim Desenleri

Uygulama süreci boyunca katılımcılar arasında gerçekleşen etkileşimler ayrıntılı olarak çizilen etkileşim haritalarında özetlenmiştir. Etkileşim haritaları gönderilen mesajların sayısını ve sırasını, katılımcılar arasındaki etkileşimi (tek yönlü, çok yönlü) ve etkileşimin yoğunluğunu göstermektedir. Etkileşim haritaları incelendiğinde tartışmanın birinci bölümünde öğrenciler arası çok yönlü etkileşim olduğunu ve katılım düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Tartışmanın ikinci bölümünde, etkileşim ve katılım oranının yüksek olduğu ancak etkileşimin daha çok sıralı bir yapıda olduğu gözlenmektedir. Tartışmanın üçüncü bölümünde etkileşim düzeyinin ve öğrenci katılımının çok az olduğu görülmektedir. Tartışma etkinliğinin moderatör etrafında yoğunlaştığı, birinci ve ikinci bölümün aksine öğrencilerin etkinliğe çok fazla katkı sağlamadıkları, etkileşimde bulunmadıkları belirlenmiştir. Bu durum sonucunda öğrencilerin birinci ve ikinci bölümde tartışmaya daha fazla adapte oldukları söylenebilir.

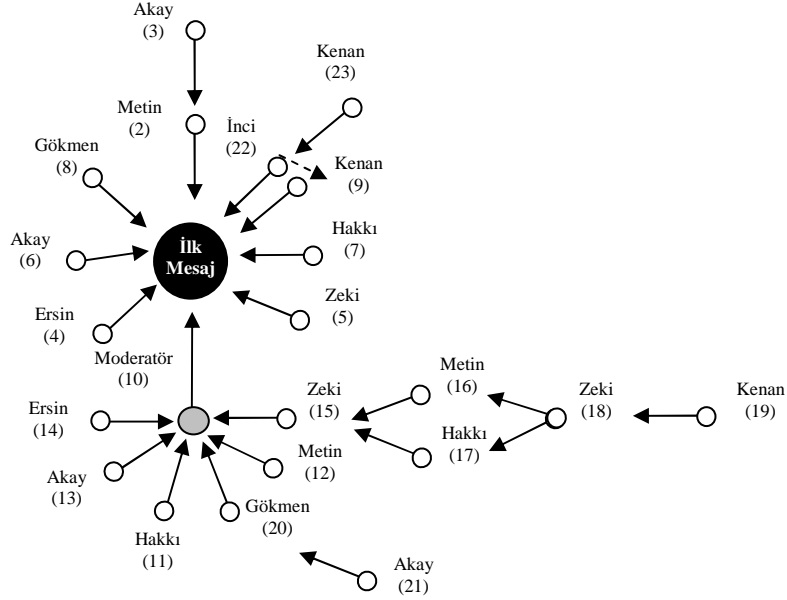
Ayrıca tartışmanın bazı aşamalarında moderatör tarafından gönderilen mesajların tartışmayı daha hareketli hale getirdiği ve etkileşimi artırdığı görülmektedir. Hazırlanmış olan etkileşim haritaları Şekil 4.3.1.2.1, Şekil 4.3.1.2.2 ve Şekil 4.3.1.2.3' de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.



Şekil 4.3.1.2.1: Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (1.Tartışma)



Şekil 4.3.1.2.2: Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (2.Tartışma)



Şekil 4.3.1.2.3: Tartışma Etkinliği Etkileşim Haritaları (3.Tartışma)

Etkileşim haritaları incelendiğinde, ilk iki bölümde (1. ve 2. tartışma etkinliğinde) öğrencilerin etkinliğe katılımlarının yoğun olduğu üçüncü bölümde (3. tartışma etkinliğinde) ise katılım oranının düşük olduğu görülmektedir. Öğrenci

katılımının yüksek olduğu 1. tartışma etkinliğinde öğrenciler arası etkileşimin de yoğun olduğu görülmektedir. Moderatörün gönderdiği mesajların etkileşimi olumlu yönde etkilediği, tartışma etkinliğini hareketlendirdiği görülmektedir. Etkinlikler süresince öğrencilerin genellikle sırayla tartışmaya katıldıkları tespit edilmiştir. Öğrenciler arası etkileşimlere ait örnekler;

Ortak fikirlerde buluştuklarında birbirlerini destekledikleri, farklı ve önemli paylaşımlarda bulunan katılımcılara teşekkür ettikleri ve etkinliğin seviyeli bir biçimde yürütüldüğünün görüldüğü, Elif isimli katılımcının mesajında:

“Şu an bilimin yapmakta olduğu klonlamanın amacını mükemmel bir şekilde izah etmişsin. Bunun için öncelikle teşekkür ederim.[Evre 3-1]” sözleri ile diğer katılımcıları etkileşim içinde olduklarını ve birbirlerini takdir ettiklerini göstermektedir.

Öğrencilerin farklı fikir ve bakış açıları ile birbirleriyle ters düştiklerinde veya birbirlerini saygı çerçevesinde eleştirdiklerinin görüldüğü, Gökmen isimli katılımcının mesajında:

“Klonlama ile alakalı olarak ne kadar bunu destekleyebileceğimi bilemiyorum. Çünkü her ne kadar bilimin ilerlemesinde birçok açıdan yardımcı olacak bir dal olması ve sağlık açısından da çok değerli bir ilerleme olması durumu bulursa da hem Ersin' nin dediği gibi vicdanım hem de bazı sebepleri düşünmekten aklım karşı koyuyor bu fikre... [Evre 2-1]”, ifadesi ile diğer katılımcının fikrine karşı çıktığını, kendi düşüncesini de uygun biçimde ifade ettiği görülmektedir.

Öğrencilerin gönderdiği bazı mesajların birden çok kişiye yönelik olduğu ve çok boyutlu bir etkileşimin gerçekleştiği tespit edilmiştir. Örneğin Metin isimli katılımcının mesajında:

“Akay ve Zeki' ye ortak yanıtıdır! Tabii ki bilim adamlarının niyetleri kötü değildi [Evre 3-1]. Yorumumda da dediğim gibi hayalleri ya da düşünceleri doğrultusunda hareket ettiler, E=mc2 yi bulan Einstein de atom bombası fikriyle

hareket edenlerde. Sadece (tabir-i caizse) biri iyi biri kotuydu. Ama belki de şu açıdan bakmalıyız biraz; "Yaptığımız ne sonuç doğurur!"[Evre 2–5]. Belki bilim adamları için bu tam olarak geçerli ya da olması gereken bi düşünce olmayabilir ama geriye kalanlar yahut en azından bizim için olmalı [Evre 2–4]. Yaptığımızın, ortaya çıkardığımızın neler doğurabileceğini düşünüp, bu sonuçları engelleyebilecek bikaç adım atmamız gibi geliyor [Evre 1–3]. Sadece iyi olan yanını ya da sadece getirilerini değil, kotu yanını ve götürülerini de düşünmeliyiz yaptıklarımızın [Evre 2–5]."

Öğrencilerle yapılan görüşme verileri analiz edildiğinde genel olarak etkinliğe aktif katılan öğrenciler arasında etkileşim düzeyinin de yüksek olduğu ve öğrencilerinde bu etkileşimden pozitif yönde etkilendiği görülmektedir. Farklı kültürlerden gelen bireylerin bilimsel bir konu hakkındaki görüşlerini görme ve kendi öz kültürlerini yansıtmaya açısından faydalı bir etkinlik olduğunu belirttikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra öğrencilerin birbirlerinin katılımını ve kişiler arası etkileşimi artırmak için etkinliği sürükleyici ifadelerle etkinliğe katkıda buldukları görülmektedir. Yürütülen etkinlik sırasında öğrencilerin birbirleriyle sosyal etkileşim boyutunda da olumlu yönde etkilendikleri görülmektedir. Metin isimli katılımcı bunu şu sözlerle dile getirmektedir:

"Kesinlikle sosyal etkileşim vardı diyebilirim. Çünkü olaya arkadaş kendi sosyo kültürel yapısına göre veya gelenek göreneklerine göre cevap verirken başka bir arkadaş sana kesinlikle katılmıyorum, benim düşüncem bu şekilde dediği an zaten sosyal etkileşimden söz edebiliriz. Etkinlik süresince olaylar bu şekilde gelişti. İnsanlar kendi düşüncelerini kendi sosyal kültürlerine göre dile getirdiler."

Etkinliğe katılan öğrenciler Metin' nin sözlerinden anlaşıldığı gibi genel olarak sosyal etkileşiminin gerçekleştiğini ifade etmektedir. Bunun yanı sıra etkinliğin üniversite düzeyinde yapılması ve burada okuyan öğrencilerin farklı kültürlerden gelen bireyler olması dolayısıyla sosyal etkileşimin olduğu görülmektedir. Bedri isimli katılımcı bu şu sözleriyle dile getirmektedir:

“Herkes Balıkesir’li ya da Egeli olmadığı için herkes birbirinin düşünce yapısını öğreniyor ve sizde ona göre düşünüyorsunuz.”

Ancak öğrencilerin aynı sınıf düzeyinde olmalarının bazı sıkıntıları meydana getirdiği görülmektedir. Öğrencilerin birbirlerini önceden tanıyor olmaları sosyal etkileşimin kısıtlı olmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra 1. öğretimde okuyan öğrenciler ile 2. öğretimde okuyan öğrenciler arasında bir rekabet ortamının oluştuğu ve bu durumun da etkinliği olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Buna rağmen genel olarak bütün öğrencilerin sosyal etkileşimin varlığından ortak görüş belirttikleri ancak birbirlerini hiç tanımayan bireyler arasında yapılacak bir etkinliğin bu hususta daha fazla başarı sağlayacağı konusunda ortak görüş belirttikleri görülmektedir.

4.3.2 Tartışma

Yapılandırmacı öğrenme anlayışında öğretmen öğrencileri yönlendiren, onlara rehberlik eden bir konumda olmalıdır [74]. Bu araştırmadan elde edilen etkileşim haritaları incelendiğinde öğretmenin yani moderatörün gönderdiği mesajlarla öğrencileri yönlendirdiği tespit edilmiştir. Öğrenciler çoğu zaman moderatörün mesajıyla yoğun bir tartışma gerçekleştirmiş dolayısıyla katılımları ve etkileşimleri artış göstermiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin birbirlerinden etkilenerек tartışmayı yönlendirdikleri görülmektedir. Ayrıca görüşme verileri de öğrencilerin yüksek düzeyli etkileşim olduğu ve bunun düşünme süreçlerini olumlu yönde etkilediğini dile getirdikleri görülmektedir. Bu özellikleriyle yapılan tartışma etkinliği öğrenme ortamındaki etkileşimi artırmış, böylece farklı ve bakış açılarıyla kritik düşünme becerisinin gelişimine olumlu katkılar sağladığı belirlenmiştir. Literatürde yapılan bazı araştırmalarda etkileşimin kritik düşünme becerisinin gelişiminde olumlu katkı sağladığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir [6, 26, 27, 31].

4.4 Kritik Düşünme

Bu bölümde kritik düşünme becerisi düzeyine ait bulgulara ve tartışmaya yer verilmiştir.

4.4.1 Bulgular

4 hafta süren uygulama süresi boyunca katılımcılar tarafından birinci bölümde 72, ikinci bölümde 59, üçüncü bölümde 23 tane olmak üzere toplam 154 mesaj gönderilmiştir. Gönderilen bu metinsel içerikli mesajlar Garrison (2001)' un 4 aşamalı "*Pratiksel Araştırma Modeli*" temel alınarak Atlas-ti yazılımı aracılığıyla analiz edilmiştir.

Gönderilen mesajların kodlanmasına ait örnekler:

Bedri isimli katılımcının 2. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,

"Bu sektör o kadar büyük gelir getiriyor ki klonlamayla hastalığı yok edip bu kapıyı kapatmayı kimse istemez. Hatta bunu istemedikleri gibi kok hücre tedavisi bulduk deyip asla yapamayacakları (yukarıda da dediğim gibi sadece erteleyebilecekleri) bir söylemle artı kazanç sağlamak süper bir fikirdir sektördeki için." ifadesi Evre 1' in (Olayı Başlatma evresinin) "**Problemi Tanımlama**" Basamağında kodlanmıştır.

Metin isimli katılımcının 1. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,

"Albert Einstein'in temel amacı; "Tanrının ne düşündüğünü anlayabilmek" 'tir. Bu uğurda kendini paralamış, eskiden süregelen birçok çalışmaya katılarak geliştirmiş bazularına da kesinlikle katılmamıştır. Bu yönü ile geçmişteki kendince önemli çalışmaları geliştirirken, önemli düşünürler ve hocalar tarafından kabul gören bazı çalışmalardan da kendisini soyutlamıştır. Bu yönü sayesinde $E=m.c^2$ ' yi bularak amacına ulaştığını bizler şuan daha iyi anlıyoruz, çünkü Bu formül öylesine harikadır ki 13,7 milyar yıl önce gerçekleşen Big-Bang (Büyük Patlama)' dan günümüzün son teknolojisi olan Atom Bombası'na kadar geçerliğini sürdürmektedir. Bu formülde kullandığımız girdilere göre farklı sonuçlara ulaşılabilir. Örneğin Lise

Meitner radyoaktivite çalışmaları yaparak uranyumu zenginleştirmiş. Böylece $E=mc^2$ ile aynı doğrultuda olan; "Kütle enerji'ye enerji kütleye dönüşebilir, "Kütlenin özü enerjidir", "Enerji ile kütle parçalanabilir" görüşlerini bilime kazandırmıştır." ifadesi Evre 1' in (Olayı başlatma evresinin) **"Bilgi sunma"** basamağında kodlanmıştır.

Gökmen isimli katılımcının 2. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,

"Klonlama ile alakalı olarak ne kadar bunu destekleyebileceğimi bilemiyorum." ifadesi Evre 1' in **"Belirsizlik hissetme"** basamağında kodlanmıştır.

Hakkı isimli katılımcının 2. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,

"Söylediğin ifadelerin birçoğuna katılıyorum. Eğer klonlamayla süper güçlere sahip askerler elde edilebilecekse şuan dünya ekonomisini yönetmeye çalışanların bunu hiç düşünmeden yapacağına eminim. Fakat Metin arkadaşımızın da dediği gibi oluşturulan bireyler fiziksel açıdan kusursuz olsalar bile beyinlerini isleyişleri nasıl aynı olabilir ki?" ifadesi hem Evre 3' ün **"Grup üyeleri arasında uyum"** hem de Evre 1' in **"Soru sorma"** basamağında kodlanmıştır. Çünkü katılımcı *"söylediğin ifadelerin birçoğuna katılıyorum"* ifadesi grup üyeleri arasında bir uyum olduğunu temsil etmektedir. Bununla birlikte *"bireyler fiziksel açıdan kusursuz olsalar bile beyinlerini isleyişleri nasıl aynı olabilir ki?"* ifadesiyle soru sorarak tartışmaya yeni bir boyut kazandırmaktadır. Bu nedenle bu ifade "soru sorma" olarak kodlanmıştır. Bu mesaj gösteriyor ki öğrenciler tarafından gönderilen mesajlar sadece bir evreyi ya da bir basamağı değil birden çok evreyi içerebilir.

Adnan isimli katılımcının 2. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,

"Tedavi amaçlı klonlamanın uygulanmasına başladıktan sonra insan klonlamanın yasaklanabileceğini düşünen ve sürekli atom bombasının da iyi niyetli olarak bulunup sonra madalyonun diğer tarafını on planda tutarak hayatını bir hiç yüzünden sebepsizce kaybeden insanları tek bir cümleyle "AMA BAK ENERJİ AÇIĞA ÇIKTI İYİ OLDU BÖYLE" diyerek kenara atamazsınız arkadaşlar!" ifadesi Evre 2' nin **"Grup üyeleri arasında fikir ayrılığı"** basamağında kodlanmıştır.

Metin isimli katılımcının 3. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,
“Buradan yola çıkarak İnkaların kendi halinde çevre ile az etkileşimde, temel ihtiyaçların doyumu için çalışan ve otokontrol sistemleri bulunan bir uygarlık olduğu söylenebilir.” ifadesi Evre 2’ nin “**Sonuca ulaşma**” basamağında kodlanmıştır.

Akay isimli katılımcının 3. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,
“Bunları saklayıp kendi kültürünü mirasını korumak varken tercih edilecek olan yolun bu olmadığını halka aşlamak lazım, bir kişi bile katılsa bu kervana, kârdır...” ifadesi Evre 4’ ün “**Dolaylı uygulamalar geliştirme**” basamağında kodlanmıştır.

Bedri isimli katılımcının 1. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,
“Bir örnek verecek olursak, bilimsel düşünmek videoda da görüldüğü gibi biraz aykırı düşünceyi gerektirir. Peki ülkemizde toplumun genelinden aykırı düşünenler daha doğrusu farklı bir açıdan bakanlar nasıl bir tepki, tavır, davranışla karşılaşmaktadır? İşte meselenin bi yüzü. Düşünüp, değerlendirelim!” ifadeleri ile diğer katılımcıları düşünmeye sevk etmedir. Bu sebeple Evre 2’ nin (Keşfetme evresinin) “**Beyin Fırtınası**” basamağında kodlanmıştır.

Akay isimli katılımcının 3. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajında yer alan,
“Sanırım günümüzde bir miktar para veriliyor tarihi eserleri müzelere teslim edenlere ancak düşük bir meblağ olması lazım bu paranın miktarı. Bu tarz tesfikler veya cabalar bulunmaz, yapılmaz ise günümüzde örneklerini çok gördüğümüz olaylar olmaya devam edecektir.” İfadesi Evre 4’ ün (Çözüm evresinin) “**Çözümü test etme**” basamağında kodlanmıştır.

Zeki isimli katılımcının 1. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajında yer alan,
“Bilimsel ve akademik çalışmalarında matematiksel işlemlerde karısından yardım almıştır ki burdan Einstein’ın zeki olmadığı kanısına veya bilimsel bir bulusun sadece zekilerin bulabileceğine değil, aynı zamanda hayal gücününde bir urunu olmasıdır. Buradan ben diyorum ki zekilik önemlidir ama hayal gücüyle

bütünleşmezse mükemmel sonuçlar çıkaramaz.” ifadesi Evre 3’ ün (Bütünleşme evresinin) “*Sentez*” basamağında kodlanmıştır.

Akay isimli katılımcının 1. tartışma etkinliğine gönderdiği mesajda yer alan,

“Bilim adamları yetiştirelim diyoruz iyi güzel diyoruz ama bunları yetiştirmek için önce kotken yönlendirmeler gereklidir. Ezberci ve dayatmacı sistem ile en güzel beyinler bile mahvedilir. Bu kişilerin var olan potansiyelleri elbette yine bir gün açığa çıkacaktır faraday’da da olduğu gibi ancak önceden doğru yönlendirebilirsek bu beyinlerden daha da faydalanabiliriz diye düşünüyorum.” ifadesi Evre 4’ ün (Çözüm evresinin) “*Dolaylı uygulamalar geliştirme*” basamağında kodlanmıştır.

Yapılan analizler sonucunda elde edilen veriler Tablo 4.4.1.1’ de aktarılmıştır.

Tablo 4.4.1.1: Kritik Düşünme Evrelerine Göre Gönderilen Mesajların Frekansları Dağılımı

	Yapılan Kodlama Sayısı	%	Göstergeler	Yapılan Kodlama Sayısı	%
Evre 1	597	41	<i>Problemim tanımlama</i>	95	7
Olayı Başlatma			<i>Bilgi sunma</i>	185	13
			<i>Belirsizlik Hissetme</i>	142	10
			<i>Soru sorma</i>	163	11
			<i>Yönlendirici Mesaj</i>	12	1
Evre 2	495	34	<i>Grup üyeleri arasında fikir ayrılığı</i>	41	3
Keşfetme			<i>Tek mesajda Fikir ayrılığı</i>	27	2
			<i>Bilgi Değişimi</i>	175	12
			<i>Öneride Bulunma</i>	44	3
			<i>Beyin Fırtınası</i>	148	10
			<i>Sonuca Ulaşma</i>	60	4
Evre3	254	17	<i>Grup üyeleri arasında uyum</i>	98	7
Bütünleşme			<i>Tek mesajda uyum</i>	65	4
			<i>Sentez</i>	45	3
			<i>Sonuç üretme</i>	46	3
Evre4	104	7	<i>Dolaylı Uygulamalar Geliştirme</i>	57	4
Çözüm			<i>Çözümü Test Etme</i>	22	1
			<i>Çözümü Sunma</i>	25	2
Konu Dışı	9	1			
Toplam	1459	100		1459	100

Öğrencilerin EÇT etkinliğine gönderdiği metinsel içerikli mesajların Garrison (2001) ’in pratiksel araştırma modeline göre analiz edilmiş ve gönderilen mesajlar 4

evrede kodlanmıştır. Yapılan kodlamalar sonucunda toplam 1459 tane kodlama yapılmıştır. Yapılan bu kodlamaların öğrencilere ve Garrison (2001)' in modelindeki evrelere göre dağılımı Tablo 4.4.1.2' de özetlenmiştir.

Tablo 4.4.1.2: Kritik Düşünme Evrelerine Göre Öğrencilerin Gönderdiği Mesajların Ait Kodlamaların Frekansları Dağılımı

Öğrencinin Adı	Evre 1 (Olayı Başlatma)	Evre 2 (Keşfetme)	Evre 3 (Bütünleşme)	Evre 4 (Çözüm)	Toplam	%
Adnan	28	25	8	2	63	4
Akay	84	66	32	25	207	14
Bedri	49	52	24	6	131	9
Demet	17	8	6	3	34	2
Ersin	30	45	32	5	112	8
Elif	45	46	28	11	130	9
Gökmen	126	94	51	15	286	20
Hakkı	34	27	10	13	84	6
İnci	11	16	10	1	38	3
Kenan	22	28	15	0	65	4
Metin	79	60	25	16	180	12
Zeki	30	22	11	7	70	6
Moderatör	42	6	2	0	50	3
Toplam:	597	495	254	104	1450	100
%	41	34	17	7	99	

Tablo 4.4.1.2 incelendiğinde öğrencilerin gönderdikleri metinsel içerikli mesajların kodlamaları incelendiğinde kodlamaların **Olayı Başlatma** evresinde (evre 1) %41' lik oranla en yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte **Keşfetme** evresinin (evre 2) %34' lik oranla en çok kodlama yapılan diğer evre olduğu, **Bütünleşme** evresinin (evre 3) %17' lik oranla az sayıda kodlandığı **Çözüm** evresinin (evre 4) ise %7 ile yok denecek kadar az sayıda kodlandığı görülmektedir.

Çözüm evresinde en çok kodlama sahibi olan katılımcının Akay isimli öğrenci olduğu, Metin ve Gökmen' in de Akay' ı takip ettiği gözlemlenirken, Kenan isimli öğrencinin ise çözüm evresine ulaşamadığı belirlenmiştir. Genel olarak bütün öğrencilerin olayı başlatma evresindeki kodlama sayılarının keşfetme evresinden yüksek olduğu görülürken, İnci ve Ersin isimli öğrencilerde keşfetme evresindeki kodlama sayısının olayı başlatma evresinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ancak her iki evre arasındaki farkın çok büyük olmadığı görülmektedir.

Öğrencilerle yapılan görüşme verilerinin analizinden elde edilen bulgular incelendiğinde, genel olarak öğrencilerin etkinliğin kendi kritik düşünme düzeylerini etkilemediklerini savundukları görülmektedir. Bunun nedeninin kritik düşünme ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları düşünülebilir. Ancak etkinlik süresince farklı görüşlerle karşılaştıkları, daha derinlemesine düşündüklerini, araştırma yapmak zorunda kaldıklarını, farklı kaynaklardan değişik bilgiler edinme fırsatı bulduklarını belirttikleri görüldü. Bunun yanı sıra daha önce böyle bir bilimsel etkinlik içinde yer almamış olan öğrencilerin daha olumlu yönde etkilendikleri görülmektedir.

EÇT etkinliği öncesi tartışma konularını içeren videoların öğrencilere sunulmasının pozitif katkılar sağladığı, öğrencileri görsel olarak destekleyerek olayları zihinlerinde canlandırmalarını sağladığı, farklı bilgiler edinme fırsatı sunduğu, böylece çok boyutlu düşünmeyi sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca, tartışma öncesi izlenen videoların öğrencilerde oluşabilecek önyargıları ortadan kaldırdığı ve onların ortak bir noktada buluşarak farklı görüşler edindikleri belirlenmiştir. Demet isimli katılımcı bunları şu sözleri ile dile getirmektedir:

“Videolar bence güzel oldu. Direk konuyu verip tartışsaydı önyargılar oluşabilirdi. Ben bunu biliyorum, bun şunu düşünüyorum olabilirdi. Ama bir dayanağımızın olması hepimiz açısından iyi oldu. En azından ortak bir nokta oluşturdu. Ortak noktada farklı düşünceler açığa çıkabilirdi o açıdan güzeldi bence.”

EÇT etkinliğine katılan ve kendileriyle görüşme yaptığımız öğrencilerin hepsi BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının (özellikle çevrimiçi ortamların) **Kritik Düşünme** becerisini geliştireceği yönünde olumlu görüş belirttikleri görülmektedir. Ancak bu ortamların katılımcıların bilişsel süreçlerini harekete geçirecek öğretim içeriğine sahip olması, amacına uygun olarak kullanılması ve kullanıcıların bilinçli olması gerektiğini vurguladıkları görülmektedir. Aynı zamanda BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının sahip olduğu uluslararası internet ağı aracılığıyla öğrencilere çok geniş bir bilimsel kaynak sunduğunu, böylece farklı bilgi ve görüşlere ulaşarak farklı kişileri bir araya getirme olanağı sağladığını belirttikleri görülmektedir.

Bünyesinde barındırdığı bu nitelikler sayesinde bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı EÇT ortamlarının Kritik Düşünme becerisinin kazandırılmasında ve geliştirilmesinde öğrencilere olumlu katkılar sağlayacağı yönünde görüş birliği olduğu görülmektedir.

BİT–tabanlı öğrenme ortamları ile geleneksel sınıf ortamının kritik düşünme becerisine etkisini karşılaştırdığımızda etkinliğe katılan öğrencilerin genel olarak BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının faydalı olacağını düşündükleri ortaya çıkmaktadır. Ancak bazı öğrencilerin geleneksel eğitime daha yatkın oldukları görülmektedir. BİT–tabanlı öğrenme ortamlarında beden dilinin kullanılamamasının sıkıntı oluşturacağını, katılımcıların duygularını açık ve doğru biçimde aktaramayacağını belirtmişlerdir. Ancak geleneksel sınıf ortamında düşüncelerin sözcüklere dökülmesi sırasında beden dili ile desteklenebilir ve düşüncelerin daha rahat ifade edilebileceği görüşü savunulmaktadır. Bununla birlikte görüşme yapılan bazı katılımcılar ise geleneksel sınıf ortamında bireylerin çekingen olabileceklerini, bu nedenle de düşüncelerini özgürce ifade edemeyeceklerini belirttikleri görülmektedir. BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının daha özgür bir ortam sağladığını, öğrencilerin başkalarının etkisi altında kalmadan rahatça düşündüklerini ifade edebildiklerini belirtilmektedir. Aynı zamanda geleneksel sınıf ortamında düşünme ve konuşma eylemlerinin eşzamanlı yürütülmesinin öğrencileri olumsuz etkilediği belirtilirken, BİT–tabanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin yeterince düşünme olanağı olduğunu, düşündüklerini yazarken kontrol etme fırsatı buldukları belirtilmektedir. Aynı zamanda geleneksel sınıf ortamlarında hazır bulunuşluk gerektiren etkinliklerin sorun oluşturacağı, BİT–tabanlı öğrenme ortamlarından olan eşzamansız çevrimiçi tartışma (EÇT) ortamlarının bu bağlamda daha faydalı olacağı belirtilmektedir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerden alınan örnekler:

Gökmen isimli katılımcı ile yapılan görüşme verisi,

“Kendi açımdan ben gelenekselciyim. (Uzaktan eğitime meyilli olduğumu göstermesine rağmen). Biraz sosyal ortamla alakalı çünkü kritik düşünme ya da görüş alışverişi yapılırken bir insanın yüzüne bakması, oturuşu, kalkışı, mimikleri, her şeyi kendini belli eder. ancak forumda bu olmuyor. Çünkü insan duygularını orada açık olarak veremez. Orda mesela senin ifadelerine göre karşıdaki tepkiyi

alır. Forumda bunu sağlayamazsınız. Güllüçük, şaşırma ünlemleri koymak MSN' de bile sorun oluşturuyor. Ancak uzak mesafelerdeki kişilerle görüşmek için forumlar tercih edilebilir.”

Demet isimli katılımcı ile yapılan görüşme verisi,

“Duruma göre değişir. Direk herkesin fikrinin olduğu bir konu ise sınıfta yapılması mümkün ana fikriniz yoktur araştırma yapmanız gerekir bu durumda forumlar kullanılabilir. Araştırma yaparsınız ondan sonra fikrinizi belirtirsiniz. Bu anlamda çevrimiçi ortam daha iyi olabilir.”

4.4.2 Tartışma

BİT–tabanlı öğrenme ortamlarını öğrencilere sunduğu uluslar arası geniş internet ağı aracılığıyla her türlü bilgiye ulaşma olanağı sağlamaktadır. Buna karşın öğrencilerin geleneksel sınıf ortamında sınırlı sayıda bireye ulaşıldığını bu yüzden de farklı görüş ve düşüncelerle karşılaşarak derinlemesine düşünmenin daha az ortaya çıktığını belirtilirken; BİT–tabanlı öğrenme ortamlarının daha geniş bir alanı kapsadığını böylece kritik düşünme becerisinin gelişimine daha olumlu katkılar sağlayacağını belirttikleri görülmektedir.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde de Kritik Düşünme becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesi için EÇT ortamlarının faydalı olacağı belirlenmiştir. Öğrenciler, kendilerini rahatça ifade edebilecekleri daha esnek öğrenme ortamlarıyla daha küçük yaşlarda, eğitimin ilk kademelerinden (okulöncesi, ilköğretim, ortaöğretim) itibaren tanıştırılmalıdır. Öğrenciler bu sayede düşündüklerini ifade etmekten çekinmeyeceklerini vurgulamaktadırlar. Aynı zamanda kritik düşünme becerisinin geliştirilmesi için öğrenme ortamında grupla çalışma, araştırma yapma, öğrenmeye yönlendirme, tartışma etkinliklerine sıkça yer verilmesinin öğrenme süreçlerine ve kritik düşünmeye olumlu katkılar sağlayacağını belirtmektedirler. Ayrıca öğrencilere bireyler arası sosyal iletişimi destekleyen etkileşimli öğrenme ortamları sunmanın faydalı olacağı belirtilmektedir.

Öğrencilerin daha fazla duyusunu harekete geçirebilmek, görselliği artırmak, kavramları somutlaştırmak, öğretimi daha eğlenceli hale getirerek kalıcı öğrenmeyi sağlamak, öğrenciler arası etkileşimi artırmak, öğrenme ortamındaki fiziksel engelleri kaldırmak (sınıfın fiziksel kapasitesi, öğrenci sayısı, oturma düzeni vb.), öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmek öğrenme sürecinde önemli olan unsurlardan bazılarıdır. Bunların sağlanabilmesi için öğrenme ortamlarında BİT’ ten yararlanmanın kaçınılmaz bir gerçeklik olduğunu ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin ortaya koyduğu görüşler dikkate alındığında, EÇT ortamlarının kritik düşünme becerisinin kazandırılmasında ve geliştirilmesinde olumlu katkılar sağlayacağı görülmektedir.

4.5 Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri ve Kritik Düşünme Becerisi Arasındaki İlişki

EÇT’ dan elde edilen metinsel içerikli veriler Garrison (2001)’ in “Pratiksel Araştırma Modeli” temel alınarak incelenmiş ve elde edilen veriler araştırmanın bulgular kısmında detaylı olarak sunulmuştur. Pratiksel araştırma modeli toplam 4 evreden oluşmaktadır. Bu evrelerden ilk ikisi (Olayı başlatma–Evre 1 ve Keşfetme–Evre 2) kritik düşünme becerisi için tetikleyici unsurları içerirken son iki evresi (Bütünleşme–Evre 3 ve Sonuç–Evre 4) kritik düşünme becerisinin tam olarak gözlendiği bölümlerdir. Bu amaçla katılımcıların Evre 3 ve Evre 4’ ten elde ettikleri puanlar kritik düşünme becerisini temsil edecek şekilde kullanılmıştır. Öğrencilerin KKDEÖ’ den elde ettiği puanlar ile kritik düşünme becerilerine ait puanlar Tablo 4.5.1 de özetlenmiştir.

Tablo 4.5.1: Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ) Analiz Sonuçları ve Kritik Düşünme Becerileri:

Öğrenciler	KKDEÖ Sonuçları	Kritik Düşünme Becerileri
Akay	210	57
Gökmen	243	66
Zeki	247	18
Hakkı	221	23
Metin	229	41
Bedri	188	30
Demet	185	9
Ersin	237	37
Kenan	230	15
İnci	244	11
Elif	201	39
Adnan	231	10

Ölçeğin değerlendirmesinde 240 puanın altında olan öğrencilerin kritik düşünme eğilimlerinin düşük, 300 puanın üzerinde olan öğrencilerin ise kritik düşünme eğilimlerinin yüksek olduğu savunulmaktadır [11]. Tablo 4.5.1 incelendiğinde 3 öğrencinin (%25) 240 puanın üstünde olduğu, 7 öğrencinin (%58) 200–239 puan aralığında olduğu, 2 (%17) öğrencinin puanın 200'ün altında olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. 300 puanın üzerine çıkan öğrencinin bulunmadığı görülmektedir. Bu veriler ışığında öğrencilerin kritik düşünme eğilimlerinin düşük olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kritik düşünme becerisinin orta düzeyde olduğu (Evre 1 ve Evre 2' de yoğunlaştığı) dikkate alındığında kritik düşünme becerileri ile kritik düşünme eğilimlerinin benzer sonuçlar gösterdiği söylenebilir.

Öğrencilerin kritik düşünme eğilimleri ve kritik düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.5.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.5.2: Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Kritik Düşünme Eğilimleri / Kritik Düşünme Becerileri	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Negatif Sıra	0	0	.00	3.059*	.002
Pozitif Sıra	12	6.5	78		
Eşit	0				

* Negatif sıralar temeline dayalı

Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin KKDEÖ' den aldıkları puanlar ile kritik düşünme becerileri düzeylerine ilişkin puanlar arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($z=3.061$, $p<.05$). Fark puanları sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın kritik düşünme eğilimleri lehine olduğu görülmektedir.

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlar ve öneriler sunulmuştur.

5.1 Kritik Düşünme Sürecini Etkileyen Faktörler

Yeni fikir ve düşünceler üretilmesi açısından son derece önemli olan kritik düşünme becerisi entelektüel/bilişsel gelişimin olmazsa olmaz unsurlarından biridir. Kritik düşünme becerisine sahip yeni nesiller yetiştirmek toplumların geleceği açısından hayati önem taşımaktadır [75]. Araştırma verilerinin analizi neticesinde genel olarak tartışma etkinliğine katılan öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca BİT tabanlı hazırlanmış öğrenme ortamlarının öğrenciler arası etkileşimi artırdığı ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışma olması sebebiyle, araştırmaya katılan öğrencilerin BİT ile uyumlu olsalar dahi bazı öğrencilerin hazırlanan etkinliğe katılmakta motive olma ve düşüncelerini ifade etme problemi yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

Araştırma sürecinde elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin çevrimiçi tartışma deneyimlerinin, moderatörün rolünün, öğrencilerin derinlemesine tartışmaya girmemesinin, öğrenme ortamının, öğrenci beklentilerinin kritik düşünme sürecini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın ilerleyen bölümünde bu sonuçlar detaylı olarak incelenmiştir.

5.1.1Öğrencilerin Eşzamansız Çevrimiçi Tartışma Deneyimleri

Araştırmada elde edilen bulgulara göre; etkinliğe aktif katılım gösteren öğrencilerin kritik düşünme becerilerinde belirtilen dört evrenin gözlemlendiği tespit edilmiştir. Aynı zamanda bu öğrencilerin en üst evre olan 4. evreye yani çözüm evresine daha fazla ulaştıkları belirlenmiştir. Etkinliğe katılım düzeyi düşük olan öğrencilerin evre 1' de yoğunlaştıkları yani problem durumunu tanımlayarak olayı başlatma evresinde sınırlı kaldıkları görülmektedir. Bu sonuçlar da, derslere katılan öğrencilerin konu üzerinde daha fazla araştırma yaptığını, derinlemesine düşündüğünü, görüş alışverişinde bulduklarını, kendi fikrini özgürce söyleyebildiğini, mevcut sorunu tanımlamanın yanı sıra nedenlerini araştırarak analiz ettiklerini ve problem durumlarına yönelik çözüm önerileri sunduklarını göstermektedir. Bu durumda derse aktif katılım göstermenin, öğrencilerin kritik düşünme becerilerine pozitif katkılar sağladığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğrencilerle yapılan görüşmelerde öğrencilerin hemen hemen hepsinin üniversite düzeyine gelene kadar kritik düşünme kavramı ve becerisinden haberdar olmadıkları, üniversite eğitimlerinde de genel olarak eğitim derslerinde bu kavramla karşılaştıkları fakat bu alanda herhangi bir çalışma yapmadıkları görülmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin eşzamansız çevrimiçi tartışma ortamlarını öğretim amacı dışında sosyal paylaşım alanları olarak kullandıkları belirlenmiştir. Daha önce bilimsel olarak EÇT' leri kullanmamaları, bu konuda deneyimlerinin olmaması öğrencilerin araştırma kapsamında hazırlanan EÇT' lere katılımlarını olumsuz yönde etkilemiştir. Okul dışında konferans, çalıştay gibi bilimsel etkinliklere katılan öğrencilerin bu tür deneyimlere daha yatkın oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Bu açıklamalar doğrultusunda, kritik düşünme becerilerini tam ve kalıcı olarak öğrencilere kazandırabilmek için bu beceriler hem ayrı bir ders olarak (Kritik Düşünme Öğretimi gibi) hem de farklı dersler içerisinde öğrencilerin aktif katılım gösterebileceği öğrenme ortamlarına yayılarak verilebilir.

5.1.2 Moderatörün Rolü

EÇT' lerde etkili ve verimli tartışmaların yürütülebilmesi için en önemli görev eğitimci yani moderatörüdür. Çünkü sosyal yapılandırmacı anlayışın temelinde öğretim sürecini yönlendiren, yöneten ve rehberlik eden kişi öğretmendir. Araştırma süreci boyunca elde edilen veriler ve yapılan gözlemler sonucunda moderatörün EÇT ortamlarındaki rolü şöyle sıralanabilir:

- Öğrenme ortamını öğrenci seviyesine uygun olarak hazırlama,
- Öğretim içeriklerini öğretim amacını en iyi şekilde düzenleme,
- Öğrencileri bilgi ve fikir alışverişine teşvik etme,
- Belli bir süre içerisinde etkinliğin amacına uygun biçimde gerçekleştirilmesini sağlama,
- Öğrenciler arasında bağlantı kurma ve öğrenciler arasındaki uyumu sağlama,
- Öğrencilere ihtiyaç duydukları anda yardımcı olma ve gerekli yerlerde müdahale ederek tartışmanın etkili olarak gerçekleşmesini sağlama,
- Moderatör her zaman tartışmayı yönlendirmeli ve öğrenciler arasında diyalogların kurulmasına yardımcı olmalıdır.

5.1.3 Öğrencilerin Derinlemesine Tartışmaya Girmemesi

Öğrencilerin tartışma etkinlikleri süresince yüzeysel tartıştıkları, derinlemesine düşünmedikleri tespit edilmiştir. Öğrenciler bunun birbirlerini tanıyor olmalarından kaynaklandığını belirtmektedirler. Öğrenciler yapılan görüşmelerde, birbirlerini tanıdıkları için ne yanıt vereceklerini bildiklerini, dolayısıyla çok fazla tartışmaya girmediklerini ifade etmişlerdir. Aynı zamanda öğrenciler arasındaki koordinasyonun zayıf olduğu belirlenmiştir. Birinci ve ikinci öğretim öğrencilerinin ortak katılımı bölümler arasında bir rekabet duygusunu tetiklemiş, bu durum tartışmayı olumsuz etkilemiştir. Tartışmaların yüzeysel olmasının diğer bir nedeni öğrencilerin bu tür deneyimlerinin az olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca öğrenci katılımlarının bazı tartışmalarda oldukça düşük olması farklı bilgi ve

düşüncelerin paylaşılmamasına, bu sebeple tartışmanın dar bir alanda sürdürülmesine, geliştirilememesine neden olmuştur.

Araştırma sonucunda tartışmaların yüzeysel olmasını engellemek ve öğrencileri daha derin düşünmeye teşvik etmek için moderatörün etkili katılımının yanı sıra öğrenciler arasındaki uyum ve koordinasyonun en üst düzeyde sağlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda öğrencilere EÇT' lar sıklıkla uygulattırılarak konu alanında deneyim kazanmaları sağlanmalı, böylece düşünmenin üst düzeylere taşınarak derin tartışmaların ortaya çıkması sağlanabilir.

5.1.3.1 Öğretim İçerikleri

Araştırma bulguları incelendiğinde öğrencilerin öğretim içeriklerinden oldukça fazla etkilendiği görülmüştür. Öğretim içerikleri öğrenci katılımını etkilemiş, bunun sonucunda tartışmanın kalitesinin düşmesine neden olduğu tartışmaların yüzeysel olarak ilerlediği ve kritik düşünme becerisinin gelişiminin olumsuz yönde etkilendiği belirlenmiştir. EÇT' lerde öğretim içeriklerinin öğrenci seviyesine uygun ilgi çekici, merak duygusunu uyandıran, güncel ve etkin olarak tartışılabilir konulardan seçilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.3.2 Öğrenci Beklentileri

Çevrimiçi tartışmalarda kritik düşünme becerisini etkileyen faktörlerden birisi de öğrenci beklentileridir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde bazı öğrencilerin (özellikle etkinliğe katılımı düşük olan öğrenciler) yapılan tartışmaları gerekli görmedikleri veya ilgisini çekmediklerini öne sürerek etkinliğe katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum sonucunda kritik düşünmeye yönelik her hangi bir kazanım elde edemedikleri tespit edilmiştir. Bu noktadan hareketle EÇT ortamlarının öğrencilerin seviyelerine ve beklentilerine uygun biçimde tasarlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

5.2 ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma sonuçları temel alınarak uygulamaya yönelik ve gelecekte yapılacak çalışmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

5.2.1 Uygulamaya Yönelik Öneriler:

Araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlar, araştırma sorularına paralel olarak değerlendirilmiş, daha sonra ulaşılan bu bilgiler doğrultusunda hem uygulamaya yönelik hem de benzer konularda yapılacak araştırmalara yönelik öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

1. BİT eğitim süreçlerine doğru biçimde entegre edilebilirse, eğitimin kalitesini artırma ve kritik düşünebilen bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir rol oynayabileceği ifade edilebilir. Bu yüzden öğretim kurumların kullanılacak olan BİT gerekli olan alt yapı ile birlikte kurulmalıdır.
2. BİT' in öğrenme ortamlarında kullanımında en önemli sorumluluk öğretmenlere düşmektedir. Çünkü BİT' i sınıf içerisinde kullanacak ve öğrencilere faydalı hale dönüştürecek kişi öğretmenlerdir. Bu nedenle öğretmenlerin bu teknolojileri öğrenme ortamlarında kritik düşünme becerisini ortaya çıkararak geliştirilmesine katkı sağlayacak biçimde işe koşmaları gerekmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için mevcut BİT' i doğru biçimde kullanmayı öğretmek ve bu araçları öğrenme ortamlarına uygun biçimde adapte edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle öğrencilerimizi yetiştiren değerli öğretmenlerimizin BİT' i kullanma becerisine sahip olması ve öğrencilere bunları öğretebilecek bilgiye sahip olarak yetiştirilmeleri gerekli görülmektedir.

3. Mevcut öğretmenlerin BİT' i daha etkin kullanarak kritik düşünme becerisinin kazandırılması ve geliştirilmesinde işe koşulabilmesi için öğretmenlere yeterli düzeyde hizmet içi eğitim verilmelidir. Öğretmen adayları için ise yüksek öğretim programlarının ders içerikleri buna uygun olarak düzenlenebilir.
4. Öğretmenlerin sınıf içinde BİT' i kullanmalarına engel olacak bazı etkenler olabilir. Mevcut öğrenme ortamlarında en sık karşılaşılan sorunun teknik alt yapı eksikliği olduğu gözlemlenmektedir. Bu ve buna benzer engelleri ortadan kaldırmak için mevcut sorunların belirlenerek çözüme kavuşturulması gerekmektedir.
5. Öğrenme ortamlarının fiziki özellikleriyle birlikte öğretim planını hazırlarken öğrencileri kritik düşünmeye sevk edecek öğretim etkinlikleri düzenlemenin de faydalı olacağı düşünülmektedir. Çünkü öğrenme ortamlarında kullanılacak olan BİT her ne kadar öğretime yardımcı olsa da uygun öğretim strateji ve teknikleriyle desteklenmediğinde ve uygun öğretim içeriğiyle bütünleştirilmediğinde faydalı olmayacaktır. Bu nedenle öğretim etkinliklerinin kritik düşünme becerisini geliştirecek biçimde düzenlenmelidir.
6. BİT' in öğrenme ortamlarında etkin kullanılmasını gerçekleştirmek için öncelikle öğretmenlerin yetiştirilmesi, yeni ders programı malzemelerinin ve en önemlisi öğretim modellerinin yeniden şekillendirilmesi gerçekleştirilmelidir.
7. Öğrencilere eğitim – öğretim kademelerinde (ilköğretim, ortaöğretim, yüksek öğretim) uygulanan sınavların ve yapılan değerlendirmelerin bilgi düzeyini ölçmekten çok kritik düşünme becerilerini içeren üst düzey zihinsel süreçleri (kavrama, analiz, sentez, değerlendirme) ölçmeye yönelik olarak hazırlanmalıdır.

8. Öğrencilere kritik düşünme becerileri sadece dersler kapsamında kazandırılmaya çalışılmamalı, ders dışında sosyal faaliyetlerle de (Örneğin: Kritik düşünme kulübü gibi) desteklenmelidir.

Bu çalışma Türkiye'deki BİT' in eğitimde kullanımına ve öğrencilerin kritik düşünme becerilerinin gelişimine etkisini belirleme açısından ciddi bir ön çalışmayı oluşturmaktadır. Elde edilen veriler diğer ülkelerde yapılan çalışmalarla karşılaştırılıp, Türkiye'nin BİT ve eğitimde kritik düşünme becerisi konusundaki durumu konusunda ön bilgileri içermektedir. İlgili alanyazında gelecekte yapılacak çalışmalar için büyük bir önem taşımaktadır. Eğitim sisteminin daha kaliteli bireyler yetiştirmesine katkıda bulunması açısından yapılan çalışmalar temel alınarak alanyazında yeni çalışmaların yapılmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

5.2.2 İleride Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler:

1. Yapılan çalışma bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde öğrenim gören öğretmen adayları üzerinde yürütülmüştür. Bunun yanı sıra örnekleme oluşturan öğrenciler 3. sınıfta öğrenim görmektedir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri ve bölümleri değiştiğinde farklı sonuçlar elde edilebilir. Bu nedenle ileride yapılacak çalışmaların farklı bölümler üzerinde ve farklı sınıf düzeylerinde yapılması alanyazına katkılar sağlayacaktır.
2. Yürütülen çalışma tek moderaatör kontrolünde gerçekleştirilmiştir. Araştırma moderatör sayısı artırılarak, moderatörün tartışma etkinliğine ve kritik düşünme becerisi gelişimine etkisi daha belirgin olarak ortaya çıkartılabilir.
3. Bu araştırma tartışma içerikleri bilimsel tartışmaları konuları dışında günlük hayattaki sosyal konulardan seçilerek tekrar edilerek öğretim içeriklerinin etkisinin daha net ortaya çıkmasına yardımcı olunabilir.

4. İleride yapılacak araştırmalarda BİT' nin geleneksel sınıflarla bütünlüştirilmesinin ortaya çıkarabileceği sorunlar ve bunların kritik düşünme becerisi üzerine etkileri incelenebilir.
5. BİT' in farklı uygulama araçları (Karatahta (Blackboard, Öğretim yönetim sistemleri (ÖYS), Tartışma forumu, vb.) ile yapılacak çalışmalar farklı sonuçların elde edilmesine katkı sağlayacaktır.
6. Öğrencilere sadece BİT öğrenme ortamlarının yanı sıra geleneksel sınıf ortamıyla birlikte yürütülecek alışmalar BİT' nin kritik düşünme becerileri üzerine etkilerini daha ayrıntılı olarak gösterebilir.
7. Yapılan araştırma farklı orta öğretim kurumlarından mezun olunan öğrenciler üzerinde yürütülmüştür. İleride yapılacak çalışmalar aynı tür orta öğretim kurumlarından mezun öğrencilere uygulandığında orta öğretimin kritik düşünme becerisi üzerine etkilerini gösterebilir.
8. Araştırmanın örneklem grubunu üniversitedeki öğrenciler oluşturmuştur. Fakat aynı çalışma, ilköğretim ve ortaöğretimdeki öğrenciler üzerinde de yapılabilir.
9. Ülkemizde kritik düşünmeye yönelik araştırmalar ve ölçme araçları az olduğundan bu alana yönelik araştırmalar daha çok yapılabilir ve ölçme araçları geliştirilebilir. Ya da yurt dışındaki kritik düşünme ölçme araçlarını uyarlamaya yönelik çalışmalar yapılabilir.

EKLER

EK A Kaliforniya Kritik Düşünme Eğilimleri Ölçeği (KKDEÖ)

Bu anket Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Gülsüm YILMAZ' ın “**Bilgi ve İletişim Teknolojileri Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Kritik Düşünme Becerisi Üzerine Etkisi**” konulu tez çalışması kapsamında hazırlanmıştır.

Hazırlanan anketin amacı eğitim sürecinde lisans öğrencilerinin kritik düşünme eğilimlerinin belirlenmesidir. Araştırma bilimsel bir nitelik taşıdığından değerlendirmeye katkıda bulunan kişilerin bilgileri gizli tutulacaktır. Sadece verilen yanıtlar değerlendirilecektir.

Sorulara objektif ve samimi cevaplar vereceğinize inanıyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Aşağıdaki ifadelerin **sizi** ne kadar tanımladığını düşünerek, bu ifadelere ne ölçüde katıldığınızı aşağıdaki ölçek üzerinde değerlendiriniz. Değerlendirmelerinizi sizi tam olarak yansıtacak şekilde yapınız.

1	2	3	4	5	6
Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum

1. Tüm hayatım boyunca yeni şeyler çalışmak harika olurdu	1	2	3	4	5	6
2. İnsanların iyi bir düşünceyi savunmak için zayıf fikirlere güvenmeleri beni rahatsız eder.	1	2	3	4	5	6
3. Cevap vermeye kalkışmadan önce, her zaman soruya odaklanırım.	1	2	3	4	5	6
4. Büyük bir netlikle düşünebilmekten gurur duyuyorum.	1	2	3	4	5	6
5. Dört lehte, bir aleyhte görüş varsa, lehte olan dört görüşe katılırım.	1	2	3	4	5	6
6. Pek çok üniversite dersi ilginç değildir ve almaya değmez.	1	2	3	4	5	6
7. Sadece ezberi değil düşünmeyi gerektiren sınavlar benim için daha iyidir.	1	2	3	4	5	6
8. Diğer insanlar entelektüel merakımı ve araştırmacı kişiliğimi takdir ederler.	1	2	3	4	5	6
9. Mantıklıymış gibi davranıyorum, ama değilim.	1	2	3	4	5	6
10. Düşüncelerimi düzenlemek benim için kolaydır.	1	2	3	4	5	6
11. Ben dahil herkes kendi çıkarı için tartışır.	1	2	3	4	5	6
12. Kişisel harcamalarımın dikkatlice kaydını tutmak benim için önemlidir.	1	2	3	4	5	6
13. Büyük bir kararla yüz yüze geldiğimde, ilk önce, toplayabileceğim tüm bilgileri toplarım.	1	2	3	4	5	6
14. Kurallara uygun biçimde karar verdiğim için, arkadaşlarım karar vermek için bana danışırlar.	1	2	3	4	5	6
15. Açık fikirli olmak neyin doğru olup olmadığını bilmemek demektir.	1	2	3	4	5	6
16. Diğer insanları çeşitli konularda neler düşündüklerini anlamak benim için önemlidir.	1	2	3	4	5	6
17. İnanıklarımın tümü için dayanaklarım olmalı.	1	2	3	4	5	6
18. Okumak, mümkün olduğunca, kaçtığım bir şeydir.	1	2	3	4	5	6
19. İnsanlar çok acele karar verdiğimi söylerler.	1	2	3	4	5	6
20. Üniversitedeki zorunlu dersler vakit kaybıdır.	1	2	3	4	5	6
21. Gerçekten çok karmaşık bir şeyle uğraşmak zorunda kaldığımda benim için panik zamanıdır.	1	2	3	4	5	6

22. Yabancılar sürekli kendi kültürlerini anlamaya uğraşacaklarına, bizim kültürümüzü çalışmalılar.	1	2	3	4	5	6
23. İnsanlar benim karar vermeyi oyaladığımı düşünürler.	1	2	3	4	5	6
24. İnsanların, bir başkasının fikrine karşı çıkacaklarsa, nedenlere ihtiyacı vardır.	1	2	3	4	5	6
25. Kendi fikirlerimi tartışırken tarafsız olmam imkânsızdır.	1	2	3	4	5	6
26. Ortaya yaratıcı seçenekler koyabilmekten gurur duyarım.	1	2	3	4	5	6
27. Neye inanmak istiyorsam ona inanırım.	1	2	3	4	5	6
28. Zor problemleri çözmek için uğraşmayı sürdürmek o kadar da önemli değildir.	1	2	3	4	5	6
29. Diğerleri, kararların uygulanmasında mantıklı standartların belirlenmesi için bana başvurular.	1	2	3	4	5	6
30. Zorlayıcı şeyler öğrenmeye istekliyimdir.	1	2	3	4	5	6
31. Yabancıların ne düşündüklerini anlamaya çalışmak oldukça anlamlıdır.	1	2	3	4	5	6
32. Meraklı olmam en güçlü yanlarımdan birisidir.	1	2	3	4	5	6
33. Görüşlerimi destekleyecek gerçekleri ararım, desteklemeyenleri değil.	1	2	3	4	5	6
34. Karmaşık problemleri çözmeye çalışmak eğlencelidir.	1	2	3	4	5	6
35. Diğerlerinin düşüncelerini anlama yeteneğimden dolayı takdir edilirim.	1	2	3	4	5	6
36. Benzetmeler ve analogiler ancak otoyol üzerindeki tekneler kadar yararlıdır.	1	2	3	4	5	6
37. Beni mantıklı olarak tanımlayabilirsiniz.	1	2	3	4	5	6
38. Her şeyin nasıl işlediğini anlamaya çalışmaktan gerçekten hoşlanırım.	1	2	3	4	5	6
39. İşler zorlaştığında, diğerleri problem üstünde çalışmayı sürdürmemi isterler.	1	2	3	4	5	6
40. Elimizdeki sorun hakkında açık bir fikir edinmek ilk önceliklidir.	1	2	3	4	5	6
41. Çelişkili konulardaki fikrim genellikle en son konuştuğum kişiye bağlıdır.	1	2	3	4	5	6

42. Konu ne hakkında olursa olsun daha fazla öğrenmeye hevesliyimdir.	1	2	3	4	5	6
43. Sorunları çözenin en iyi yolu, cevabı başkasından istemektir.	1	2	3	4	5	6
44. Karmaşık problemlere düzenli yaklaşımımla tanınırım.	1	2	3	4	5	6
45. Farklı dünya görüşlerine karşı açık fikirli olmak, insanların düşündüğünden daha az önemlidir.	1	2	3	4	5	6
46. Öğrenebileceğin her şeyi öğren, ne zaman işe yarayacağını bilemezsin.	1	2	3	4	5	6
47. Her şey görüldüğü gibidir.	1	2	3	4	5	6
48. Diğer insanlar, sorunun ne zaman çözümleneceği kararını bana bırakırlar.	1	2	3	4	5	6
49. Ne düşündüğümü biliyorum, o zaman neden seçenekleri değerlendiriyor gibi davranayım.	1	2	3	4	5	6
50. Diğerleri kendi fikirlerini ortaya koyarlar ama benim onları duymaya ihtiyacım yok.	1	2	3	4	5	6
51. Karmaşık problemlerin çözümüne yönelik düzenli planlar geliştirmede iyiyimdir.	1	2	3	4	5	6

EK B Yapılandırılmış Görüşme Formu

Merhaba; benim ismim Gülsüm YILMAZ ve Ali Hikmet Paşa İlköğretim Okulunda Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Aynı zamanda bende sizler gibi Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümü mezunuyum. Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) tabanlı öğrenme ortamlarının öğrencilerin kritik düşünme becerileri üzerine etkilerini belirlemeye yönelik bir araştırma yapıyorum ve bu konuda sizinle görüşmek istiyorum. Bu konudaki düşüncelerinizi ve önerilerinizi paylaşmanız durumunda son yıllarda üzerinde hassasiyetle durulan kritik düşünme becerilerini geliştirmede kullanılabilecek olan bilgi ve iletişim teknolojileri tabanlı öğrenme ortamlarının olumlu/olumsuz etkilerini ve geleneksel sınıf ortamında karşılaşılan sorunların daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmuş olacaksınız. Ayrıca, bu görüşmede söyleyeceklerinizin tümü gizli tutulacaktır.

Katkılarınız için şimdiden çok teşekkür ederim.

Günümüzde hemen hemen bütün dünya ülkelerinde ve ülkemizde bireylerin düşünme becerilerinin gelişimi üzerine yapılan çalışmalar yoğunluk kazanmaktadır. Aynı zamanda bireylerin sahip olması gereken bir nitelik olarak “kritik/eleştirel düşünme” kavramından sıkça söz edilmektedir.

1. Sizler de daha önce bu kavramla karşılaştınız mı, Bu kavram sizin için ne anlam ifade etmektedir?
2. Katıldığınız çevrimiçi tartışma etkinliğine katılımınız hangi düzeydeydi? Diğer arkadaşlarınızı ve kendinizi bu açıdan değerlendirebilir misiniz?

İnsanlar ve toplumlar arasında meydana gelen veya gelmiş olan olayların, fikir ve düşüncelerin, tutum, davranış ve hareketlerin, hayat tarzlarının, genel olarak bütünü ile kültürlerinin ve kültürel faaliyetlerinin birbirlerine karşılıklı etkileri vardır. Bu karşılıklı etkilemelere etkileşim denir.

3. Katıldığınız etkinliği Sosyal etkileşim boyutunda değerlendiriniz?

Kritik Düşünme Becerisi” son yıllarda üzerinde sıkça durulan bir kavram haline gelmiştir. Kritik Düşünme, “Kendi düşünce sürecimizin bilincinde olarak, başkalarının düşünce süreçlerini göz önünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak kendimizi ve çevremizde yer alan olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize zihinsel süreç olarak ifade edilmektedir.

4. Katıldığınız çevrim içi tartışma ortamı sizin kritik düşünme düzeyinizi nasıl etkiledi?
5. Sizce çevrim içi tartışma ortamları kritik düşünmeyi nasıl etkilemektedir? Kritik düşünmeyi artırıcı ya da engelleyici yönleri var mıdır, varsa nelerdir?
6. Çevrimiçi öğrenme ortamlarında yürütülen tartışma etkinliğinin geleneksel sınıf ortamında göre değerlendiriniz. Sizin için hangi öğrenme ortamı daha verimli oldu (Kritik düşünmeyi referans olarak cevaplandırınız)?
7. Öğrencilerin kritik düşünme becerilerini geliştirmeleri için neler yapılmalıdır?

KAYNAKLAR

- [1] Arslan, M., “Eğitimde Yapılandırmacı Yaklaşımlar”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt: 40, Sayı:1, (2007)
- [2] Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C., “Eleştirel Düşünme ve Öğretimi”. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi (H.U. Journal of Education), 30, 193–200, (2006)
- [3] Aybek, B., Konu ve Beceri Temelli Eleştirel Düşünme Öğretiminin Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Düzeyine Etkisi, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri ABD, Adana, (2006)
- [4] Şaşan, H., Yapılandırmacı Öğrenme, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Yaşadıkça Eğitim, 74–75, 49–52, (2002)
- [5] Şeker, T. B., Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler çerçevesinde bilgiye erişimin yeni boyutları, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimsel Enstitüsü Dergisi, Sayı: 13, 377-393, (2005)
- [6] Cheong, C. M., Cheung, W. S., “Online Discussion and Critical Thinking Skills: A Case Study in A Singapore Secondary School”, Australasian Journal of Educational Technology, 24 (5), (2008), 556-573
- [7] Demir, M. K., “İlköğretim Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Derslerinde Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 26, Sayı 3, 155-169, (2006)
- [8] Özmen, H., “Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme”, The Turkish Online Journal of Educational Technology–TOJET,3-1, (2004)

- [9] Öztürk, N., Ulusoy, H., “Lisans ve Yüksek Lisans Hemşirelik Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri ve Eleştirel Düşünmeyi Etkileyen Faktörler”, Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1, (2008)
- [10] Özdemir, S.M., “Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi”, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Cilt 3, Sayı 3, 297–316, (2005)
- [11] Kökdemir, D., “Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem çözme”, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Psikoloji ABD, Ankara, (2003)
- [12] Uçan, Ö., Taşçı, S. ve Ovayolu, N., Eleştirel Düşünme ve Hemşirelik, Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Fırat Üniversitesi, Cilt: 3, Sayı: 7, (2008)
- [13] Gelen, İ., “Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Dersinde Düşünme Becerilerini Kazandırma Yeterliklerinin Değerlendirilmesi”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 10. Sayı: 10, (2002)
- [14] Doğanay, A., Yaratıcı Öğrenme, Şimşek, A. (Ed.), Sınıfta Demokrasi (s:171-210), Ankara: Eğitim Sen Yayınları, Ankara, (2000)
- [15] McPeck, J. E., Critical Thinking and Education. England Oxford: Martin Robinson.,(1981)
- [16] Norris, S. P., “Synthesis of Research on Critical Thinking”, Educational Leadership, 42/8, s: 40-45, (1985)
- [17] Kip, B., Aydın, C. H, Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Sosyal Bulunuşluk Algısı, 8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, (2008)
- [18] Usluel, Y., Mumcu, F., Demiraslan, Y., “Öğrenme-Öğretme Sürecinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri: Öğretmenlerin Entegrasyon Süreci ve Engelleriyle İlgili Görüşleri”, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 164–178, (2007)
- [19] Karaman, M. K., Kurfallı, H., “Sınıf Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Öğretim Amaçlı Kullanım Düzeyleri”, Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, 1 (2), 43-56, (2008)

- [20] Allegra, M., Chifari, A. and Ottaviano, S., “ICT to Train Students Towards Creative Thinking”, *Educational Technology and Society*, 4(2), 48-53., (2001)
- [21] Boshuizen, H. P. A. and Wopereis, I. G. J. H., “Pedagogy of Training in Information and Communications Technology For Teachers and Beyond”, *Technology, Pedagogy and Education*, 12(1), 149-159, (2003)
- [22] Harun, M. H., “Integrating E-Learning into The Workplace”, *Internet and Higher Education*, 4(3,4), 301-310, (2001)
- [23] Lim, C. P. ve Ching, C. S., “An Activity-Theoretical Approach to Research of ICT Integration in Singapore Schools: Orienting Activities and Learner Autonomy”, *Computers and Education*, 43, 215-236.(2004)
- [24] Naidu, S., Cunnington, D. and Jasen, C., “The Experience of Practitioners With Technology-Enhanced Teaching and Learning”, *Educational Technology and Society*, 5(1), 23-34, (2002)
- [25] Sandholtz, J. H., Ringstaff, C. and Dwyer, D. C., “Teaching With Technology: Creating Student-Centered Classrooms”, New York, Teachers College Press, (1997)
- [26] Greenlaw, S. and DeLoach, S., “Teaching Critical Thinking With Electronic Discussion”, *Journal of Economic Education*, 34 (1), 36–52, (2003)
- [27] Jacob, S.M., Sam, H.K., “Critical Thinking Skills in Online Mathematics Discussion Forums and Mathematical Achievement”, *Electronic Proceedings of The Thirteenth Asian Technology Conference in Mathematics*, (2008)
- [28] Hillman, D. C., Willis, D. J. and Gunawardena, C. N., “Learner-Interface Interaction in Distance Education: An Extension of Contemporary Models and Strategies For Practitioners”, *The American Journal of Distance Education*, 8 (2), 31-42, (1994)
- [29] Cohen, W., “Fast Effective Rule Induction. in Proceedings of the Twelfth”, *Conference on Machine Learning, Lake Tahoe, California*, (1995)

- [30] Kızılkaya, G., Usluel, K. Y., “Web Tabanlı Öğrenme Ortamlarında Etkileşim”, International Educational Technology Conference (IETC), Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, (2008)
- [31] Hua, B., “Facilitating Student’ Critical Thinking in Online discussion An Instructor’ s Experience, Journal of Interactive Online Learning”, Cilt:8, Sayı:2, (2009)
- [32] MEB, İlköğretim 1–5. Sınıf Programları Tanıtım El Kitabı. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi, (2005)
- [33] Mecit, Ö., The Effect of 7E Learning Cycle Model On The Improvement Of Fifth Grade Students’ Critical Thinking Skills, Doktora Tezi, Doktora, Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, (2006)
- [34] Dağlı Türkmen, M., Integrating Critical Thinking Skills Into Planning and Implementation of Teaching Turkish: A Comparative Case Study of Three Teachers, Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara, (2008)
- [35] Kalkan, G., Yedinci ve Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ABD, Eskişehir, (2008)
- [36] Akar, C., İlköğretim Öğrencilerinde Eleştirel Düşünme Becerileri, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim ABD, Ankara (2007)
- [37] Kürüm, D., Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri ABD, Eskişehir, (2002)
- [38] Koray, Ö., Yaman, S., Altunçekiç, A., "Yaratıcı ve Eleştirel Düşünmeye Dayalı Laboratuar Yönteminin Öğretmen Adaylarının Akademik Başarı, Problem Çözme ve Laboratuar Tutum Düzeylerine Etkisi”, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya, (2004)

- [39] Kaya, H., Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Akıl Yürütme Gücü, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, (1997)
- [40] Aybek, B., “Eleştirel Düşünmenin Öğretiminde Öğretmenin Rolü”, Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi, Cilt 7, Sayı 2, (2007)
- [41] Cüceloğlu, D., İyi Düşün Doğru Karar Ver, Sistem Yayıncılık, İstanbul, (1994)
- [42] Kökdemir, D., “Denizyıldızlarını Kurtarmaya Çalışanların Öyküsü: Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme”, XI. Ulusal Psikoloji Kongresi, Ege Üniversitesi, İzmir., (2000)
- [43] Facione, P. A., “Critical thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations”, Millbrae, CA: The California Academic Press, (1990)
- [44] Tümnüklü, E. B., Yeşildere, S., “Türkiye’den Bir Profil 11-13 Yaş Grubu Matematik Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilim ve Becerileri”, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Cilt 38, Sayı 2, 167-185, (2005)
- [45] Tsui, L., “A Review of Research on Critical Thinking”, ASHE Annual Meeting Paper, (1998)
- [46] Gürkaynak, İ., Üstel, F., Gülgöz, S., Eleştirel Düşünme, (2008)
İndirildiği tarih ve yer: 10/04/2009 <http://su-erg.advancity.net/uploads/rad/elestireldusunme.pdf>
- [47] Kürüm, D., Güven, M., “Öğrenme Stilleri ve Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişkiye Genel Bir Bakış”, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim ABD, Yunusersin Kampüsü, (2004)
- [48] Yağcı, R., “Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eleştirel Düşünme İlköğretim 5. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretiminde Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Becerilerini Geliştirmek İçin Uyguladıkları Etkinliklerin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, (2008)

- [49] Şimşek, N., Yapılandırmacı Öğrenme ve Öğretime Eleştirel Bir Yaklaşım, Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi, 3 (5), 115-139, (2004)
- [50] TDK, Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük. <http://www.tdk.gov.tr/tdksozluk> (15 Ocak 2010 tarihinde ziyaret edilmiştir).
- [51] Sümbül, A. M., Çalışkan, M., Kozan, S., “Eleştirel Düşünme Becerisine Dayalı Öğretim Uygulamasının Öğrenci Erişine Etkisi“, XV. Eğitim Bilimleri Kongresi, Muğla, 2006
- [52] Schafersman, S. D., An Introduction to Critical Thinking, (1991)
İndirildiği tarih ve yer: 20\04\2009,
<http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>.
- [53] Faridah, P., Trena, M. P., Yalcin, S. and Ching-Fen, C., “Online Learning: Patterns of Engagement and Interaction Among In-Service Teachers Indiana University”, Language Learning & Technology, Vol. 7, No 3, pp. 119-140, (2003)
- [54] Garrison, D. R., Anderson, T. and Archer W., “Critical Thinking, Cognitive Presence, and Computer Conferencing in Distance Education”, The American Journal of Distance Education, 15, 7-23, (2001)
- [55] Odabaşı, H. F., İnternet ve Çocuk, Çocuk ve Aile Kitapları, Kapital Medya A.Ş., İstanbul, (2002)
- [56] Odabaşı, H.F., Kabakçı, I., “Öğretmenlerin Mesleki Gelişimlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri”, Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu, Bakü, Azerbaycan, (2007)
- [57] Yarının Eğitimi Projesi, Helsinki, (2008)
İndirildiği tarih ve yer: 15\01\2010
http://digm.meb.gov.tr/uaorgutler/OECD/Yarinin_Egitim_Projesi.html#
- [58] Özkök, A., “Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Disiplinlerarası Yaklaşım”, Akademik Bilişim’09, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, (2009)
- [59] Wikipedia Free Encyclopedia <http://en.wikipedia.org> (7 Ocak 2010 tarihinde ziyaret edilmiştir.)

- [60] Özçınar, H., Öztürk, E., Çevrimiçi Tartışmalara İlişkin Öğrenci Görüşleri, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:5, Sayı:2, 154-178, (2008)
- [61] Demirci, C., “Eleştirel Düşünme”, (2002)
İndirildiği tarih ve yer: 20\04\2010
<http://www.epo.hacettepe.edu.tr/eleman/yayinlar/elestirel-dusunme.doc>
- [62] İpek, İ., Uzaktan Eğitimde Farklı Zamanlı-Gecikmeli İletişim Konferansının Bilgisayarların Bilişsel Araçları Olarak Kullanımı, Anadolu Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Eskişehir, (2002)
- [63] Çakır, H., Topçu, H., Bir İletişim Dili Olarak İnternet, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:19, 71-96, (2005)
- [64] Çavuş, N. Bilgi ve İletişim Araçları Hakkında Bilişim Programı Öğrencilerinin Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi, Cypriot Journal Of Educational Sciences, 2, 2, (2007)
- [65] Oran, M.K., Karadeniz, Ş., İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenmenin Rolü. Akademik Bilişim 2007, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, (2007)
- [66] Cohen, A. J. and Spencer J., “Using Writing Across The Curriculum in Economics: Is taking the plunge worth it?”, Journal of Economic Education, 24 (Summer): 219–30, (1993)
- [67] Başol, G., Kaya, I., İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Performanslarının Okul Yöneticileri Tarafından Değerlendirilmesi Üzerine Görüşleri, I Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Çanakkale, (2009)
- [68] Akarsu, B., Bilimsel Araştırma Yöntemleri Karma Araştırma Yaklaşımı İndirildiği tarih ve yer: 18\04\2010
<http://egitim.erciyes.edu.tr/~bakarsu>
- [69] Yıldırım, A. ve Şimşek, H., Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara, (2004)
- [70] Balcı, A., Sosyal Bilimlerde Araştırma, PegemA Yayıncılık, Ankara, (2005)

- [71] Facione, P.A., Facione, N.C., and Giancarlo, C.A.F., The California Critical Thinking Disposition Inventory, California: Academic Press, (1998)
- [72] Howell-Richardson, C. and Mellar, H., “A Methodology For The Analysis of Patterns of Participation within Computer Mediated Communication Courses”, *Instructional Science*, 24, 47-69, (1996)
- [73] Büyüköztürk, Ş., *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*, PegemA. Yayıncılık, Ankara, (2007)
- [74] Bay, E., Gündoğdu, K., Kaya, H. İ., Karakaya, Ş., Köse, Erdoğan, Sönmez, S., Taşgın, A., *Öğretmen Adaylarının Sosyal Yapılandırıcı Yaklaşım Dayalı Öğrenme Ortamında Öğretmen Rollerine İlişkin Algıları*
İndirildiği tarih ve yer: 25\05\2010
<http://oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/438.pdf>
- [75] Berber, F., Akbulut, F., Maden, H., *Düşünme ve Eleştirel Düşünme*, Süleyman Demirel Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik – Bilgisayar Eğitimi Bölümü Bilgisayar Sistemleri Öğretmenliği, Özel Öğretim Yöntemleri Dersi Araştırma Projesi Raporu, (2002)