

**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ İŞBİRLİKLİ
ÖĞRENME ORTAMLARINA KATILIMLARININ BİLİŞÜSTÜ
ÖZELLİKLERİNE GÖRE İNCELENMESİ**

**INVESTIGATION OF STUDENTS' PARTICIPATION TO
COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING
ENVIRONMENTS BASED ON METACOGNITIVE
STRATEGIES**

HÜSEYİN CAN ŞENEL

Hacettepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı İçin Öngördüğü
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.

2010

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

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

Başkan :.....

(Prof. Dr. Petek AŞKAR)

Üye (Danışman) :.....

(Doç. Dr. Yasemin Koçak USLUEL)

Üye :.....

(Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN)

Üye :.....

(Prof. Dr. Arif ALTUN)

Üye :.....

(Doç. Dr. S. Sadi SEFEROĞLU)

ONAY

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

Prof. Dr. Adil DENİZLİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME ORTAMLARINA KATILIMLARININ BİLİŞÜSTÜ ÖZELLİKLERİNE GÖRE İNCELENMESİ

HÜSEYİN CAN ŞENEL

ÖZ

Bu araştırmada öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları, katılımlarının bilişsel ve üstbilişsel açıdan niteliği ve üstbiliş farkındalıkları ile ilişkisi araştırılmıştır.

Çalışma grubunu, Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı 3. sınıfında öğrenim görmekte olan 45 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmada, bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamı olarak viki platformu ve öğrenme yönetim sistemi (moodle) kullanılmıştır. Öğrenme yönetim sistemi kayıtlarını tartışma tahtalarına “bakma” ve “güncelleme” kayıtları oluşturmaktadır. Viki platformu kayıtlarını ise “kelime sayıları”, “sayfa sayıları”, “bağlantı sayıları” ve “düzenleme sayıları” oluşturmaktadır. Öğrenciler dönem boyunca öğrenme yönetim sistemi üzerinden etkileşimlerini gerçekleştirmiş, altı hafta boyunca viki platformu ile grup projelerini yürütmüşlerdir.

Dönem başında öğrencilere Schraw ve Dennison (1994) tarafından geliştirilmiş olan ve Akın ve arkadaşları (2007) tarafından dilsel eşdeğerlik, güvenilirlik ve geçerlik çalışması yapılmış olan Bilişötesi Farkındalık Envanteri uygulanmıştır.

Nicel verilerin analizinde korelasyon analizi, nitel verilerin analizinde içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinde Henri (1992)'nin “bilgisayar destekli iletişim için içerik analizi modeli” ile Hara ve arkadaşları (2000) tarafından Henri (1992)'den uyarlanan Bilişsel-Üstbilişsel Beceriler Rubriği kullanılmıştır.

Verilerin analizi sonucunda öğrencilerin üstbiliş farkındalıkları ile bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları arasında tartışma tahtalarına “bakma” ve

“güncelleme” sayıları ile üstbiliş farkındalığın “planlama” faktörü arasında orta dereceli ilişki bulunmuştur.

Öğrencilerin BDİÖ ortamlarına gönderdikleri mesajlarla ilgili yapılan içerik analizi sonucunda, öğrencilerin mesajlarının temel olarak üç kategoride yoğunlaştığı dikkati çekmiştir. Bu kategoriler, “açıklayıcı bilgi”, “derinlemesine bilgi” ve “strateji” olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üstbiliş, üstbiliş farkındalık, bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme, tartışma tahtaları, viki

Danışman: Doç. Dr. Yasemin Koçak USLUEL, Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

INVESTIGATION OF STUDENTS' PARTICIPATION TO COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING ENVIRONMENTS BASED ON METACOGNITIVE STRATEGIES

HÜSEYİN CAN ŞENEL

ABSTRACT

This study aimed to investigate students' participation rates of computer supported collaborative learning environments. In addition it is investigated whether participation rates have any relationship with metacognitive awareness and the quality of messages with regard to cognitive-metacognitive components.

Study group was consisted of 45 third-year university students from the department of Computer Education and Instructional Technologies in Hacettepe University.

Wiki tool and learning management system used as CSCL environment. Students' "Look into" and "update" rates in discussion boards are comprised LMS participation rates. "Page rates", "word rates", "editing rates" and "linking rates" are comprised wiki tool participation rates. Students used learning management system for their interactions and they used wiki tool for six months for constructing their group projects.

At the beginning of the research the Turkish version (Akin et al. 2007) of the Metacognitive Awareness Inventory (Schraw and Dennison, 1994) was conducted.

In quantitative analysis correlational research and in qualitative analysis content analysis were used. In content analysis Henri (1992)'s "content analysis model for computer mediated communication" model and Cognitive-Metacognitive Skills Rubric (Hara et al. 2000) were used with some adaptations.

Findings of the study showed that there is relationship between "look into" and "update" rates with "planning" factor of metacognitive awareness. Another finding

is that students' messages contain cognitive and metacognitive components like "explanatory information", "in-depth information", "strategy representation".

Keywords: Metacognition, metacognitive awareness, computer supported collaborative learning, discussion boards, wiki

Advisor: Associate Professor Dr. Yasemin Koçak USLUEL, Hacettepe University, Department of Computer Education and Instructional Technologies

TEŞEKKÜR

Birlikte çalışmaktan onur ve mutluluk duyduğum, çalışmanın bütün aşamalarında bilgisi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, yanımda olduğunu her zaman hissettiğim saygıdeğer hocam ve danışmanım Doç. Dr. Yasemin Koçak USLUEL'e bana duyduğu sonsuz güven ve çalışmaya getirdiği çok değerli katkılarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Hayatımın her döneminde olduğu gibi çalışma sırasında da bana destek olarak bana azim veren; sonsuz güvenlerini her zaman hissettiğim canım aileme yüksek minnetlerimi sunarım.

Araştırma boyunca desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, destekten de öteye geçerek her zaman yanımda hissettiğim, benim için değeri çok fazla olan Selma HÖÇÜK'e sevgilerimi ve sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın incelemesine getirdikleri katkılarından dolayı hocalarım Prof. Dr. Petek AŞKAR'a, Prof. Dr. Arif ALTUN'a, Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN'a ve Doç Dr. S. Sadi SEFEROĞLU'na teşekkür ederim.

Çalışmada viki ortamına katılımın analizinde sağladığı destek için Araş. Gör. Gökhan AKÇAPINAR'a, verilerin toplanması sürecinde yardımcı olan Araş. Gör. Sacide Güzin MAZMAN'a ve her zaman yardım isteyebileceğim bir dost olarak gördüğüm Araş. Gör. Ahmet AKINCI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Beni hayata hazırlayan, bugünlere gelmemi sağlayan, öğrenme ve gelişme aşkıyla bana da öğrenmeyi sevdiren tüm öğretmenlerime sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

| | |
|---|------|
| ÖZ..... | i |
| ABSTRACT | iii |
| TEŞEKKÜR..... | v |
| İÇİNDEKİLER DİZİNİ | vi |
| ÇİZELGELER DİZİNİ..... | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ..... | ix |
| SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ | x |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Problem Durumu..... | 1 |
| 1.1.1. Üstbilgi..... | 2 |
| 1.1.2. Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme | 9 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi..... | 14 |
| 1.3. Problem Cümlesi | 15 |
| 1.3.1. Alt Problemler | 16 |
| 1.4. Sınırlılıklar..... | 16 |
| 1.5. Tanımlar | 16 |
| 2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR..... | 18 |
| 3. YÖNTEM | 28 |
| 3.1. Araştırma Yöntemi | 28 |
| 3.2. Araştırma Grubu | 29 |
| 3.3. Ortamın Hazırlanması..... | 29 |
| 3.4. Veri Toplama Araçları | 31 |
| 3.4.1. Tartışma Listeleri Kayıtları..... | 31 |
| 3.4.2. Viki Platformu Kayıtları | 32 |

| | |
|--|----|
| 3.4.3. Bilişötesi Farkındalık Envanteri | 32 |
| 3.4.4. Bilişsel-Üstbilişsel Beceriler Rubriği..... | 33 |
| 3.5. Uygulama Süreci | 35 |
| 3.6. Verilerin Analizi | 36 |
| 3.7. Araştırmanın iç ve dış geçerliği..... | 39 |
| 4. BULGULAR ve YORUM | 40 |
| 5. SONUÇ ve TARTIŞMA..... | 56 |
| 6. ÖNERİLER..... | 59 |
| KAYNAKLAR..... | 60 |
| EKLER DİZİNİ | 67 |
| ÖZGEÇMİŞ | 70 |

ÇİZELGELER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Çizelge 1. Bilişsel-Üstbilişsel Yetenekler Rubriği..... | 33 |
| Çizelge 2. Bilişötesi farkındalık envanteri sonuçları..... | 40 |
| Çizelge 3. BDİÖ ortamına katılım sonuçları..... | 41 |
| Çizelge 4. BDİO-ÖYS Katılım-Üstbiliş Farkındalık Korelasyon Analizi Sonuçları..... | 42 |
| Çizelge 5. BDİO-Viki Katılım-Üstbiliş Farkındalık Korelasyon Analizi Sonuçları..... | 44 |
| Çizelge 6. İçerik Analizi Sonucu Oluşturulan Kategoriler..... | 52 |
| Çizelge 7. Mesajların Bilişsel-Üstbilişsel Öğeleri İçerme Durumu..... | 53 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Şekil.1: Bilişsel Psikolojinin Araştırma Alanları ve Üstbiliş..... | 3 |
| Şekil 2. Üstbiliş ve alt boyutları..... | 5 |
| Şekil 3. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının bir bölümü olan öğrenme yönetim sistemi..... | 29 |
| Şekil 4. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının ikinci bölümü olan viki platformu..... | 30 |

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

| | |
|-------|--|
| BDİÖ | :Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme |
| BIT | :Bilgi ve İletişim Teknolojileri |
| BFE | :Bilişötesi Farkındalık Envanteri |
| CSCCL | :Computer Supported Collaborative Learning |
| LMS | :Learning Management System |
| N | :Örneklem Büyüklüğü |
| S | :Standart Sapma |

1. GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, problem cümlesi ve araştırmanın sınırlılıkları yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) gelişimiyle daha önceleri birbirlerini sınıfları dışında sınırlı ortamlarda görebilen öğrenciler artık sanal ortamlarda, sosyal topluluklarda, ders dışı etkinliklerde sürekli olarak etkileşim içinde bulunabilmektedirler. Sistemlerde ve öğrencilerde yaşanan bu değişimler çok çeşitli yollarla göze çarpmaktadır. Öğrenciler, artık bütün hayatlarını bilgisayar kullanarak, bilgisayar oyunları oynayarak, çeşitli elektronik aygıtlarından müzik dinleyerek, cep telefonları kullanıp kameralarla haberleşerek geçirmektedirler. Günümüze doğan öğrenciler artık “dijital yerliler” olarak adlandırılmaktadırlar (Prensky, 2001).

Teknolojideki değişimlere paralel olarak, eğitim anlayışında da öğretmene dayalı eğitim sisteminden, öğrencinin merkezde olduğu anlayışa doğru yönelme olmuştur. Bu değişimin sonuçları ilk olarak eğitim içerik ve uygulamalarının planlandığı öğretim programlarında gözükmemektedir (Lin ve Hsieh, 2001). Bu durum okullardaki uygulamalara da yansımıştır. Okullarda bilişim teknolojileri laboratuvarları, hem bilişim teknolojileri dersinde hem de diğer derslerde kullanılmaya başlanmıştır; çeşitli projeler ile de bu sınıfların etkililiğinin artırılması hedeflenmiştir. Öğrencilerin bir yandan bu kadar fazla etkileşim olanağına sahip olması, diğer yandan da iletişimin öğrenmeyi kolaylaştıran en büyük faktörlerden biri olması nedeniyle öğrencileri işbirlikli çalışmalara yönlendirmenin çeşitli değişkenler açısından faydalar sağlayacağı ileri sürülmektedir (Sherry ve Myers, 1996; Barron, 2000; Neo, 2003; Wang, 2009).

Öğrenme ile ilgili olan bir başka kritik faktör de bireylerin bilişsel stratejileridir. Bilişsel strateji, bireylerin süreç içerisindeki hareket tarzları ve bu hareketler hakkındaki kişisel inançları olarak tanımlanabilir (Demir ve Doğanay, 2010). Farklı

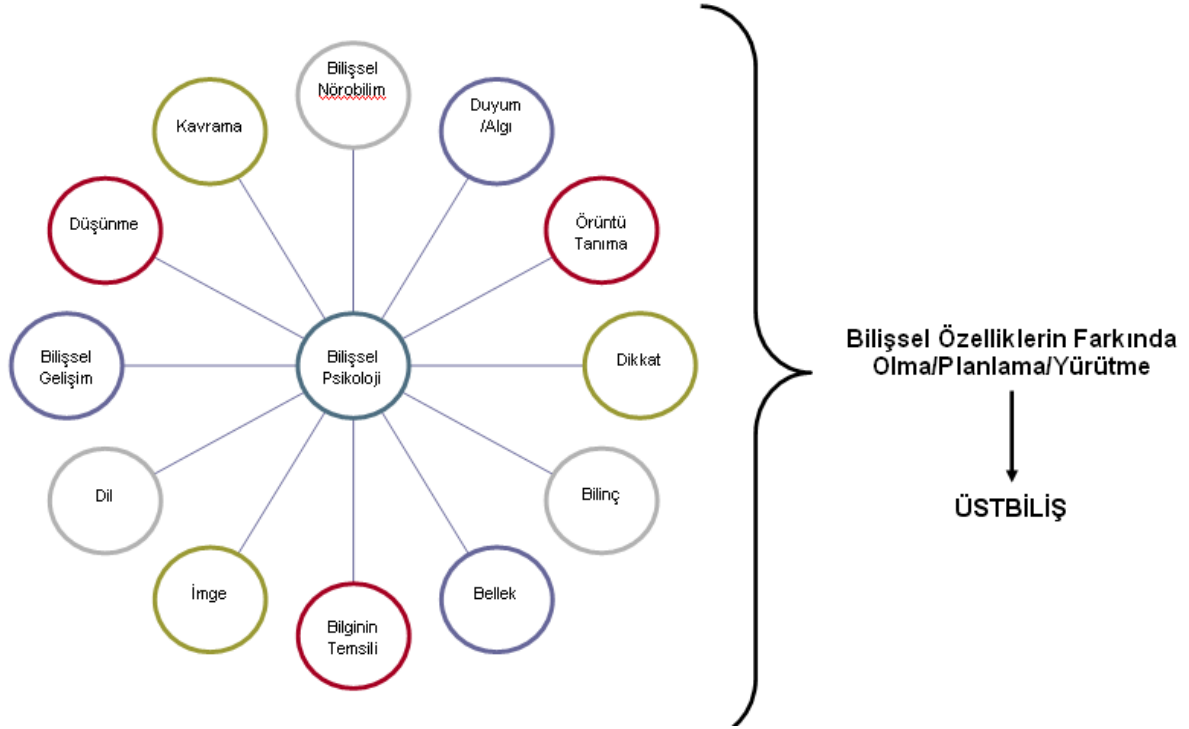
bireyler farklı öğrenme ortamlarında farklı hareketler sergileyebilecekleri gibi aynı bireyler farklı öğrenme ortamlarında da farklı hareketler sergileyebilirler. Bazıları etkin katılım gösterirken bazıları dinleyici olarak katılabilirler. Kimileri kendilerine verilenlerle yetinirken kimileri ise daha fazla araştırmak isteyebilirler. Bazıları anlamak için okumayı tercih ederken, diğerleri dinlemekten hoşlanabilirler. Çok çeşitli disiplin alanları için çok çeşitli öğrenme stratejilerinin kullanılabilmesi açıktır ve farklı öğrencilerin öğrenmek için çeşitli stratejilerden yararlandığı görülebilir (Eskici, 2008). Bireylerin kendi bilişsel stratejilerini bilmeleri ve belirlemeleri onların bilişsel başarıları açısından kritik rol oynamaktadır. Bireyler öğrenme süreçlerinde kendi bilişsel özelliklerini, güçlü ve eksik yanlarını işe koştukları derecede yani üstbilişsel becerilerini kullandıkları derecede başarılı olmaktadır (Murphy, 2008). Çeşitli araştırma sonuçlarında da başarı düzeyi ile üstbiliş becerileri arasında anlamlı ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Deseote ve Roeyers, 2002; Case ve arkadaşları, 1992). Üstbiliş ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan araştırmalar, üstbiliş öğretimi yoluyla başarının yükseltilmesine yönelik deneysel araştırmaları da beraberinde getirmiştir. Bu amaçla yapılan araştırmaların sonunda da, üstbiliş yeteneklerini geliştirmeye yönelik öğretim süreçleri uygulanan çocukların matematik başarısında olumlu yönde ve anlamlı artışlar olduğu ortaya çıkmıştır (McDougall ve Brady, 1998; Naglieri ve Johnson, 2000; Teong, 2002; Victor, 2004).

Bu çalışmada da öğrencilerin üstbiliş farkındalıkları ile bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları ortaya konarak öğrencilerin üstbiliş farkındalıkları ile bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları arasındaki ilişki ve bu ortamlara katılımın bilişsel-üstbilişsel öğeler bakımından niteliği incelenmiştir.

1.1.1. Üstbiliş

Üstbiliş (metacognition) ilk olarak Flavell (1979) tarafından tanımlanmıştır. Buna göre üstbiliş bireyin farklı bilişsel süreçlerin farkında olarak bilişsel özelliklerini gerektiği yerlerde işe koşmasıdır. Üstbiliş, çeşitli kaynaklarda bireyin kendi bilişsel süreçlerini kontrol edebilme ve yönlendirebilme yeterliliği; bireyin problem çözmesinde planlama, izleme ve değerlendirmenin kullanıldığı yüksek düzeyde bir

yönetmel süreç; bilişsel aktivitenin anlaşılması ve kontrol edilmesi; biliş etkileyen faktörlerin anlaşılması ve küçük modeller eşliğinde bilişin izlenip kontrol edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Namlu, 2004; Özsoy, 2008). Özellikle bilişsel psikoloji kavramı ile üstbiliş incelediğimizde üstbilişin daha çok bir kontrol ve gözden geçirme mekanizması olduğu görülmektedir (Şekil. 1).



Şekil.1: Bilişsel Psikolojinin Araştırma Alanları ve Üstbiliş

Üstbiliş ifadesi ile ilgili olarak Türkçe’de farklı kullanımlara rastlanmaktadır. “Türkiye’de yapılan araştırmalarda, üstbiliş kavramı ve onunla ilişkili kavramlara (declarative knowledge, metacognitive knowledge, procedural knowledge, vb) karşılık olarak kullanılan ifadelerde bir görüş birliğinin bulunmadığı dikkati çekmektedir. Yapılan çalışmalarda İngilizce “metacognition” kavramı için kimi zaman “yürütücü biliş”; kimi zaman “biliş ötesi”; kimi zaman da “biliş üstü” gibi karşılıklara rastlanmaktadır”. Bununla ilgili Özsoy (2007) çalışmasında Türk Dil Kurumuna başvurarak Türkçe karşılık önerileri talep etmiştir. Bu konuda Türk Dil Kurumu “üstbiliş” ifadesinin uygunluğunu belirtmiştir.

Çeşitli araştırmacılar üstbiliş hakkında benzer tanımlamalar yapmışlardır. Woolfolk (1998) üstbiliş kavramını, bireylerin kendi düşünme süreçleri üzerinde düşünmeleri ve düşünme süreçlerini denetleyebilmeleri bağlamında “üst düzey düşünme biçimi” olarak ele almaktadır. Ülgen (1997) ise üstbilişin, bireylerin kendi bilişsel süreçlerinin nasıl işlediğini anlaması ve bu süreçleri denetlemesi yoluyla daha etkili bir öğrenme için bu süreçleri yeniden düzenlemesi olduğunu belirtmektedir. O’Neil ve Abedi (1996) üstbilişi; bireyin amacına ulaşma yolunda kullandığı stratejileri bilinçli bir şekilde kontrol etmesi ve gerekli olduğu durumlarda, farklı stratejileri seçerek ya da eleyerek uygulaması olarak tanımlamıştır.

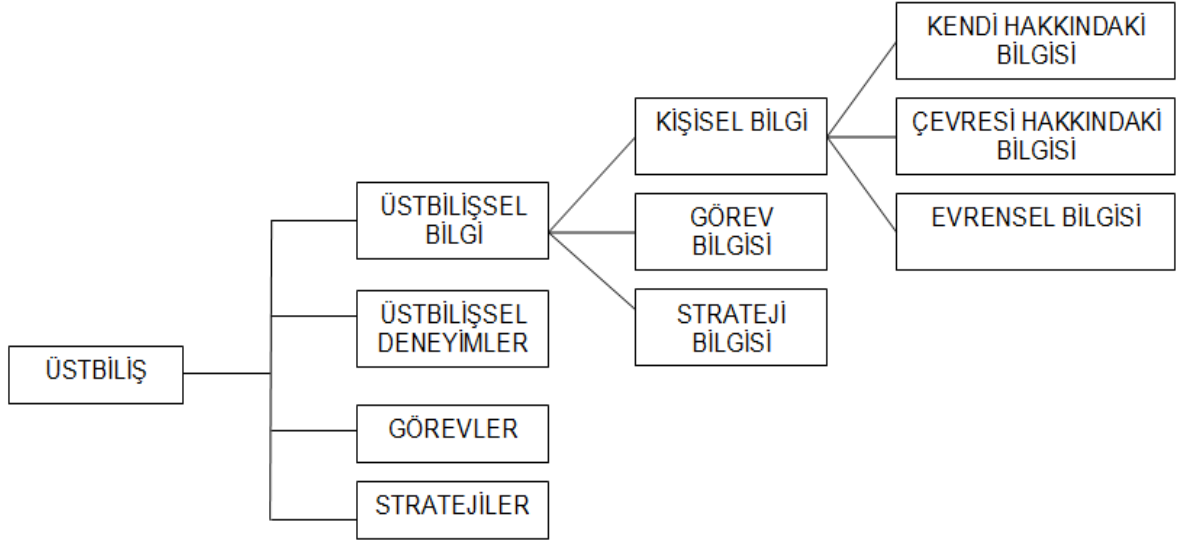
Üstbiliş konusunda yapılan çalışmalara (Bendixen ve Hartley, 2003; Çetinkaya ve Erkin, 2002; Gelen, 2004; O’Neil ve Abedi, 1996;) bakıldığında genel olarak üstbiliş ile zekâ, çeşitli alanlardaki (Türkçe, fen bilimleri, tarih, matematik) akademik başarı, bilişsel yetenekler, epistemolojik inançlar ve okuduğunu kavrama becerisi arasındaki ilişkilerin incelendiği görülmektedir. Ayrıca Tosun ve Irak (2008) tarafından yapılan araştırmada, üstbilişin kaygı ve obsesif-kompulsif belirtilerle ilişkileri olduğu gözlenmiştir.

Üstbilişin ne olduğu ile ilgili en iyi örnek üstbiliş kavramının yaratıcısı olan Flavell (1979) tarafından verilmiştir. *“Yapılan bir deneyde; okul öncesi ve ilkökul çocuklarından oluşan bir grup çocuğa, bir dizi madde verildi. Çocuklardan bu maddeleri ezberlediklerine emin olana kadar üzerinde çalışmaları istendi. Yaşça büyük olan çocuklar, bir müddet çalıştıktan sonra hazır olduklarını söylediler. Gerçekten de test edildiklerinde sorulan bütün maddeleri doğru bir şekilde hatırladılar. Buna karşın yaşça daha küçük olan çocuklar, hazır olduklarını söylemelerine karşın sorulan bazı maddeleri hatırlayamadılar.”*

Bu deneyden hareketle, okul öncesi çocukların o anki bellek kapasitelerini tutarlı ve doğru olarak değerlendiremedikleri çıkarımında bulunulabilir. Kişinin anlık bellek kapasitesini değerlendirmesi ve izleyebilmesi üstbilişsel bir davranıştır. Aynı şekilde bireyin matematik dersinden problem çözme konusuyla ilgili sorunları olduğunu bilmesi, öğretmenini anlayamadığını fark etmesi, okuduğu bir metni anlayıp anlamadığını değerlendirmek için kendisine sorular sorması gibi süreçlerin hepsi üstbilişsel davranışlarla ilgilidir.

Üstbiliş Flavell (1979) tarafından 4 alt başlıkta incelenmiştir. Bunlar Şekil 2’de gösterildiği üzere üstbilişsel bilgi (metacognitive knowledge), üstbilişsel deneyimler (metacognitive experiences), görevler (tasks) ve stratejilerdir (strategies).

- Üstbilişsel Bilgi
 - Kişisel Bilgi
 - Bireyin kendi hakkındaki bilgisi
 - Bireyler arası bilgi
 - Evrensel bilgi
 - Görev bilgisi
 - Strateji Bilgisi
- Üstbilişsel Deneyimler
- Görevler
- Stratejiler bileşenlerinden oluşmaktadır.



Şekil 2. Üstbiliş ve alt boyutları (Flavell, 1979)

Özellikle görevler ve stratejiler alt boyutları üstbilişsel bilgi ve deneyimler boyutlarının içinde incelenmektedir. Bu yüzden üstbilişi 2 ana başlıkta inceleyerek görevler ve stratejiler değişkenlerini bu iki başlık altına dâhil etmek görevler ve

stratejilerin bu iki başlık altında kullanılmasından dolayı mümkün gözükmemektedir (Flavell, 1979).

Üstbilişin ilk alt boyutu olan üstbilişsel bilgi bireyle, görevle ve strateji ile ilgili bilgi olmak üzere 3 ana başlığa ayrılmaktadır

Bireylerle ilgili üstbilişsel bilgi, kendi arasında üç alt başlıkta incelenmiştir. Bunlar bireyin kendisi hakkındaki bilgisi, bireylerin çevresi hakkındaki (akranları) bilgisi ve evrensel bilgileri olarak sıralanmaktadır. Bireyin kendisi hakkındaki bilgisi (intraindividual) bireyin kendi farklılıkları hakkındaki inançlarını temsil etmektedir. Bu bilgi bireyin söz konusu işi ya da görevi kendisinin yapip yapamayacağını bilmesini ifade eder. Bireyin kendi sahip olduğu yeterlilikler hakkındaki bilgisidir. Örneğin bir matematik problemini çözmek için belirli bir stratejiyi uygulayıp uygulayamayacağını; bir üçgenin alanını hesaplayıp hesaplayamayacağını bilmek, kimya dersinde kendisini düşük başarılı olarak tanımlaması, kendisini geometri dersinde çokgenler konusunda eksik görmesi kendisi hakkındaki, kendi bilişi hakkındaki bilgisi olarak örneklendirilebilir.

Bireylerin çevresi hakkındaki (akranları) (interindividual) bilgisi ise bireyin arkadaşları veya tanıdığı kişiler hakkındaki kararları içerir. Örneğin arkadaşının coğrafya dersinde başarılı olduğuna inanması, optik konusunda bilgisinin yüksek olduğunu bilmesi bu başlık için örnek gösterilerilebilir. Üstbilişsel bilginin 3. alt başlığı ise evrensel bilgileri (universal) ifade etmektedir. Bireyin genel görüşlerini içeren bu başlık "*havuz problemlerini yapmakta bütün öğrenciler zorlanır*", "*plan yapmak uğraş isteyen bir süreçtir*" gibi geneli kapsayan ifadelerden oluşmaktadır.

Görev bilgisi (task knowledge) bireylerin, karşılaştığı durumun özellikleri ve belirli bir görevin gerektirdikleri hakkında sahip olduğu bilgiyle ilgilidir. Karşılaşılan durumun ve görevin özellikleri; kişinin bu durum hakkındaki bilgisi ve görevi gerçekleştirmek için elinde olan bilgi görev bilgisini oluşturur. Örneğin bir cismin tarifinin aynadaki görüntüsüyle gerçekleştirilmesi zor bir işlem olarak nitelendirilebilir. İşte böyle bir görevle karşılaşan kişinin genel durum ve görev hakkındaki bilgisi bu kişinin görev bilgisi değişkeni ile ilgilidir.

Strateji bilgisi (strategy knowledge), bireyin, karşılaştığı bir durumla baş edebilmek için ya da bir görevi yerine getirmekte kullanabileceği stratejiler hakkındaki bilgisidir. Örneğin aynada görüntüsü olan bir cisim tarif ederken bireyin yönlere dikkat etmesi, cismin gerçek görüntüsünü oluşturması için zihninde döndürme yapması, farklı açılardan cisme tekrar bakması böyle bir görev için bireyin strateji bilgisini oluşturmaktadır.

Üstbilişsel deneyimler ise o ana kadar gerçekleştirilen görevlerin ve bu görevleri gerçekleştirirken kullanılan stratejilerin tümünü içerir. Örneğin bir dersi dinlerken bir şeyi kaçırdığını ya da anlamadığı anlık olarak fark etmek, neden anlamadığını düşünmek, nasıl telafi edebileceğine karar vermek bir üstbilişsel deneyimdir. Örneğin bir öğrenci derste kalem çevirirken dersi kaçırdığını, öğretmenin sorduğu soruyu duyamadığını fark eder. Soruya cevap vermek için (görev) kalem çevirmemesi gerektiğini anlar (strateji). Tüm bunlar algı ile ilgilidir. Algı da bilişin bir parçasıdır. Öğrenci kalem çevirirken öğretmenini duyamamış, bilişsel özelliklerini devreye sokamamıştır. Bunun farkına vararak kalem çevirmeyi terk etmeye karar verir. Böylece bilişi kontrol altına alır. Bu üstbilişsel bir davranıştır. Buna benzer tüm deneyimler yeni görevlerin gerçekleştirilmesinde yol gösterici ve yardımcı olurken, üstbilişsel bilgileri de geliştirmektedir (Flavell, 1979).

Üstbiliş ve bileşenlerinin tanımları her ne kadar açıkça belirtilse de bu tanımları benzer tanımlarla ayırt etmek birçok araştırmacıya göre çok büyük sıkıntılar içermektedir. Örneğin ifade ve davranışları üstbiliş kategorisine almak çoğu zaman öznel bir kararı içermektedir. Bu yüzden çoğu çalışmada ve modelde bilişsel ve üstbilişsel öğelerin beraber belirlendiği görülmektedir (Flavell, 1979; Loper, 1982; Hara ve arkadaşları, 2000; Liu ve Lin, 2007; Murray, 2008).

Üstbiliş konusunda gerçekleştirilen farklı çalışmalarda üstbiliş ölçülmeye çalışarak çeşitli öğrenme ortamlarında öğrencilerin üstbilişlerinin ya da üstbiliş öğretiminin öğrencilerin başarılarında anlamlı bir değişken olup olmadığı, çeşitli öğretimsel işlerin üstbilişi geliştirip geliştirmediği, üstbilişin hangi değişkenlerle ilişkili olduğu incelenmiştir (Namlu, 2004; Luca ve McMahon, 2004; Azevedo ve arkadaşları, 2007; Topçu ve Ubuz, 2008).

Veenman (2007) da üstbilişin öz-düzenlemenin (self regulation) bir alt boyutu mu yoksa öz-düzenlemenin üstbilişi kapsadığını mı tartışarak üstbilişin ölçülmesinin önem taşıdığını belirtmiştir. Alanda gerçekleştirilen çalışmalarda üstbilişin ölçülmesi sürecinde farklı araçlar kullanılmakla beraber çalışmaların zayıf yönlerinin bu araçların geçerlik ve güvenilirlikleri ile ilgili olduğu ileri sürülmektedir. Çeşitli çalışmalarda kullanılan yöntemler ve çalışma desenlerinin özellikle üstbilişin ölçülmesi süreçlerinde bazı sınırlılıklar içerdikleri değerlendirilmektedir (Manlove ve arkadaşları, 2007; Graesser ve arkadaşları, 2007; Hadvin ve arkadaşları, 2007; Rouet ve Le Bigot, 2007; Roll ve arkadaşları, 2007).

Alandaki çalışmalarda gözleme dayalı yapılan ölçümlerde hangi ifadelerin üstbilişsel olarak değerlendirileceği konusunda sıkıntı yaşanmaktadır (Lippmann ve Linder, 2007; Azavedo ve arkadaşları, 2007). Farklı kodlayıcılar farklı ifadeleri farklı şekillerde kodlamaktadır. Bunun önüne geçilmek amacıyla kodlayıcılar arası tutarlık katsayıları hesaplanmakla beraber kimi çalışmalarda bu katsayının da düşük seviyelerde olduğu gözlenmektedir (Lippmann ve Linder, 2007). Bu açığın kapatılması için ifade ve göstergeleri içeren rubrikler geliştirilerek kodlayıcıların bu rubriklere göre kodlama yapmaları bir çözüm olarak gösterilebilir. Bu yöntem ölçümlere daha yüksek geçerlik katabilecektir. Ayrıca gözlem dışında, yansıma raporları, görüşme kayıtlarının da kullanılabileceği değerlendirilmektedir. Bu şekilde gerçekleştirilecek olan veri çoklamalarının çalışmalara değer katacağı değerlendirilmektedir (Veenman, 2007).

Veenman (2007)'a göre üstbiliş ile ilgili çalışmaların en büyük eksikliği güvenilirlik konusunda yaşanmaktadır. Üstbiliş farklı kişiler tarafından farklı tanımlanmalarla kullanıldığından, benze başka kavramlarla da karıştırılabilmektedir. Üstbiliş ile çalışmaların büyük çoğunluğunda üstbiliş ölçülmektedir. Fakat üstbilişin ölçülebilirliği de halen tartışma konusudur (Pintrich ve arkadaşları, 2000). Çok farklı ölçme araçları ve yöntemleri kullanılmakla beraber özellikle öz-raporlama (self-reporting) araçlarında (ölçekler) bireylerin üstbilişleri yüksek seviyelerde gözlenmektedir (Topçu ve Ubuz, 2008, Luca ve McMahon, 2004).

Bununla birlikte alanyazında üstbilişin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiş çeşitli ölçekler ve envanterler bulunmaktadır. Türkiye'de çeşitli araştırmalarda üstbilişsel

özellikleri ölçmek üzere hem Türk öğrenciler için geliştirilmiş hem de Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılmış psikolojik ölçme araçları kullanılmıştır. Bu ölçme araçlarından bazıları; Bilişsel Öğrenme ve Motivasyon Stratejileri Ölçekleri (Dede, 2007), Bilişüstü Ölçeği (Çetinkaya ve Erkin, 2002), Bilişötesi Farkındalık Envanteri (Schraw ve Dennison, 1994), Üstbiliş Ölçeği-30 (Cartwright ve Wells, 1997) ve Üstbilişsel Bilgi ve Beceri Ölçeği'dir (Desoete ve arkadaşları, 2002). Bu çalışmada da Schraw ve Dennison (1994) tarafından hazırlanan ve Akın ve arkadaşları (2007) tarafından dilsel eşdeğerlik, güvenirlik ve geçerlik çalışması yapılmış olan "Bilişötesi Farkındalık Envanteri" kullanılmıştır.

Üstbilişin ölçülmesinde sınırlıklar tartışılırken, başka bir boyutta da üstbilişin gelişiminde teknolojinin rolü tartışılmaktadır. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının bu anlamda etkili araçlar olabileceğine yönelik öneriler dikkati çekmektedir (Pifarre ve Cobas, 2009a). Ayrıca öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında bilişsel stratejileri ne şekilde kullandıkları, teknolojinin bu boyuttaki rolü ile ilgili çeşitli öneriler bulunmaktadır (Salovaara, 2005)

1.1.2. Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme

İletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve iletişimi sağlayan araçların hızla artması ile birlikte çok çeşitli tasarımlarla oluşturulmuş çevrimiçi işbirlikli araçlar bireyler arası etkileşimin herhangi bir zamanda ve herhangi bir yerde gerçekleşmesine büyük olanak sağlamaktadır (Steinkuehler, 2004). Öğretimsel işlerde de büyük bir hızla kullanılmaya başlanan bu araçlar öğrenme-öğretme anlayışları ile beraber çeşitli modeller içerisinde karşımıza çıkmaktadır. Modern eğitim sistemlerinde bu modellerden en çok kullanılanlarından birisi de bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmedir (Prinsen ve arkadaşları, 2009).

İşbirlikli öğrenme, basitçe; öğrencilerin küçük gruplar halinde çalışarak ve birbirlerinin öğrenmesine yardım ederek öğrenmeyi gerçekleştirme süreci olarak ele alınabilir. İşbirlikli sınıflar ise, öğrencilerin küçük gruplar halinde toplanarak

etkileşimde buldukları, öğretmenin de grupların arasında dolaşarak gereksinim duyanlara yardımcı olduğu yerlerdir (Açıkgöz, 2002). Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ise; öğrencilerin verilen bir görev, grup projesi ya da gruplar arası yarışma gibi ortak bir amaç uğrunda bilgisayar ve/veya bilgisayar teknolojilerini kullanarak birbirleriyle etkileşim kurarak çalışmalarını yürütmeleridir (So ve Brush, 2008).

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmede grup üyelerini koordine etmek öğrenme süreci için kritik rol oynamaktadır (Wang, 2009). Öğrencileri gruplara yerleştirip onlara beraber çalışmalarını söylemek işbirliğinin gerçekleşmesini sağlamamaktadır. Grup üyelerinin aynı amaç doğrultusunda farklı işlerle de olsa işbirliğine eşit katkı yapmaları sağlanmalıdır. Bu sağlanmadığı takdirde üyeler çalışsa dahi ilerleyen bölümlerde aynı noktada toplanmalarının zor olacağı değerlendirilmektedir (Johnson ve Johnson, 1994).

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme (BDİÖ) öğrencilerin; metin tabanlı mesajlar, asenkron tartışma listeleri, ortak kullanılabilen kelime işlemciler, anlık sohbet uygulamaları gibi araçları kullanarak etkileşmesine dayanır. Web 2.0 araçlarının yaygınlaşmasıyla beraber blog ve viki uygulamaları da bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının arayüzlerini oluşturmaya başlamıştır (Sigala, 2007).

Sosyal yazılımlar, bloglar (çevrimiçi defterler), vikiler (işbirlikli içerik paylaşımı ve düzenlenmesi) ve tartışma forumları (bilgi değişimi) gibi web uygulamalarını içermektedir (Cole, 2008). Bloglar öğrencilerin kendilerini ifade edebilecekleri, öğrenmelerini ve fikirlerini paylaştıkları “sanal defterler” olarak adlandırılabilir. Vikiler çeşitli içeriklerin oluşturularak paylaşıldığı ortamlarken, forumlar ya da tartışma tahtaları ise bireylerin özellikle bilmediklerini sorarak cevaplarını aradıkları sanal paylaşım ortamları olarak tanımlanabilir.

Sosyal yazılımları ders içeriğinin saklandığı, duyuruların yapıldığı web sayfalarından ayıran faktör, kullanıcılarını sadece bilgiyi alan kişiler olmaktan çıkarıp birer yazar; üretici konumuna getirme olanaklarıdır. Böylece kullanıcılar birleştirme, paylaşma ve var olanı düzenleme yoluyla, bir başka deyişle bir grup içerisinde yeni bilgiler üretmek olanağına sahip olabilirler (Cole, 2008).

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmede kazanımların gerçekleştirilmesi öğrencilerin bu ortamdaki araçları kullanarak etkileşimli tartışmalar yürütmelerine bağlıdır (Weinberger ve Fischer, 2006). Öğrencilere verilen bir görev sonrası her bir öğrenci görüşünü ya da çalışmasını tartışma listesine yollayabilir, grup arkadaşları ya da diğerleri bu çalışmayı ya da yorumunu okuyabilir ve bu düşünceye eleştiri yaparak, soru sorarak, iyileştirmeler yaparak katkıda bulunabilir. Burada kazanım, katkı sağlayan ve katkı sağlanan olmak üzere iki yönlü olarak gerçekleşebilmektedir. Bu sayede öğrenenler bilgisayar desteğini alarak işbirliği içinde tek bir ürün ortaya koyabilirler (Jeong ve Chi, 1997).

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme grup içerisinde ne tartışıldığı, ne konuşulduğu ile ilgilenmektedir. Çoğu zaman kullanılan araç/teknoloji ikinci planda kalabilir. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmede amaç bireylerin gruplar halinde daha iyi öğrenmeleri için bilgisayar desteği uygulamaktır. Bu destek materyallere ulaşım, çeşitli tür dönütler sağlanması (akran görüşleri, öğretmen görüşleri), grup içi ve gruplar arası iletişimin kurulması, çalışmaya yapılan bireysel katılımların gösterilmesi gibi sosyal ve bilişsel öğeleri içerebilir (Reeves ve arkadaşları, 2004).

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmenin çok farklı boyutlarıyla birçok öğrenme-öğretme kuramı ile ilişkilendirildiği dikkati çekmektedir. Özellikle kişiler arası etkileşime dayalı olması, öğrencilerin gruplar halinde çalışmalarını bu ortamların sosyal boyutlarını oluşturmaktadır (Solimeno ve arkadaşları, 2008). Bir başka boyut öğrencilerin ortak bir hedef belirlemeleridir. Hedefler işbirlikli yapının gerçekleştirilmesi için çok büyük önem taşımaktadır. Ayrıca ortamın bilgisayar destekli olması öğrenme süreçlerine birçok başka aracın katılmasına yardımcı olmaktadır. Bu ortamlar hem materyal olarak hem de öğrencilerin kendilerinin yürütecekleri işlevler (iletişim öğeleri, paylaşma, vb) olarak oldukça zengin ve tercih olanağı sunabilecek ortamlar olarak değerlendirilmektedir (Janssen ve arkadaşları, 2007). Bu özelliklerle beraber ortamın; öğrencilere grup içerisinde bireysel ilerleme şansı sunduğu, gruba olumlu katkı yapabilecekleri bir zemin hazırladığı, gruba dâhil olma hissi verebildiği ifade edilebilir.

Tartışma ve etkileşime dayalı olan bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme sistemlerinin; Bandura (1977)'nin anlama ve öğrenmenin; davranış, tutum ve

tepkilerin model alınması yoluyla gerçekleştiğini belirten sosyal öğrenme anlayışı ile doğrudan ilişkili olduğu ileri sürülebilir. Model alma, gözlem yapma, işlemleri sıraya koyma, takip ettiği işlemleri kendi davranışında rehber olarak kullanma ile ilgili kavramlar sosyal öğrenmenin temellerini oluşturmaktadır (Bandura, 1977). Bu bağlamda bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme incelendiğinde;

- Öğretmen ile etkileşimin farklı kanallarla yürütülmesinin gerçekleştirilmesi ile model almanın,
- Akranların düşüncelerinin bilgi paylaşma, yorum yapma, içerik oluşturma gibi yollarla izlenebilmesi ile gözlem yapmanın,
- ğrenme süreci boyunca grup içerisinde ve bireysel olarak gerçekleştirilecek görevlerin belirlenmesinin ve grup olma ile izlenme güdülerinin vermiş olduğu sorumluluk duygusu ile işlemlerin sıraya koymanın,
- Sıraya koyarak planlarını gerçekleştirmiş olduğu görevlerin ğretmen ve arkadaşlarının katkıları ile kendi davranışları yoluyla gerçekleştirmesiyle rehber edinerek gerçekleştirmenin,

bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamları ile beraber yürütüldüğü görülmektedir. Bu bağlamda bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının sosyal öğrenme işığında öğrencilere yardımcı olduğu söylenebilir.

Vygotsky (1978)'e göre sosyal etkileşim bilişin gelişmesinde temel rol oynamaktadır. Öğrenciler birbirlerinin bilgilerinden, becerilerinden ve tecrübelerinden tartışma ve etkileşim yoluyla öğrenmektedirler. Ancak bireyler arasında anlamlı etkileşimler kurulabilirse öğrenme kolaylaşmaktadır. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme uygulamaları da teknolojinin de gelişmesi ile beraber öğrenenlere çok farklı ve iletişimi kolaylaştırıcı araçlar sunmaktadır. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında öğrencilere mümkün olduğunca farklı etkileşim ortamları sağlanıp öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre istedikleri ortamları kullanmaları sağlanabilir. Bu bağlamda bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında aşağıdaki uygulamaların bir veya birkaçını görmek mümkün olabilmektedir (Janssens ve arkadaşları 2007).

- **Sohbet aracı:** eş zamanlı ve kimlerinde yalnızca metin tabanlı olmayan, görüntü desteği de sunan, anlık iletişim aracı. Ayrıca isteğe göre kullanıcılar eski kayıtlarını istedikleri zaman kullanabilmeleri için saklanabilir.
- **Durum Çubuğu:** bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımın görselleştirilmesi ve motivasyonun artırılması için kullanılacak, o an sistemde kimlerin, hangi grupların var olduğunu bildiren bir araç.
- **Kaynaklar aracı:** Tüm öğrencilerin ve öğretmenin kaynaklarını saklamak ve paylaşmak için kullanılabileceği bir depo olarak tasarlanabilir.
- **Forum ortamı:** Öğrencilerin kendi gruplarında ve gruplar arası tartışma yapabilecekleri bir ortam olarak tasarlanabilir. Öğretmenler bu ortamlara katkı yapabilirler.
- **Beyaz tahta:** Öğrencilerin grup işlerini, bireysel görevleri, zamanlama tablolarını üzerinde gerçekleştirecekleri bir ortam olarak düşünülebilir.
- **Kelime işlemci:** Öğrencilerin grup olarak geliştirmeleri gereken bir görev için ortak yazarlık uygulamalarını çalıştıran bir araç olarak kullanılabilir. Bloglar ve vikiler bu amaca hizmet edecek şekilde kullanılabilir.

Özellikle viki uygulamaları, işbirlikli etkinlikleri yürütebilmek için gerekli teknik özelliklerin çoğunu (herkesin yazar olması, değişikliklerin izlenmesi, katılımın izlenmesi, hiper bağlantıların kurulabilmesi) içermektedir. Vikiler sadece internet bağlantısıyla, bir internet sayfası arayüzünden birçok kişinin site üzerinde düzenleme, değiştirme ve hatta silme gibi işlemleri gerçekleştirmesine izin veren web sayfalarıdır (Engstrom ve Jewett, 2005). Üstelik viki sayfalarında değişiklik yapmak için herhangi bir programlama becerisi de gerekmemektedir (Carter, 2009). Bir viki sayfasına giren herkes (bazı viki uygulamalarında kullanıcı da tanımlanabilir) girdiği bu sayfa üzerinde değişiklik yapabilir. Vikileri bloglardan ayıran özellik de buradan doğmaktadır. Bloglarda ziyaretçiler içerik hakkında sadece yorum yapabilirken viki sayfalarında herkes yazardır ve sitede yer alan bir metni değiştirebilir (Altun, 2005).

Öğrencilere bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme araçları ile fırsatlar sunmak onların birbirleriyle olan etkileşimlerini artırmak için izlenebilecek etkili bir yol olarak

değerlendirilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ortamın tümüne öğrencilerin istedikleri an ulaşabilmeleridir (Cho ve arkadaşları, 2007).

Günümüzde bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamları ile ilgili olarak etkileşim ve paylaşımın artırılması, kullanılan iletişim araçları ve bunların farklı etkileri, sosyal öğrenme bağlamında öğrencilerin iletişim özellikleri ve grup olma inançları ile ilgili araştırmalar dikkati çekmektedir (Kreijns ve arkadaşları, 2002; Cho ve arkadaşları, 2007; Janssen ve arkadaşları, 2007; Solimeno ve arkadaşları, 2008).

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamları katılımcılarına farklı kanallarla iletişim yolları sunan, öğrencilerin etkileşim ve paylaşım içerisinde olmalarına bilgisayar ve onun sağladığı iletişim araçları ile destek veren öğrenme ortamlarıdır. Bu ortamlarda öğrenciler ortak bir amaç için (proje, sunum, yarışma, vb) birlikte çalışırlar ve çalışma süreçlerinde bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerini etkin olarak kullanırlar.

Bireylerin kendi öğrenmelerini yönetebilmeleri onların kendileri hakkındaki bilgileri ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle öğrencilerin kullandıkları bilişsel-üstbilişsel stratejiler öğrenme süreçlerinde önemli rol oynamaktadır. Planlama, değerlendirme, denetleme ve örgütleme gibi ana başlıklarda incelenebilecek olan bu stratejiler bireylerin bilişleri hakkındaki bilgilerini ve öğrenme süreçleri içerisindeki kararlarını oluşturmaktadır. Bireylerin bilişsel özelliklerinin farkındalığı biçiminde tanımlanan üstbilişin öğrenme süreçlerinde önemli bir yeri bulunmaktadır (Case ve arkadaşları, 1992; Deseote ve Roeyers, 2002).

Öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarındaki davranışlarını iletişim, grup olma hissi, olumlu bağlılık gibi sosyal özellikler yönünden inceleyen araştırmalarla karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada ise öğrencilerin bilişsel özelliklerini işe koşmaları ile ilgili olan üstbilişsel süreçlerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımın ilişkisi incelenmektedir. Öğrencilerin bilgiyi arama stratejileri, planlamaları, örgütleme stratejileri, izleme ve bilgiyi yönetme gibi süreçleri

bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında ne şekilde kullandıkları, bu yürütücü işlevlerin BDİÖ ortamlarındaki hangi değişkenlerle ilgili olabileceği araştırılmaya değer konular olarak görülmektedir.

İşbirlikli öğrenme çocukların sokakta arkadaşları ile beraber bir oyunda aynı takımında beraber yer alarak kazanma güdüsüyle ortaya ürün koyması ile başlayan, okul sıralarında küme çalışmaları, bilgi yarışmaları, performans ödevleri ile devam eden, ilerleyen yıllarda ise iş arkadaş ve ortaklıklarına kadar uzanan canlı bir süreçtir. Bu süreçte bilgisayarların kullanılması çağımızın kaçınılmaz bir getirisi olarak değerlendirilebilir. İşte bu ortamlarda hangi üstbilişsel süreçlerin kullanıldığını belirlemek; hem mevcut durumu ortaya koymak hem de gelecek çalışmalara yol göstermek açısından önem taşımaktadır.

Bu çalışmada iki ana nokta bulunmaktadır. Bir tanesi, bireylerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları ile üstbilgi farkındalıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi; diğeri de bu ortamlara katılımlarının niteliğine bakılarak katılımlardaki bilişsel ve üstbilişsel öğelerin belirlenmesidir. Bu yolla, BDİÖ ortamlarına katılımın artırılması ve bu ortamlara katılımın niteliğinin geliştirilmesine fayda sağlanması amaçlanmaktadır.

Bunun yanı sıra ülkemizde üstbilgi ve üstbilişsel stratejiler konusunda çeşitli çalışmalarla karşılaşılırken, bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında üstbilişsel stratejilerin nasıl kullanıldığını inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın bu açıdan da alana katkı sağlayacağı ileri sürülebilir.

1.3. Problem Cümlesi

Öğrencilerin üstbilgi farkındalıkları ile bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları arasındaki nasıl bir ilişki vardır? Öğrencilerin BDİÖ ortamlarına katılımlarının bilişsel ve üstbilişsel öğeler bakımından niteliği nasıldır?

1.3.1. Alt Problemler

1. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ile BDİÖ ortamlarına katılımları arasında bir ilişki var mıdır?
 - a. Öğrencilerin üstbiliş farkındalıkları nasıldır?
 - b. Öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları nasıldır?
 - c. Öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamının tartışma tahtalarına “bakma” ve “güncelleme” sayıları ile üstbiliş farkındalıkları arasında bir ilişki var mıdır?
 - d. Öğrencilerin viki platformunda oluşturdukları sayfa sayısı; düzenleme sayıları; bağlantı sayıları ve kelime sayıları ile üstbiliş farkındalıkları arasında bir ilişki var mıdır?
2. Öğrencilerin katılımlarının bilişsel ve üstbilişsel öğeler bakımından niteliği nasıldır?

1.4. Sınırlılıklar

Seçilen araştırma grubu genelleyci bir bakış açısı sağlamamakla beraber sınırlı da olsa problem hakkında fikir oluşturabilir.

1.5. Tanımlar

Üstbiliş (*ing. metacognition*): “Üstbiliş ifadesi ile ilgili olarak Türkçe’de farklı kullanımlara rastlanmaktadır. Türkiye’de yapılan araştırmalarda, üstbiliş kavramı ve onunla ilişkili kavramlara (declarative knowledge, metacognitive knowledge, procedural knowledge, vb) karşılık olarak kullanılan ifadelerde bir görüş birliğinin bulunmadığı dikkati çekmektedir. Yapılan çalışmalarda İngilizce “metacognition” kavramı için kimi zaman “yürütücü biliş”; kimi zaman “biliş ötesi”; kimi zaman da “biliş üstü” gibi karşılıklara rastlanmaktadır”. Bununla ilgili Özsoy (2007)

çalışmasında Türk Dil Kurumuna başvurarak Türkçe karşılık önerileri talep etmiştir. Bu konuda Türk Dil Kurumu “üstbilgi” ifadesinin uygunluğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da “*metacognition*” karşılığı olarak “üstbilgi” kullanılmıştır.

Bildirimsel bilgi (*ing. declarative knowledge*): Akın ve arkadaşları (2007)’nin Türkçe’ye uyarlamış olduğu Bilişötesi Farkındalık Envanteri (Schraw ve Dennison, 1994)’nin alt boyutlardan birisi “açıklayıcı bilgi”dir. Bireyin kendi bilgi ve yeteneklerinin farkında olarak bir işi ya da görevi yapıp yapamayacağını hakkındaki bilgisi olarak tanımlanan “açıklayıcı bilgi”nin literatürdeki yaygın kullanımı “bildirimsel bilgi”dir. Bu çalışmada “*declarative knowledge*” karşılığı olarak “bildirimsel bilgi” kullanılmıştır.

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde BDİÖ ve üstbilişle doğrudan ilişkili çalışmaların yanı sıra BDİÖ ve üstbilişle ilgili araştırmalara da yer verilmiştir. Çalışmanın konusu ile birebir örtüşen üç araştırma bulunmuştur.

Pifarrè ve Cobas (2009a) gerçekleştirdiği çalışmada bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının öğrencilerin öğrenme süreçlerini ne şekilde etkilediğini incelenmiştir. Çalışma 6 ay boyunca (2 dönem) 22 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Her dönemdeki ders 12 hafta ve haftada 4,5 saat olarak devam etmiştir. Veriler kullanılan bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının kayıtlarından alınmıştır. Kayıtlar öğrencilerin sistem içerisinde yazdıkları notlar, yorumlar ve öğrencilerin sistem içerisinde kullandıkları materyallerden oluşmaktadır. Elde edilen veriler ışığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Çalışmada öğrencilerin kullandıkları stratejiler; etki, bilişsel ve üstbilişsel olmak üzere 3 kategoride incelenmiştir. Her kategori kendi içerisinde alt kategorilere ayrılmış ve öğrenciler tarafından sisteme yollanan mesajlar içerik analizi ile incelenerek kategorilere yerleştirilmiştir.

- Çalışma süresince öğrenciler toplam 547 mesaj yazmış olup bunların 47 tanesi açıklama, 204 tanesi destek, 296 (166 ekleme, 88 düzeltme, 42 soru) tanesi ise gözden geçirme ile ilgilidir.
- Sisteme gönderilen mesajların içerikleri incelendiğinde mesaj türlerinin özellikle ilk dönemde bilişsel ve üstbilişsel gruplara dâhil olduğu görülmektedir. (İlk dönem, %64 bilişsel, %27 üstbilişsel, %9 etki; ikinci dönem, %38 bilişsel, %28 üstbilişsel, %33 etki)
- Çalışmanın ikinci döneminde üstbilişsel faktörün bir alt boyutu olan gözden geçirme davranışının arttığı gözlenmiştir.
- Dönem sonunda öğrenci başarıları ölçüldüğünde öğrencilerin mesajlarını oluştururken-gönderirken kullandıkları stratejilerin öğrencilerin başarılarını anlamlı olarak yordadığı bulunmuştur.
- Ayrıca ikinci dönem öğrenci başarıları ilk döneme göre anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır.

Pifarrè ve Cobas (2009b) gerçekleştirdikleri çalışmada KnowCat isimli bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamına aktif katılımın öğrencilerin üstbilişsel bilgilerinin gelişimini incelemiştir. Çalışma 18 üniversite öğrencisi ile 12 ay sürmüştür. Sistem kullanıldıktan sonra öğrenci görüşleri yine bu sistemle toplanmış ve nitel analizler bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının kullanımının üstbilişsel bilginin gelişmesine yardımcı olduğunu göstermiştir. Öğrenciler ifadelerinden sistem üzerinden çalıştıkça takım arkadaşlarından kimin hangi özelliklerde olduğunu daha iyi öğrendiklerini, hangi materyallerin kendilerine daha çok yardımcı olduğunu ve bunların problemlerin çözümünde yeni stratejiler üretmelerine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bulgular bilgisayar destekli iletişim araçlarının öğrenciler arası paylaşımın artmasına yardımcı olduğunu ve öğrencilerin hangi stratejileri kullandıkları hakkında paylaşımda bulunmaları konusunda cesaretlendirdiklerini göstermiştir.

Salovaara (2005) gerçekleştirdiği çalışmada öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamları ile geleneksel öğrenme ortamlarında bilişsel stratejileri kullanmalarını karşılaştırmıştır. Çalışma 18'i deney grubunda 8'i kontrol grubunda olmak üzere toplam 26 denek ile 3 yıllık bir sürede gerçekleştirilmiştir. Deney ve kontrol grupları farklı okullardan seçilmiştir. 3 yıllık süreç boyunca deney grubu 4 farklı bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamında çalışmıştır. Araştırma sonuçları toplam 161 görüşmeden derlenmiştir. Ayrıca öğrencilerden motivasyon, strateji kullanımı ve öz-yeterlik inançları hakkında bilgi toplanmıştır. Elde edilen veriler ışığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

- Plan yapma, gözden geçirme, değerlendirme, nihai hedef, önceki bilgilerin çağrılması gibi stratejiler her iki grupta da en yüksek ortalamaları elde etmiştir.
- Öğrencilerin kuramsal tabanda bahsedilen stratejilerin hepsini her iki ortamda da tam olarak kullanmamışlardır. Çevresel yapılandırma, duygusal kontrol ve duygusal gelişim kategorileri görüşmeler sonrası çalışmadan çıkarılmıştır.
- Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamını kullanan öğrenciler görüşmelerde; gözden geçirme, bilgiyi sunma, bilgiyi paylaşma,

veritabanından bilgi araştırma konularında kontrol grubundan daha fazla cevap vermişlerdir.

- Yüz yüze ortamdaki öğrenciler de hatırlama, içerik analizi konularında daha fazla görüş bildirmişlerdir. Sonuç olarak bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme grubundaki öğrencilerin daha derin düzeydeki stratejilerde farkındalık içinde oldukları görülmüştür.
- Öğrenciler sınıfları içerisinde değerlendirildiklerinde; iki grupta da 9. sınıf öğrencilerinin plan yapma, gözden geçirme, bilgiyi arama, bilgiyi seçme gibi stratejilerde küçük sınıflardan daha fazla görüş bildirdikleri belirlenmiştir.

Bunun dışında BDİÖ ve üstbiliş ile ilişkili olabilecek araştırmalar iki başlıkta ele alınmıştır. Çalışmalar başlıkların içerisinde kendi aralarında kronolojik sıra dâhilinde sunulmuştur.

1. Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamlarını Etkileyen Değişkenler
2. Bireylerin Üstbilişsel Özellikleri, Üstbilişsel Özellikleri Geliştirmede Kullanılan Stratejiler

Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamlarını Etkileyen Değişkenler ile İlgili Araştırmalar

So ve Brush (2008) gerçekleştirdikleri çalışmada karma bir öğrenme ortamında öğrencilerin soysa buradalık, işbirlikli öğrenme algıları ve doyumları arasındaki ilişkiyi inceleyerek; bu değişkenlerle alakalı kritik faktörleri tanımlamışlardır.

Çalışma bir dönem boyunca büyük bir devlet üniversitesinde iki farklı kampüste 48 (14 A kampüsü- 34 B kampüsü) lisansüstü öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Karma öğrenme ortamını; dönem başında yapılan eğitim, 6 kez yapılan yüz yüze dersler, ders CD'si ve öğrencilerin etkileşim kurması amaçlanarak hazırlanan öğrenme yönetim sistemi oluşturmaktadır.

Veriler çeşitli anket, ölçek, röportaj ve sistem kayıtları ile toplanmıştır. Toplanan veriler ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Öğrencilerin işbirlikli öğrenme algıları ile doyumları arasında anlamlı ilişki vardır. Yüksek düzeylerde işbirlikli öğrenme algısına sahip öğrenciler dersten doyum yaşamışlardır.
- Öğrenci doyumunun %16'sı öğrencilerin işbirlikli öğrenme algıları ile açıklanmıştır.
- Sosyal buradalık ile işbirlikli öğrenme algısı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.
- Sosyal buradalık ile öğrenme ortamı hakkında doyum arasında pozitif korelasyon bulunmasına rağmen bu ilişki anlamlı değildir.
- Yaş, bilgisayar alan bilgisi, çalışma kapsamında işlenen dersten önce uzaktan ders alma durumu, bireysel öğrenme tercihleri, gruptaki işbirliği sayısı ile doyum oranı, işbirlikli öğrenme algısı ve sosyal buradalık değişkenlerinin ilişkisi incelendiğinde;
 - Öğrenci yaşı ile doyum arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu(yaşça büyük öğrencilerin yaşça küçük öğrencilere göre daha fazla doyum yaşadığı),
 - Daha önceden uzaktan eğitim ile ders almış öğrencilerin daha fazla doyum sağladığı,
 - Öğrencilerin bireysel öğrenme tercihleri ile sosyal buradalık durumlarının da anlamlı fakat negatif bir ilişki içinde olduğu görülmüştür.
 - Çalışmada öğrencilerin işbirlikli öğrenme algılarını, sosyal buradalık durumlarını ve doyumlarını etkileyen 3 kritik faktör belirlenmiştir. Bunlar sırasıyla; dersin yapısı, duygusal destek ve kullanılan iletişim aracıdır.

Cho, Gay, Davidson ve Ingraffea (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarda; iletişim stilleri, sosyal

ağlar ve öğrenme performansları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma birbirinden tamamen uzak olan 31 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin 14'ü A üniversitesinde 17'si ise B üniversitesinde öğrenim görmektedir. Bir yıl boyunca süren çalışma sonucunda öğrenciler tasarladıkları araçları NASA'ya sunmuşlardır. Çeşitli ölçek ve anketlerle toplanan veriler sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

- İletişim stilleri değişkeninin 3 boyutundan biri olan “akranlarıyla iletişime geçme isteği” (diğer ikisi: yabancılarla iletişime geçme, grup halinde iletişime geçme) öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında yeni ilişkiler kurmaları (değişiklik eğilimi) arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir.
- Daha önceden aynı sosyal ağı paylaşmış olma (birbirine tanıma durumunun) durumunun ise bireylerin yeni ilişkiler kurmaları ile negatif olarak anlamlı ilişkili oldukları gözlenmiştir.
- Öğrencilerin sosyal ağlar içindeki pozisyonlarının (merkeze yakınlık-uzaklık durumu, vb) öğrenme performanslarını anlamlı olarak etkiledikleri görülmüştür.

Solimeno, Mebane, Tomai ve Francescato (2007) tarafından yapılan çalışmada yüz yüze ve bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının akademik başarıları ve öğrencilerin uzmanlık bilgilerine etkileri kıyaslanmıştır. Ayrıca öğrenci ve öğretmenlerin kişisel özellikleri ile öğrenme stratejilerini kullanmanın daha iyi öğrenme çıktıları elde etmede yüz yüze ve bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarındaki etkileri incelenmiştir.

170 öğrenci 10 gruba ayrılmıştır. Bu grupların 5'i yüz yüze 5'i ise çevrimiçi gerçekleştirilen psikoloji seminerlerine katılmıştır. Çeşitli ölçek, anket ve başarı testleri ile toplanan veri sonuçlarına göre aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

- Hem yüz yüze hem de bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında öğrencilerin kendi bilgilerine yönelik algıları hem de gerçek bilgileri artış göstermiştir.

- Öğrencilerin kendi bilgilerine yönelik algıları hem de gerçek bilgilerindeki artış miktarı anlamlı şekilde farklı olmamakla beraber yüz yüze ortamda daha yüksektir.
- Uzmanlık bilgisi edinilmesinin ölçülmesinde açık uçlu testler kullanılmıştır. Bu ölçüm sonucunda da iki grup arasında anlamlı farklılık görülmemiştir.
- Öğretmen özellikleri (unvan, yüz yüze ve çevrimiçi öğrenme ortam tecrübesi) ne öğrencilerin kendi bilgilerine yönelik algıları ne de gerçek bilgilerindeki artışta anlamlı etki bırakmamıştır.
- Her iki ortamda da başarılı öğrenciler psikolojik özelliklerine (kişilik özellikleri, öğrenme stratejilerini kullanmaları, sosyal yeterlikleri, problem çözme yeterlikleri, akademik yeterlikleri, kontrol noktaları) göre incelendiklerinde yüz yüze ortam ile bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarında anlamlı farklılık görülmemiştir.
- Öğrenci özellikleri incelendiğinde; zamanlamalarını çok iyi yapamayan ve görevlerini zamanında bitiremeyen öğrencilerin çevrimiçi ortamda daha başarılı oldukları gözlenmiştir.

Bireylerin Üstbilişsel Özellikleri, Üstbilişsel Özellikleri Geliştirmede Kullanılan Stratejiler ile İlgili Araştırmalar

Cotterall ve Murray (2008) gerçekleştirdikleri çalışmada bireylerin dil öğrenme süreçleri ile üstbilişsel bilgilerinin gelişimleri alakalı olarak incelemiştir. Çalışmada bireylerin öğrenme sorumluluklarını kendileri üstlendikleri bir İngilizce öğrenme ortamında 3 yıl boyunca yaşadıkları deneyimler incelenmiştir. İnceleme sırasında öğrencilerin dil öğrenme durumlara ve üstbilişsel bilgi ve becerilerinde gösterdikleri gelişimlere dikkat edilmiştir. Öğrencilerin gelişimleri kendilerine sorularak bir bakıma öğrencilerin kendi bilgileri hakkındaki algıları elde edilmiştir; bu desen çalışmanın bir başka boyutu olan üstbilişsel gelişim için de fayda sağlamıştır.

Çalışma Japonya'da kendi kendine öğrenme tabanlı bir İngilizce dersine kayıt olan 269 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Çeşitli anket, ölçek, röportaj,

tartışma, öğrenci gelişim dosyası gibi ortamlardan elde edilen veriler incelendiğinde aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

- Öğrencilerin çalışma sonunda gelecek için İngilizce ile alakalı olarak daha fazla plan yaptıkları görülmüştür.
- Üstbilişsel bilgileri daha fazla öğrenciler daha az öğretmen yardımı istemişlerdir.
- Dersin öğrencilerin üstbilişsel bilgi ve dil öğrenme süreçlerine anlamlı şekilde olumlu katkı yaptığı görülmüştür.
- Öğrencilerin %80'i sürecin; dil öğrenme durumunda “kendileri hakkındaki bilgileri”ni artırdığını belirtmiştir.
- Öğrencilerin ders boyunca kendileri ve öğrenmeleri hakkında plan yapma özelliklerinin arttığı gözlenmiştir.

Kim, Park ve Baek (2008) gerçekleştirdiği çalışmada üstbilişsel stratejilerin kullanılmasının öğrencilerin oyun ortamlarında akademik başarılarına, oyun puanlarına ve sosyal problem çözme başarılarına etkileri incelenmiştir. Bu amaçla 3 üstbilişsel strateji tanımlanmıştır. Bunlar; kendini kaydetme, model alma ve sesli düşünmedir.

Çalışma 132 9. sınıf öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler çalışma için seçilmiş olan oyunu daha önce hiç oynamamışlardır. Verilerin toplanmasında kullanılan oyunun kayıtları, sosyal problem çözme yeteneği ölçeği ve başarı testi kullanılmıştır.

Elde edilen veriler incelenerek aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır.

- Üstbilişsel stratejilerden sesli düşünme ve kendini kaydetme sosyal problem çözme yeteneği ile anlamlı olarak ilişkilidir.
- Üstbilişsel stratejilerden kendini kaydetme ve model alma hem akademik başarıyla hem de oyun puanlarıyla anlamlı olarak ilişkilidir.

- Sosyal problem çözme yeteneği hem akademik başarı hem de oyun puanları ile anlamlı olarak ilişkilidir.

Topçu ve Ubuz (2008) gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmen adaylarının üstbilişsel bilgi seviyelerini ölçerek öğretmen adaylarının asenkron çevrimiçi forumlara katılımlarını incelemiştir. Çalışmada üstbilişsel bilgi bir ölçek (General Metacognition Questionnaire) yardımıyla ölçülmüştür. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının %67'sinin üstbilişsel bilgileri "yüksek" ve "ortadan yükseğe" seviyelerinde çıkmıştır.

Azavedo ve arkadaşları (2007) çalışmalarında bir grup katılımcıya hipermetin tabanlı bir ortamda biyoloji dersi (dolaşım sistemi) ile alakalı bir öğrenme süreci sunmuşlardır. Katılımcılardan bir grup ders öğretmeninden üstbilişsel destek (düzenli dönüt alırken) diğer gruba herhangi bir destek sağlanmamıştır. Öğrencilerden çalışmaları sırasında yüksek sesle düşünceleri istenirken toplanan veriler üstbilişin yordayıcıları olarak düşünülebilecek olan yürütücü işlevler (planlama, gözden geçirme, strateji uygulama, özetleme, not alma, hipotez kurma, değerlendirme, vb) açısından değerlendirilmiştir. Çalışmada kodlama kısmı iki kodlayıcı tarafından gerçekleştirilmiş ve kodlayıcıların iç-tutarlık katsayısı 0,98 çıkmıştır. Elde edilen veriler incelenerek aşağıdaki sonuçlar çıkarılmıştır.

- Bununla beraber destek alan grupta gözden geçirme, hipotez kurma, yardım arama gibi boyutlar yüksek seviyede gözlenirken, yardım almayan grupta hedef oluşturma, kaynak arama, özetleme, öz-sorgulama, içerik değerlendirme gibi boyutlar yüksek seviyede gözlenmiştir.
- Çalışmada incelenen boyutların birbirlerine benzer özelliklerde olması (çoğunun kesin çizgilerle ayırt edilememesi), çalışmada tek ölçme yönteminin kullanılması farklı gruplara uygulanan farklı yöntemlerin etkililiğini net olarak ortaya konulamamasının nedeni olmuştur.

Lippmann ve Linder (2007) gerçekleştirdikleri çalışmada özellikle üstbilişin ne şekilde geliştirilebileceği ile ilgilenerek, fen bilimleri ile alakalı olarak farklı deney sistemlerinin (öğrencilere deneyin nasıl yapılacağını belirten bir rapor vermek, öğrencilere deneyle ilgili bilgi ve bazı sorular yöneltmek ve öğrencilere sadece

sorular yöneltmek) öğrencilerin üstbilişsel ifadelerini etkileyip etkilemediğini incelemiştir. Her 3 deney sırasında da kamera kayıtları yapan araştırmacılar daha sonra ifadeleri incelediklerinde aşağıdaki bulgulara ulaşmışlardır.

- Öğrencilerin üstbilişsel ifadelerinde deneyler arasında farklılıklar görmekte beraber aynı deneyi yürüten farklı öğrenciler arasında daha büyük farklılıklar gözlemlenmiştir. Buradan üstbilişin sürdürülen ortam ya da etkinlikten daha çok bireyin kişisel özelliklerinden etkilendiği sonucu çıkarılmaktadır. Bununla beraber birçok ifadenin üstbilişi ifade edip etmediği tartışılmıştır.
- Çalışmadaki kayıtları 3 kodlayıcı yorumlamakla beraber bu kodlayıcıların birbirleriyle tutarlıklarını gösteren Cohen's Kappa katsayısı 0,33 olarak bulunmuştur. Bu katsayının çok düşük olmasından dolayı araştırmacılar 3 kodlayıcıdan 2sinin tutarlılığını kabul ederek (örneğin bir ifadenin 2 kodlayıcı tarafından üstbilişsel kabul edilmesi) çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. Bu son yöntemde Cohen's Kapa katsayısı 0,59 bulunmuştur. Bu katsayısı da ortalama bir değer olarak göze çarpmaktadır.

Luca ve McMahan (2004) de yaptıkları çalışmada üstbilişin öğrencileri değerlendirirken ne şekilde geliştirilebileceğini incelemiştir. Öğrencilerin birbirlerini ve kendilerini değerlendirmeleri, işlerini planlamalarını ve yaptıkları işleri gözden geçirmelerini sağlamak amacıyla öğrenci kontratı denen bir etkinlik geliştirmiştir. Bu kontratların faydalı olup olmadığını geliştirdiği bir ölçekle ölçmüştür. Buna göre öğrenci kontratlarının öğrencilerin üstbilişlerini geliştirmede faydalı olduğu değerlendirilmiştir. Geliştirilen ölçekte öğrencilerin hepsinin üstbilişle ilgili maddelere yüksek derecelerde cevap verdikleri ("strongly agree" ve "agree") gözlenmektedir. Hiçbir katılımcı düşük dereceli cevapları işaretlememiştir ("strongly disagree" ve "disagree").

İlgili araştırmalar incelendiğinde üstbiliş ve bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının ilişkisini inceleyen iki yabancı araştırmaya rastlanmıştır. Üstbiliş ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalarda genel olarak öz-raporlama ölçekleri ile edilen ölçümlerde katılımcıların genel olarak yüksek seviyelerde cevaplama yaptıkları ile

karşılaşmıştır (Luca ve McMahon, 2004; Topçu ve Ubuz, 2008). Bunu nedenle araştırmacılar üstbiliş ile ilgili çalışmalarda veri çeşitlemesinin gerçekleştirilmesini önermektedirler (Özsoy, 2007; Veenmen, 2007).

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamları ile ilgili çalışmalarında ise genel olarak katılımcıların sosyal yönlerini inceleyen (sosyal buradalık, iletişim özellikleri, vb) çalışmalarla karşılaşmıştır. Buradan etkileşim ve paylaşımaya dayanan bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarının sosyal ve bilişsel özelliklerle ilişkili olabileceği ileri sürülebilir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, araştırma grubu, ortamın hazırlanması, uygulama süreci, veri toplama araçları, verilerin analizi ile araştırmanın iç ve dış geçerliği açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Yöntemi

Araştırmada ilişkisel desen ve açıklayıcı desen kullanılmıştır. Fraenkel ve Wallen (2006) ilişkisel araştırmayı (correlational research) “ilişkili iki ya da daha fazla nicel değişken arasındaki dereceyi belirlemek” olarak tanımlamıştır. Bununla birlikte araştırmalarda önce nicel verilerin toplanıp daha sonra bu verilerin desteklenmesi amacıyla nitel verilerin toplanmasını açıklayıcı desen (explanatory design) olarak tanımlamıştır.

Değişkenler arası ilişki derecesi korelasyon katsayısı ile ifade edilmektedir. Araştırmalarda incelenen değişkenler arasında korelasyon bulunduğu, bu bir değişkenin belli alanındaki değer diğer değişkenin belli bir alanındaki değerle ilişkili olduğu anlamına gelmektedir. Bir değişkendeki yüksek değerler diğer değişkendeki yüksek değerlerle, düşük değerler de düşük değerlerle ilgili olmaya eğilimliyse korelasyon pozitif korelasyon olarak tanımlanmaktadır. Bir değişkendeki yüksek değerlerin diğer değişkendeki düşük değerlerle, düşük değerlerinse yüksek değerlerle ilişkili olması durumu ise negatif korelasyonu ifade etmektedir (Fraenkel ve Wallen, 2006).

Bu çalışmanın nicel boyutunu katılımcıların BDİÖ ortamlarında gerçekleştirdikleri katılım sayıları ile Bilişötesi Farkındalık Envanteri’nden (Akın ve arkadaşları, 2007) alınan puanlar arasındaki ilişkinin incelenmesi oluşturmuştur.

BDİÖ ortamına katılım sayıları öğrenme yönetim sistemi ve viki platformu kayıtlarından oluşmaktadır. Katılım sayıları; öğrenme yönetim sisteminin tartışma tahtaları aracına “bakma” ve “güncelleme” sayıları ile viki platformundaki sayfa sayısı, kelime sayısı, bağlantı sayısı ve düzenleme sayısından oluşmaktadır.

Araştırmanın nitel boyutunu öğrencilerin tartışma tahtalarında gruplara, grup proje konusuna ilişkin önerileri hakkında getirdikleri katkılar, bu katılara verilen yanıtlar ve bitmiş projelere getirilen yorumlardan oluşmaktadır. Öğrencilerin tartışma tahtalarına gönderdikleri mesajların analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizini Krippendorff (2004) metinlerden ya da anlamlı diğer içerikten kullanıldığı bağlamda yinelenen ve geçerli sonuçların çıkarılması için kullanılan bir teknik olarak tanımlanmıştır. Bir teknik olarak içerik analizi kendine has özellikler içermektedir. Analizi yapan kişiden etkilenmemesi gerekmektedir. İçerik analizi anlaşılması güç konulara yeni bakış açıları getiren, öneriler sunan, durumun daha kolay anlaşılmasını sağlayan bilimsel bir yöntemdir. İçerik analizi ile elde edilen sonuçlar mesajları gönderenler, mesajın kendisi, ya da mesajı izleyenler ile ilgili olabilir (Weber, 1996).

3.2. Araştırma Grubu

Araştırma grubunu, Hacettepe üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim dalı 3. sınıfında öğrenim görmekte olan 49 öğrenci oluşturmaktadır. Ancak uygulama süresince 4 katılımcının devamsızlık yaparak ders dışı kalmasından dolayı araştırma 45 (31 erkek, 14 kadın) katılımcı ile yürütülmüştür. Nitel ve nicel veriler bu 45 katılımcıdan elde edilen verilerden oluşmaktadır.

3.3. Ortamın Hazırlanması

Bu çalışmada öğrencilerin işbirlikli çalışmalarına yardımcı olmak amacıyla bir öğrenme yönetim sistemi ve viki platformu oluşturulmuştur. Hazırlanan bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamı aşağıdaki özelliklerdedir.

Araştırma sürecince kullanılan bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamı iki ana bölümden oluşmaktadır. Bunlardan birisi öğrencilerin çevrimiçi tartışmalarını yürütebilecekleri tartışma listelerini, ders kaynaklarını bulabilecekleri alanları, ders işleyişini takip edebilecekleri planları ve grup çalışmalarını yükleyebilecekleri alanları içeren bir öğrenme yönetim sistemidir. Öğrenme yönetim sisteminin

oluşturulması esnasında daha önceden var olan ve Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim dalınca diğer derslerde de kullanılmakta olan öğrenme yönetim sisteminde (<http://bote.hacettepe.edu.tr/moodle>) ders için yeni bir ortam yaratılmıştır. Kullanıcı haklarının belirlenmesi, ortam arayüzünün hazırlanması gibi bazı ayarlamalar yapılmıştır.



Şekil-3. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının bir bölümü olan öğrenme yönetim sistemi

Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının ikinci aşamasını ise öğrencilerin grup projelerini gerçekleştirmeleri için hazırlanan viki platformu (<http://bote.hacettepe.edu.tr/wiki>) kullanılmıştır. Viki platformu da anabilim dalınca farklı derslerde kullanılmaktadır. Viki platformunda da öncelikle kullanıcı hakları belirlenmiştir ve alan tamamen grupların kendi tasarım ilkelerine göre düzenlenmiştir.

Uturum aç ya da yeni hesap edin

madde tartışma kaynağı gör geçmiş

Ana Sayfa

Bu sayfa Hacettepe Üniversitesi [1] Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi [2] Bölüm derslerinde kullanılmak üzere hazırlanmıştır.
Bu ders kapsamında aşağıdaki proje konularından birisini seçerek, katkıda bulunmaya başlayabilirsiniz. Burada ki ifadelerin size ait olmasına özen gösterin.
Şayet başka bir sayfadan ya da kaynaktan alıntı yapıyorsanız, bunu ayrıca sayfanın altına dipnot olarak belirtin.

| Projeler: 2006-2007 Öğretim Yılı | Projeler: 2008-2009 Öğretim Yılı |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Yeni Teknolojiler ve Öğrenme Kuramları 2. Dijital Fotoğrafçılık 3. Portlar 4. Bilgisayar Donanımı 5. VikiBÖTE 6. Küresel İsimler 7. Öğretim Yöntemleri 8. Nesli Tükene Hayvan Türleri 9. Uzaktan Eğitim 10. Eğitim ve Kişisel Gelişim 11. Doğa Sporları 12. İnternet Terminolojisi 13. Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) 14. Bilgisayar programları 15. İnsanda Dolayım Sistemi | <ol style="list-style-type: none"> 1. İşletim Sistemleri ve Uygulamaları 2. Kendi Laboratuvarımızı Oluşturuyoruz 3. Satranç 4. Özel Öğretim Yöntemleri 5. Sesli Hikaye ve Masallar 6. Dijital Fotoğrafçılık ve Video 7. Proje Havuzu 8. Okul Öncesi ve Bilgisayar Kullanımı 9. Çocuk Ve Oyun 10. Medya Ve Çocuk 11. Zihinsel Gelişim 12. Adobe Flash Teknolojisi ve Actionscript 3.0 13. Web 2.0 Araçları ile Öğrenme 14. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Eğitime Entegrasyonu 15. . |

sitede yol bulma

- Ana Sayfa
- Topluluk portalı
- Güncel olaylar
- Son değişiklikler
- Rastgele sayfa
- Yardım
- Bağışlar

ara

Git Ara

araçlar

- Sayfaya bağlantılar
- İlgili değişiklikler
- Docya yükle
- Özel sayfalar
- Basılmaya uygun görünüm
- Son haline bağlantılar

Şekil 4. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının ikinci bölümü olan viki platformu

3.4. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada BDiÖ ortamına ilişkin veriler,

- Öğrenme yönetim sisteminde tartışmaların yürütüldüğü tartışma tahtasının kayıtları (logları) aracılığıyla,
- Akçapınar ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “viki ortamında yapılan grup çalışmalarında yazar katkısının belirlenmesi için geliştirilen analiz aracı” ile viki platformundan elde edilmiştir.

Öğrencilerin üstbiliş farkındalıkları ile ilgili olarak “Bilişötesi Farkındalık Envanteri” (Akin ve arkadaşları, 2007) kullanılmıştır.

Öğrencilerin tartışma tahtalarına gönderdikleri mesajların bilişsel ve üstbilişsel öğeler açısından niteliğinin belirlenmesinde, “Bilişsel ve üstbilişsel beceriler rubriği”nden (Henri, 1992; Hara ve arkadaşları, 2000) yararlanılmıştır.

3.4.1. Tartışma Listeleri Kayıtları

Öğrenciler tartışma listelerinde genel olarak iki konu etrafında etkileşime girmişlerdir. Bunların ilki ders planına göre ortama ders sorumlusu tarafından

yollanan sorular ile haftalık öğrenci görevleridir (ör: projeleriyle ilgili konuların önerilmesi). Diğeri ise proje konularının önerilmesi sonrasında araştırmacı tarafında rastgele belirlenen kişilerin grup projelerine katkı sağlamasıdır. Proje konularının önerilmesi ile birlikte her katılımcıdan 3 farklı gruba proje teklifleri ve proje çalışmaları hakkında katkı getirmesi istenmiştir. Bu etkinlik sonrasında her grup kendisine getirilen katkıyı yine tartışma listesinde değerlendirerek cevaplamıştır. Projelerin tamamlanması ile birlikte yine aynı öğrenciler aynı gruplara projenin son durumu ile ilgili olarak yorumda bulunmuşlardır.

3.4.2. Viki Platformu Kayıtları

Öğrenci grupları projelerini viki platformunda geliştirilmiştir. Viki platformundaki veriler Akçapınar ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “viki ortamında yapılan grup çalışmalarında yazar katkısının belirlenmesi için geliştirilen analiz aracı” kullanılarak elde edilmiştir. Veritabanına doğrudan bağlanarak çalışan araç kullanıcı isimlerine göre kullanıcıların viki platformunda kaç sayfa oluşturduğu, kaç kelime yazdığı, sayfalarda kaç kez düzenleme yaptığını ve kaç bağlantı kurulduğunu kişisel açıdan ve grup açısından sunmaktadır.

3.4.3. Bilişötesi Farkındalık Envanteri

Çalışmada Schraw ve Dennison (1994) tarafından hazırlanan ve Akın ve arkadaşları (2007) tarafından Türk üniversite öğrencilerine uyarlaması yapılmış olan Bilişötesi Farkındalık Envanteri uygulanmıştır. 52 maddeden oluşan envanter 5’li likert tipinde, “Hiçbir zaman”=1, “Nadiren”=2, “Sık sık”=3, “Genellikle”=4 ve “Her zaman”=5 şeklinde düzenlenmiş ve puanlanmıştır. Envanterden alınabilecek en düşük puan 52 en yüksek puan ise 260’tır.

Envanter toplam varyansın % 47’sini açıklayan 8 faktörlü bir yapıya sahiptir. Envanterdeki 8 alt boyut açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi, durumsal bilgi, planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgiyi yönetme olarak belirlenmiştir. Açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi ve durumsal bilgi bilişin bilgisi temel boyutu altında; planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgi yönetme faktörleri bilişin

düzenlenmesi temel boyutu altında yer almaktadır. Bu çalışmada “açıklayıcı bilgi” yerine “bildirimsel bilgi”, kullanılmıştır.

BFE'nin iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları envanterin bütünü için .95, açıklayıcı bilgi için .87, prosedürel bilgi için .83, durumsal bilgi için .80, planlama için .78, izleme için .75, değerlendirme için .73, hata ayıklama için .70 ve bilgi yönetme için .66 olarak bulunmuştur. En düşük düzeltilmiş madde-toplam katsayısına sahip 7. maddenin çıkartılması durumunda iç tutarlılık katsayısının .9482 olduğu görülmektedir. Envanterin test-tekerrar test güvenilirlik katsayılarının ölçeğin bütünü için .95, açıklayıcı bilgi için .95, prosedürel bilgi için .94, durumsal bilgi için .96, planlama için .98, izleme için .94, değerlendirme için .95, hata ayıklama için .93 ve bilgi yönetme için .98 olduğu görülmüştür.

Bu araştırmada için yeniden hesaplanan bilişötesi farkındalık için Cronbach Alfa değeri 0,95 olarak bulunmuştur.

3.4.4 Bilişsel-Üstbilişsel Beceriler Rubriği

Öğrencilerin öğrenme yönetim sisteminin tartışma tahtalarına yolladıkları veriler içerik analizi ile incelenerek bu mesajlardaki bilişsel ve üstbilişsel öğeler incelenmiştir. İncelemede üstbiliş ile ilgili daha önceden geliştirilen çalışmalardan faydalanılmakla beraber Hara ve arkadaşlarının (2000), Henri (1992)'den uyarlayarak kullandıkları bilişsel-üstbilişsel beceriler rubriği kullanılmıştır. Çizelge 1'de görüldüğü üzere rubrikte bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına gönderilen mesajlardaki bilişsel-üstbilişsel öğelerin tanımlarının ve göstergelerinin neler olabileceği belirtilmiştir.

Çizelge 1. Bilişsel-Üstbilişsel Beceriler Rubriği (Hara ve Arkadaşları, 2000)

| Bilişsel-Üstbilişsel Beceriler | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Nedenleme (reasoning) becerisi | Tanımlar | Göstergesi |
| Birincil açıklama | problemi gözlemleme, bileşenlerini gözlemleme, anlayış geliştirmek için bağlantıları gözlemleme | ilgili bileşenleri tanımlama problemi yeniden formüle etme alakalı sorular sorma hipotezi ifade etme konuyu tarif etme |
| Derinlemesine açıklama | problemleri analiz edecek ve açıklayacak değerlere, inançlara ve problem açıklamalarının altında yatan varsayımlara ışık tutacak bir anlayış geliştirmek | terimleri tasvir etme varsayımları açıklama yakın anlamlar kurma özelleştirilmiş bilgiler arama özetleme |
| Sonuç çıkarma | tümevarım, tümdengelim, doğruluğu kabul edilmiş bir fikir ile ilişkili yeni bir öneride bulunma, kabul etme | sonuçlar çıkarma genelleme yapma kuramlara dayanarak yeni öneriler sunma |
| Değerlendirme | karar verme, ifadeler, onaylama, değerlendirme ve eleştiri yapma, not verme | sonuçların ilgisini değerlendirme değer yargıları oluşturma " katılıyorum, katılmıyorum..." |
| Strateji uygulama | çözüm için gerekli uygulamaları önerme, kararı ya da seçimi takip etme | karar verme ifadeleri onaylama değerlendirme ve eleştirme |
| Kişi | bilişsel varlıklar olarak insan karakteristiği hakkındaki tüm bilinenler | kendisini bilişsel bir ajan olarak başkasıyla karşılaştırmak diğerinin duygusal durumunun farkında olmak |
| Görev | farklı görevlerdeki terimler hakkındaki bütün bilgi Var olan bilginin geçerliğinin onaylanması | Birinin göreve yaklaşma tarzının farkında olmak bilginin görev için yerini Bilme (teşekkürler, güzel soru..) |
| Stratejiler | Çeşitli bilişsel görevler için anlamlar seçme | bilişsel bir görevi tamamlayarak bilgiyi kazanmak için stratejiler üretme Öz-düzenleme işlemlerinde üstbilişsel stratejileri kullanmak |

3.5. Uygulama Süreci

Uygulama 6 hafta sürmüştür. Dersin sorumlusu dönem başında dersin bir boyutunun da bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ile gerçekleştirileceğini belirtmiştir. Öğrencilerin internet olanakları araştırılmış ve öğrencilerinin tümünün internete erişimlerinin olduğu belirlenmiştir. Dersin laboratuvar saatlerinde de öğrencilere projeleri için çalışmalarına fırsatlar sağlanmıştır. Öğrenci gruplarının oluşturulmasında öğrenciler tamamen özgür bırakılmışlar ve öğrenciler 4-5 kişilik gruplar oluşturmuşlardır.

Daha sonra hazırlanan öğrenme yönetim sistemi hakkında bilgi verilerek her hafta neler yapılacağı sistem yoluyla ve yüz yüze gerçekleştirilen derslerde bildirilmiştir. Katılımcıların daha önceden bölüm içerisinde öğrenme yönetim sistemi kullanmış olmalarından dolayı bu aşama için herhangi bir açıklama yapılmamıştır. Viki platformu içinse giriş yapacakları adres, platforma kayıtlı oldukları kullanıcı adları ve şifreleri, kendilerine verilen şifrelerin nasıl değiştirileceği, viki platformunda ne gibi içerikler hazırlayabilecekleri ile ilgili 30 dakikalık bir sunum yapılmış ve platformun tanıtılması için 2 haftalık laboratuvar çalışması yapılmıştır.

Öğrencilerin projelerine yönelik tekliflerini paylaşımlarının ardından her öğrenciden 3 farklı gruba proje teklif konularına ve planlarına göre tartışma tahtaları yoluyla gruplara katkı sağlamaları istenmiştir. Bu süreçte tartışma tahtalarına her grup için bir tartışma ortamı yaratılmıştır. Hangi öğrencilerin hangi gruplara katkı sağlayacağı araştırmacı tarafından seçkisiz olarak belirlenmiştir. 1 hafta süren bu etkinlikten sonra gruplardan kendilerine getirilen yorumlara cevap yazmaları ve katkıları değerlendirmeleri istenmiştir. Projelerin bitirilmesinden sonraki hafta yine aynı öğrenciler aynı gruplara genel yorumda bulunarak projenin geneli hakkındaki görüşlerini bildirmişlerdir. Bütün veriler toplandıktan sonra ise verilerin çözümlenmesi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular ileriki bölümlerde açıklanmıştır.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmanın 1. alt probleminin sınanmasında, öğrencilerin üstbiliş farkındalıklarının ve bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamına katılımlarının belirlenmesinde betimsel istatistikler, üstbiliş farkındalıkları ile katılım sayıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon analizinde .05 anlamlılık düzeyi tanımlanmıştır.

Araştırmanın 2. alt problemi için öğrenme yönetim sisteminin tartışma tahtalarına yollanan mesajlar içerik analizi ile çözümlenmiştir.

Araştırmada kullanılan içerik analizi modelinde Henri (1992)'nin "bilgisayar destekli iletişim ortamları için geliştirdiği içerik analizi modeli" (model for content analysis of computer mediated communication) esas alınmıştır. Bu model çalışma sürecinde işbirlikli öğrenme ortamı ve ders uygulamalarına göre uyarlanmıştır. Henri (1992)'nin modeli birçok araştırmada araştırmacılar tarafından araştırma deseni ve değişkenlere göre uyarlanarak kullanılmıştır (Hara ve arkadaşları, 2000; Murphy, 2008; Chen ve arkadaşları 2009). Bu çalışmada da Henri'den yararlanılarak Hara ve arkadaşları (2000) tarafından oluşturulmuş olan bilişsel ve üstbilişsel beceriler rubriği kullanılmıştır.

Henri (1992)'nin modeli 5 ana başlık içermektedir:

1. Öğrenci katılım sayıları (student participation rates)
2. Etkileşim yolları (electronic interaction patterns)
3. Mesajlardaki sosyal öğeler (social cues within messages)
4. Mesajlardaki bilişsel ve üstbilişsel öğeler (cognitive and metacognitive components of student messages)
5. Mesajların derinliği -derin ya da yüzeysel- (depth of processing –surface or deep-within message posting)

Henri (1992)'nin modelin ilk bölümünde öğrenci katılım sayıları incelenmiştir. Bu oranlar nicel verileri içermekte olup ortama giriş sayısı, yollanan mesaj sayısı, mesaj uzunlukları gibi katılım sayılarından oluşmaktadır. Bu çalışmanın nicel

boyutunu öğrencilerin tartışma tahtalarına bakma (tartışma sayfalarını açma sayıları) sayıları ve tartışma tahtalarında yaptıkları değişiklikler (güncelleme) sayıları oluşturmuştur.

Modelin ikinci bölümü olan etkileşim yolları hangi öğrencilerin hangi gruplar ile etkileşeceği araştırmacı tarafından belirlendiği için çalışmada yer almamıştır. Hangi öğrencilerin hangi gruplarla etkileşime geçmesi gerektiğinin söylenmesi katılımı artırmak için planlanmış bir etkinlik olup gelecek çalışmalarda bu uygulama isteğe bağlı bırakılarak modelin bu ayağı da incelenebilir.

Modelin üçüncü bölümü olan sosyal öğeler boyutu ile beşinci bölümü olan mesajların derinlik boyutu çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Modelin dördüncü bölümü olan mesajlardaki bilişsel ve üstbilişsel öğelerin bulunması tartışma tahtalarına yollanan mesajların araştırmacı tarafından içerik analizi yoluyla incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın nitel verilerini ise BDİÖ ortamının tartışma tahtalarına yollanan mesajlar oluşturmaktadır. Bu analizin iç geçerliği bir başka kodlayıcının da aynı verileri analiz etmesiyle sağlanmıştır. Analiz sırasında incelenecek en küçük birim olarak “gönderilen mesajlardan tek biri” olarak belirlenmiştir. Böylece analiz her bir mesaj için yapılmış olup cümle ya da kelimelerle analiz yapılmamıştır. Özellikle bilişsel ve üstbilişsel öğelerin aranmasında kelime ve ya cümleler yerine anlamlı ve bütünleyici ifadelerin tamamını içerebilecek olan mesajın tümü incelenmiştir.

Fraenkel ve Warren (2006) verilerden kodlama kategorilerinin oluşturulmasında açık (manifest) ve gizil (latent) kategori oluşturma yollarının izlenebileceğini belirtmiştir. Açık kodlamada veriler içerisinde bazı kelimeler ya da ifadeler belirlenerek bu ifadelerden kategorilerin oluşturulması gerçekleştirilirken, gizil kodlamada tüm veri içerisinde bir süreç ya da anlam çıkarılarak buna göre kategorilerin belirlenmesi gerçekleştirilmektedir. Fraenkel ve Warren (2006) açık kodlamanın kullanım kolaylığı ve güvenilirlik açısından avantajlar sağladığını bildirirken geçerlik konusunda problemlili olabileceğini belirtmiştir. Özellikle derin öğrenme veya süreçlerin belirlenmesinde bu kodlama sürecinin dezavantajları bulunmaktadır. Bununla birlikte gizil kodlama ise ne söylendiği hakkında daha

derin bilgiler sunmaktadır. Analizde bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının tartışma tahtalarına gönderilen tüm mesajlar incelenmiş ve mesajları kodlamada gizil (latent) kategori oluşturma yolu izlenmiştir. Bu çalışmada da kategorilerin oluşturulmasında gizil kodlama süreci takip edilmiştir. Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının tartışma tahtalarına gönderilen tüm mesajlar araştırmacı tarafından okunmuş ve içerdikleri ifade ve süreçlere göre gruplandırılmıştır. Bu süreçte mesajların içerdiği süreçler hem daha önce gerçekleştirilmiş benzer çalışmalar hem de kuramsal teoriler ışığında incelenmiştir. Fakat gizil kodlama sistemi güvenilirlik açısından sakıncalar içermektedir. Farklı kodlayıcıların işe koşulması ile bu sorunun aşılabileceği dile getirilmiştir.

Nitel araştırmalarda içerik analizinin güvenilirliği büyük ölçüde kodlama işlemine bağlıdır (Büyüköztürk ve arkadaşları, 2007). Bu, kodlayıcıların kodlama temalarının güvenilirliği ile ilgilidir. Araştırmacı elde ettiği verilerin kodlanması ve temalaştırılması aşamasında güvenilirliğin ve nesnelliğin sağlanması için hem uzman görüşüne başvurulmuş hem de ikinci bir kodlayıcı kullanılmıştır.

Verilerin analizinde veriler birkaç defa okunup ortaya çıkan kodlar tekrar gözden geçirilmiştir. Kodların belirlenmesinin ardından bu kodlar yukarıda ayrıntıları açıklanan bilişsel-üstbilişsel beceriler rubriğine yerleştirilmiştir.

Daha sonra kodlama güvenilirliğine ilişkin olarak (Yıldırım ve Şimşek, 2000) incelenen mesajların bir bölümü bir başka araştırmacı tarafından analiz edilerek iki kodlayıcı arasındaki yüzdelik uyumu hesaplanmıştır. Çeşitli çalışmalarda iki veya üçüncü kodlayıcılar için mesajların %10'unun değerlendirilmesi uygun görülse de (Salovaara, 2005) çalışmada ikinci kodlayıcı mesajların %40'ını değerlendirmiştir. İki araştırmacı arasındaki uyum %85 olarak belirlenmiştir. Kodlayıcıların bir araya gelerek üzerinde farklı yargılara varılan mesajlar tekrar görüşülmüş ve tamamen uzlaşma sağlanmıştır. Bu oran eğitim araştırmalarında nitel verilerin içerik analizinde geçerli sayılan (Fraenkel ve Warren, 2006) %80 oranından yüksektir.

3.7. Araştırmanın iç ve dış geçerliği

İ geçerlik, bağımlı değişkenin doğrudan bağımsız değişken tarafından etkilenmesi, başka herhangi bir istenmedik değişkenden etkilenmemesini belirtmektedir (Fraenkel ve Warren, 2006). İ geçerlik katılımcı özellikleri, uygulama farklılıkları gibi durumlardan oldukça fazla etkilendiğinden uygulama suresince bu özelliklere çok dikkat edilmiştir. Araştırmada kullanılan tüm veri toplama araçlarında öğrencilere aynı şartlar sağlanmıştır. Araştırmanın geliştirilmesi ve araçların değerlendirilmesi sadece araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma suresince 4 öğrencinin derslere devam etmemesi i geçerliği düşüren etmenlerden biri olmakla beraber bunun dışında i geçerliğe olumsuz etkileyen bir durum oluşmamıştır.

Dış geçerlik ise çalışmanın örneklemden alınarak sonuçlarının bütün evrene yorumlanması ile ilgilidir (Büyüköztürk ve arkadaşları 2008). Gerçekleştirilen çalışmada çalışma grubu yapısı nedeniyle sınırlı bir genelleme söz konusudur. Çalışma sadece bir anabilim dalı öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar sadece benzer özellikleri taşıyan gruplar için genellenebilir.

4. BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular alt problemlerin sırasına uygun olarak verilmiştir.

1.a) Öğrencilerin üstbilgi farkındalıkları nasıldır?

Çalışma grubunun “bilgiötesi farkındalık envanterine” verdikleri cevaplar betimsel istatistikler ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre katılımcı grubun en yüksek puanları “değerlendirme”, “hata ayıklama” ve “durumsal bilgi” faktörlerinden aldıkları; en düşük puanları ise “bilgiyi yönetme” ve “bildirimsel bilgi” faktörlerinden aldıkları gözlenmiştir. Bununla birlikte çalışma grubundaki öğrencilerin neredeyse hepsinin envanterden yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Öğrencilerin üstbilgi farkındalıklarının yüksek olmasıyla ilgili olarak alanyazında öz raporlamaya dayalı ölçeklerde katılımcıların çeşitli kaygılar sebebiyle genel olarak yüksek puanları işaretlemeyi tercih ettikleri tartışılmaktadır (Luca ve McMahon, 2004; Topçu ve Ubuz, 2008).

Çalışma grubuna ait üstbilgi farkındalık sonuçları Çizelge 2’de görülmektedir.

Çizelge 2. Bilişötesi farkındalık envanteri sonuçları (8 faktörde)

| Bilişötesi Farkındalık Envanteri Sonuçları | | | | | | | |
|---|----------|-------------|----------------|-----------------|-----------------|----------|----------------|
| Faktörler | N | Ranj | Minimum | Maksimum | Ortalama | S | Varyans |
| Bildirimsel Bilgi | 45 | 21,00 | 19,00 | 40,00 | 30,0667 | 4,26615 | 18,200 |
| Prosedurel Bilgi | 45 | 11,00 | 9,00 | 20,00 | 13,5556 | 2,19043 | 4,798 |
| Durumsal Bilgi | 45 | 13,00 | 11,00 | 24,00 | 18,3111 | 2,78651 | 7,765 |
| Planlama | 45 | 17,00 | 16,00 | 33,00 | 24,0222 | 4,31956 | 18,659 |
| İzleme | 45 | 17,00 | 19,00 | 36,00 | 26,5778 | 4,46954 | 19,977 |
| Değerlendirme | 45 | 13,00 | 13,00 | 26,00 | 19,9111 | 3,28787 | 10,810 |
| Hata Ayıklama | 45 | 13,00 | 11,00 | 24,00 | 17,3333 | 3,31662 | 11,000 |
| Bilgiyi Yönetme | 45 | 22,00 | 23,00 | 45,00 | 33,2000 | 4,88318 | 23,845 |

1.b) Öğrencilerin Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamlarına Katılımları Nasıldır?

Bu sorunun yanıtlanması için bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamını oluşturan öğrenme yönetim sistemi (moodle), ve viki platformunun kayıtları incelenerek betimsel istatistikler hesaplanmıştır.

Öğrenci yönetim sistemi kayıtları öğrencilerin bu sistemdeki tartışma tahtalarına “bakma” ve “güncelleme” sayılarından oluşmaktadır. Bu veriler içerik yönetim sisteminden araştırmacı (ders yöneticisi) tarafından “raporlar” bağlantısı kullanılarak elde edilmiştir. Viki platformuna katılımlar ise her bir kullanıcının grup projesinde oluşturduğu kelime sayısı, sayfa sayısı, bağlantı sayısı ve gerçekleştirdiği düzenleme sayısından oluşmaktadır. Viki platformu verileri ise Akçapınar ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “viki ortamında yapılan grup çalışmalarında yazar katkısının belirlenmesi için geliştirilen analiz aracı” kullanılarak elde edilmiştir. Veritabanına doğrudan bağlanarak çalışan araç

kullanıcı isimlerine göre kullanıcıların viki platformunda kaç sayfa oluşturduğu, kaç kelime yazdığı, sayfalarda kaç kez düzenleme yaptığını ve kaç bağlantı kurulduğunu kişisel açıdan ve grup açısından sunmaktadır.

Öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları Çizelge 3.'te sunulduğu gibidir.

Çizelge 3. BDiÖ ortamına katılım sonuçları

| | BDiÖ Ortamına Katılım Sonuçları | | | | | |
|------------------|---------------------------------|----|---------|----------|-----------|-----------|
| | | N | Minimum | Maksimum | Ortalama | S |
| Tartışma Tahtası | Bakma Sayısı (ÖYS) | 45 | 6,00 | 307,00 | 74,5111 | 57,05485 |
| | Güncelleme Sayısı (ÖYS) | 45 | 3,00 | 39,00 | 9,7778 | 6,43106 |
| Viki platformu | Sayfa Sayısı (Viki) | 45 | ,00 | 87,00 | 13,6000 | 17,5596 |
| | Düzenleme Sayısı (Viki) | 45 | ,00 | 249,00 | 60,4222 | 53,3370 |
| | Bağlantı Sayısı (Viki) | 45 | ,00 | 60,00 | 7,0222 | 14,5250 |
| | Kelime Sayısı (Viki) | 45 | ,00 | 9016,00 | 1081,7111 | 1488,5277 |

Çizelge 3'e göre çalışma grubundaki katılımcıların işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları arasında farklılıkların bulunduğu söylenebilir. Öğrencilerin tartışma tahtalarına bakmayı, güncellemeye göre daha fazla tercih ettikleri dikkati çekmektedir. Bunun bir nedeni güncellemenin etkin katılım gerektirmesi olabileceği gibi, başka bir nedeni de öğrencinin var olan durumu izlemeyi yeterli bulması da olabilir. Nitekim tartışma tahtalarında etkileşimin değerlendirilmesine yönelik olarak yapılmış bir çalışmada, ders sorumlusunun çevrimiçi etkileşim ortamlarına katılmasının süreci etkilediği bulunmuştur. Ders sorumlusu tartışmalara doğrudan katılmadığında öğrencilerin mesaj sayısı ve niteliği katıldığı durumlara göre daha düşük çıkmıştır (Kızılkaya ve Usluel, 2010).

Bunun dışında viki platformuna katılımlar arasında büyük farklılıklar gözlemlenmiştir. Bunun nedeni olarak öğrencilerin viki platformunda kendi bilgilerini organize ederek örgütlemek yolunu izlemedikleri, not kaygısı gibi nedenlerle katılımlarını artırmak amacıyla sadece içerik oluşturmaya yönelmiş oldukları ileri sürülebilir. Nitekim, alanyazın incelendiğinde öğrencilerin vikileri akademik ortamlar olarak görmedikleri daha çok içerik paylaşma ve oluşturma ortamları olarak benimsedikleri ile ilgili sonuçlarla da karşılaşmıştır (Cole, 2008).

1.c) Öğrencilerin BDİÖ Tartışma Tahtalarına Katılım Sayıları ile Üstbilmiş Farkındalıkları Arasındaki İlişki

Bu soruyu yanıtlayabilmek için, öğrencilerin üstbilmiş farkındalık puanları ile tartışma tahtalarına katılım sayılarını ifade eden “bakma” ve “güncelleme” sayılarına korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel bulgulara göre planlama faktörü ile “bakma” ve “güncelleme” sayıları arasında orta dereceli bir ilişki bulunmuştur. Analiz sonuçları Çizelge 4.’te sunulduğu gibidir.

Çizelge 4. BDİÖ-ÖYS Katılım- Üstbilmiş Farkındalık Korelasyon Analizi Sonuçları

| BDİÖ-ÖYS Katılım- üstbilmiş Farkındalık Korelasyon Analizi Sonuçları | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|-------------------|------------------|----------------|-------------------|--------|---------------|---------------|-----------------|
| | | Bildirimsel Bilgi | Prosedürel Bilgi | Durumsal Bilgi | Planlama | İzleme | Değerlendirme | Hata Ayıklama | Bilgiyi Yönetme |
| Bakma | Pearson Korelasyon Katsayısı | ,208 | ,059 | ,044 | ,329 [†] | ,237 | ,016 | ,060 | ,060 |
| | Sig. (2-tailed) | ,171 | ,702 | ,776 | ,027 | ,117 | ,917 | ,696 | ,694 |
| | N | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Güncelleme | Pearson Korelasyon Katsayısı | ,128 | ,246 | ,184 | ,304 [†] | ,258 | ,218 | ,152 | ,071 |
| | Sig. (2-tailed) | ,402 | ,103 | ,226 | ,043 | ,087 | ,150 | ,320 | ,643 |
| | N | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |

*Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır (2 yönlü).

Bildirimsel bilgi, prosedural bilgi ve durumsal bilgi faktörleri bilişin bilgisi temel boyutu altında; planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgi yönetme faktörleri bilişin düzenlenmesi temel boyutu altında yer almaktadır. Tartışma tahtalarında yer alan mesajlar genel olarak bireylerin planlama, izleme, değerlendirme gibi bilişin düzenlenmesi temel boyutu ile ilgilidir. Bildirimsel bilgi, prosedural bilgi ve durumsal bilgi ise genel olarak kişinin kendisi, çevresi ve evren hakkındaki bilgi ve görüşlerini ifade etmektedir. Bundan dolayı öğrencilerin tartışma tahtalarında özellikle de grupların proje konuları ile ilgili olarak geliştirilen yorumların buldukları sayfalara bireysel bilgisi ile ilgili özellikler yerine bilişin düzenlenmesi ile ilgili olarak katılımını yönlendirdiği değerlendirilebilir. Bu bağlamda özellikle planlama faktöründe bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının tartışma tahtalarına katılım sayıları ile ilişki bulunması beklenen bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca analiz sonuçlarında özellikle izleme faktörü ile de ilişki bulunması beklenmiştir. İzleme özellikle bilişsel süreçlerin farkında olma ve yönetme açısından kritik bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Bu faktörde ilişki bulunamaması beklenmeyen bir sonuç olarak ele alınabilir.

1.d) Öğrencilerin Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamının Viki Platformuna Katılımları ile Üstbiliş Farkındalıkları Arasındaki İlişki

Bu soruyu yanıtlayabilmek için, öğrencilerin üstbiliş farkındalık puanları ile viki ortamına katılım sayılarını ifade eden “sayfa sayısı”, “kelime sayısı”, “bağlantı sayısı” ve “düzenleme sayısına” korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel bulgulara göre öğrencilerin viki platformuna katılımları ile üstbiliş farkındalıkları arasında ilişki bulunamamıştır. Analiz sonuçları Çizelge 5.'te sunulduğu gibidir.

Çizelge 5. BDİÖ-Viki Katılım- Üstbilmiş Farkındalık Korelasyon Analizi Sonuçları

| | | Bildirimsel Bilgi | Prosedürel Bilgi | Durumsal Bilgi | Planlama | İzleme | Değerlendirme | Hata Ayıklama | Bilgiyi Yönetme |
|---------------------|------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|----------|--------|---------------|------------------|--------------------|
| Sayfa Sayısı | Pearson Korelasyon Katsayısı | ,138 | ,121 | ,089 | ,162 | ,122 | ,272 | ,263 | ,112 |
| | Sig. (2-tailed) | ,366 | ,428 | ,563 | ,289 | ,426 | ,071 | ,081 | ,465 |
| | N | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Düzenleme Sayısı | Pearson Korelasyon Katsayısı | ,024 | ,131 | ,095 | ,187 | ,128 | ,217 | ,171 | ,082 |
| | Sig. (2-tailed) | ,877 | ,392 | ,534 | ,217 | ,402 | ,152 | ,262 | ,593 |
| | N | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Bağlantı Sayısı | Pearson Korelasyon Katsayısı | -,208 | -,118 | -,256 | -,136 | -,117 | -,140 | -,183 | -,098 |
| | Sig. (2-tailed) | ,170 | ,439 | ,090 | ,372 | ,442 | ,359 | ,228 | ,521 |
| | N | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Kelime Sayısı | Pearson Korelasyon Katsayısı | ,071 | ,158 | ,177 | -,036 | ,041 | ,053 | ,186 | ,091 |
| | Sig. (2-tailed) | ,645 | ,300 | ,244 | ,813 | ,791 | ,731 | ,220 | ,550 |
| | N | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |

Bireylerin ortamlara katılım sayıları ile organize etme, detaylandırma, özetleme gibi işlevleri içeren bilgiyi yönetme ve hata ayıklama gibi boyutlar arasında ilişki beklenmesine karşılık bir ilişki bulunamamıştır. Bunun sebebi olarak ortama katılımın çok heterojen bir yapıda olması gösterilebilir. İlişki bulunamamasına sebep olarak bir neden de öğrencilerin çoğunun Bilişötesi Farkındalık Envanterinden yüksek puanlar almış olmaları gösterilebilir. Bir başka boyut ise BDİÖ ortamı olarak kullanılan viki'ye katılım gönüllü değil zorunlu tutulmuştur. Bu zorunluluk beraberinde içeriğin işbirlikli olarak üretilmesi yerine, öğrencilerin kendi aralarında farklı bir işbölümü ile çalışmasını getirmiş olabilir.

2. Öğrencilerin Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme Ortamlarına Katılımları Bilişsel ve Üstbilişsel Öğeler Bakımından Nasıldır?

İkinci alt problemin yanıtı için yapılan içerik analizinde Çizelge 1’de belirtilen ve Henri (1992)’nin modelini kullanan Hara ve arkadaşlarının (2000) geliştirdikleri rubrikten yararlanılmıştır. Bu rubrikte bilişsel ve üstbilişsel öğeler, birincil açıklama, derinlemesine açıklama, sonuç çıkarma, değerlendirme, strateji kullanma, kişi, görev ve stratejiler başlıklarıyla ele alınmıştır.

Buna göre öğrencilerin gönderdikleri mesajlar çözümlendiğinde aşağıdaki öğelere göre kategoriler oluşturulmuştur.

Öğrencilerin grupların proje konusu önerilerini değerlendirirken sıklıkla arkadaşlarının konularını tarif ettikleri gözlemlenmiştir. Burada öğrencilerin grupların proje konularını inceledikleri ve yorumladıkları sonucu çıkarılabilir.

“Aslında ilk defa adını duyduğum bir konu olduğu için değişik geldi. Sununuzu incelediğimde ise SCORM’ un ortaya çıkış nedeni ve standartları gibi konulardan bahsedeceğinizi ve hazırladığınız materyali nasıl bu standarda uygun bir hale getirebileceğiniz konularından bahsedeceğinizi gördüm.” (Ö005)

Bir başka öğrenci ise ön öğrenmeleri ışığında yorumda bulunmuş proje konusunu özüksedikten sonra kendisiyle ilgili değerlendirmeler gerçekleştirmiştir:

“Seçtiğiniz konu diğer projelerinde konusunu kapsıyor. Geniş çaplı bir araştırma gerektiriyor. Aslında bakıldığında uzaktan eğitim nedir? Az biraz nerelerde uygulanıyor bilgimiz var fakat bilgilerimiz yüzeysel. Bu projenin yararlı olacağını düşünüyorum.” (Ö038)

Öğrencilerin grupların proje konusu önerilerini değerlendirirken kavramlar ve süreçler hakkında kendi tanımlarını oluşturdukları görülmüştür. Buradan öğrencilerin söz konusu durumlar hakkında kendi bilgilerini paylaştıklarını ve

bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının etkileşim için olanaklı bir ortam olduğu değerlendirilebilir. Mesajlarda en sık karşılaşılan öge olarak “kavramları tanımlama” ögesi ile karşılaşılmaktadır.

“Günümüzde kullanılan en yaygın kitle iletişim araçlarından biri televizyondur. Hemen hemen her evde televizyon bulunmaktadır. Bu nedenle televizyon bana göre dünyaya açılan bir pencere konumunda yer alıyor.” (Ö012)

“Türk Telekom’un hizmetlerinden biri olan vitamin, görselliğin etkili bir şekilde kullanıldığı bir platform, bu kapsamda içerisinde oyunlar, haritalar, etkinlikler gibi görsellik gerektiren alanlar bulunuyor.” (Ö029)

“Anadolu Üniversitesi haricinde ön lisans ve lisans üzerine 21 üniversite uzaktan eğitim veriyor. Anadolu Üniversitesi, “Uzaktan Öğretim” modeliyle yalnızca ülkemizdeki öğrencilere değil, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde ve Batı Avrupa’da yükseköğrenim görmek isteyen yurttaşlarımıza eğitim-öğretim olanağı vermektedir.” (Ö034)

Öğrencilerin grupların proje konusu önerilerini değerlendirirken grupların konularını “yeniden oluşturma” yaparak tanımladıkları görülmüştür. Burada öğrencilerin grupların proje konularını kendilerince özleştirdikleri sonucu çıkarılabilir.

“Proje teklifinizi inceledim ve anladığım kadarıyla açıköğretim yayınlarının dünü, bugünü ve yarınını ele alacaksınız.” (Ö027)

“Grup – 3 teki arkadaşlarımız bizlere ülkemizde gerçekleştirilen Uzaktan Eğitim uygulamalarından bahsedecek.” (Ö043)

“Türkiye’de uzaktan eğitim çalışmaları hakkında bir araştırma yapacağınızı raporunuzda belirtmişsiniz.” (Ö020)

İfadelerden görüldüğü üzere öğrencilerin yolladıkları mesajlarda “konuyu tarif etme”, “kavramları tanımlama” ve “yeniden oluşturma” öğelerine rastlanmaktadır.

Bu öğeler bir konu hakkında “açıklama yapma”, “yüzeysel bilgi” verme gibi süreçleri içerdiğinden dolayı “açıklayıcı bilgi” kategorisi altında incelenmiştir. Hara ve arkadaşları (2000) da gözlemlene, kavramları tanımlama, bağlantı kurma gibi süreçleri “temel açıklama (elementary clarification)” kategorisinde incelemiştir. Öğrencilerin tartışma tahtalarına gönderdikleri mesajlarından yarıya yakın bir kısmında (%43) “açıklayıcı bilgi” öğelerine rastlanmıştır.

Öğrencilerin grupların proje konusu önerilerini değerlendirirken birbirlerinin paylaşımları ile çok az ilişki kurdukları görülmüştür. Öğrenciler öncelikle kendilerinin düşüncelerini paylaşma sürecini izlemişler sadece yorum yazdıkları grup ile iletişime geçmişlerdir. Burada araştırmacının “gruplara yorum yazma” şeklinde bir görev tanımlamasının da etkisi olabileceği değerlendirilebilir:

“Ben Selim ve Emin’in tam aksini düşünüyorum. Yani bir uzaktan eğitim merkezinin derinlemesine incelenmesi çok kapsamlı ve teknik yönleri yüksek bir konu.” (Ö046)

Tartışma tahtalarında sadece 1 kez bir gruba yapılan yoruma yorum getirilen grup dışından bir öğrenci katkı getirmiştir:

“Evet dediğin doğru. Ama sonuç olarak konu Türkiye'deki uzaktan eğitim uygulamalarının incelenmesi olduğu için kısa da olsa böyle bir bölüm olursa konu bütünlüğü açısından güzel olur diye düşündüm.” (Ö022)

Öğrenciler, grupların proje konusu önerilerine yorumlar getirirken genelde bağlam üzerinden hareket etmiş ve alandan bağımsız yeni bağlantılar, süreçler tanımlayamamışlardır. Genel olarak alandan bağımsız, yeni anlamlar üretememiş, sunulan süreçleri sadece alan içerisinde değerlendirmişlerdir:

“Teknolojinin gelişmesiyle uzaktan eğitim merkezlerinin de aynı doğrultuda nasıl geliştiğini anlamamız, teknolojinin bir uzaktan eğitim merkezinin kurulumu için ne denli önemli bir şey olduğu konusundaki düşüncelerimiz daha da anlamlı hale gelecektir.” (Ö030)

“Ülkemizde tv izleme oranlarının yüksek boyutlarda olduğu düşünülürken doğal olarak böyle bir aracın insanlar üzerinde birçok etki yarattığı aşikârdır. İşte tam bu noktada televizyon ve eğitim konusu bizleri düşünmeye sevk ediyor.” (Ö012)

Öğrencilerin; proje konularına katkıları ve yaptıkları araştırmalar paralellik göstermiştir. Bazı mesajlarda konu ile ilgili ayrıntılı bilgi içeren öğelerle karşılaşmıştır. Bu öğelerin birçoğunda kaynak gösterilmemekle beraber araştırma sonucu elde edilen veriler olduğu değerlendirilmiştir. Bu bizlere öğrencilerin süreç içerisinde araştırma yaparak çeşitli kaynaklara yöndiklerini göstermektedir:

“Türk Telekom Akademi Eğitim Portalı açıldıktan sonraki ilk 2 hafta içinde 40 bin civarında ziyaretçi sisteme girdi. İlk 7 ayda toplam eğitim saati 73.834'e ulaşırken, portalın hit sayısı 380 bini aştı. Projeyi yürütenlere göre eğitim tamamlama oranı dünya ortalamasında yüzde 10 iken, Türk Telekom'da ilk 7 ay içerisinde bu oran yüzde 35'i buldu.” (Ö033)

“Türk Telekom ve Bahçeşehir Uğur Eğitim Vakfı, AKORD adını verdikleri projeye uzaktan eğitimi ülkenin dört bir yanına taşımayı planladığını öğrendim. Bu çalışmada veliler ve öğrenciler, internet üzerinden gerçekleştirilecek tanısız sınavlarla, öğrencilerin Milli Eğitim Bakanlığı eğitim programları kazanımlarına ulaşma seviyelerini detaylı olarak görebileceklermiş.” (Ö024)

“SCORM, paylaşılabılır içerik nesnesi başvuru modeli'dir. Okumuş olduğum makalelere göre, 1997 yılında Amerika Birleşik Devletleri ordusu tarafından geliştirilmiştir. SCORM, bir e-öğrenme yazılımının, dayanıklı, yeniden kullanılabilir, diğer yazılımlarla birlikte çalışabilir, ulaşılabilir olması için geliştirilen standartlardan uyarlanarak oluşturulmuş bir başvuru modelidir. Diğer bir deyimle, web tabanlı öğrenme sistemlerinin öğrenim içeriğini alma, paylaşma, tekrar kullanma, arama ve dağıtma gibi olayları standartlaşmış bir yolla gerçekleştirebilmesini sağlayan teknik standartlar kümesidir.” (Ö010)

Öğrencilerin, örnekler vererek konunun derinleşmesinde ve netleşmesine katkıda buldukları gözlenmiştir:

“İncelemeniz sırasında sistemlerden kullanıcı tarafı özellikleri daha ön plana çıkarılmalı. Örneğin Moodle’da foruma yorum yapıp aynı zaman dosya eklemek istediğim zaman 500 KB sınırı koymuştu. 500 KB’a ancak Word belgesi ekleyebiliriz.” (Ö039)

İfadelerden görüldüğü üzere öğrencilerin yolladıkları mesajlarda “ilişki kurma”, “yakın anlamlar belirtme”, “detaylandırma”, “örnek verme” öğelerine rastlanmaktadır. Bu öğeler konu alanı hakkında araştırma yapma, ilişki kurma, detaylandırma gibi süreçleri içerdiğinden dolayı “derinlemesine bilgi” kategorisi altında incelenmiştir. Hara ve arkadaşları (2000) da özelleştirilmiş bilgiler arama, genelleme yapma, yakın anlamlar kurma, sonuçlar çıkarma gibi süreçleri “derinlemesine açıklama” (in-depth clarification) kategorisinde incelemiştir. Öğrencilerin tartışma tahtalarına gönderdikleri mesajların çok düşük bir bölümünde (%16) “derinlemesine bilgi” öğeleri yer almaktadır.

Öğrencilerin grupların proje konusu önerilerini değerlendirirken sıklıkla grubun ne yapması gerektiği hakkında ifadeler kullanarak stratejiler ürettikleri görülmüştür. Burada öğrencilerin ne bildiklerini düşündükleri, neyi bilmeleri gerektiğine karar verdikleri, hangi bilgilerin gelecekte işlerine yarayacaklarını değerlendirdikleri görülmüştür. Bu süreçlerin hepsi bireylerin kendileri hakkındaki bilgilerini ifade eden üstbilişsel ifadeler ile ilgilidir.

“Uzaktan eğitimin hangi kuruluşlarca yürütüldüğü hakkında bilgi edinmemizi sağlayacak olması yararlı diye düşünüyorum. Vitaminin yanı sıra başka uygulamalarının olup olmadığını, ileriye yönelik başka çalışmaları var mı, bu yapmış olduğu uygulamaları nasıl gerçekleştirdiğinin bilinmesi bize yararlı olacaktır.” (Ö038)

“Belki sizden isteyebileceğim şeylerden birisi, televizyonda nasıl yapıldığını anlatabilirsiniz. Benim bildiğim, şimdiye kara bu eğitimin TRT kanallar

aracılığı ile yapıldığıydı. Bu konu hakkında bilgi verebilir, internet ortamında da TV kullanımı hakkında bilgi verebilirsiniz.” (Ö037)

Öğrenciler grupların proje konularına ve konular ile ilgili başlıklara eleştiriler getirmişlerdir. Bu eleştirilerde çoğunlukla ele alınacak konuların yoğunluğu ve karşılaşılabilecek içeriklerin büyüklüğünden bahsedilmiştir. Bu özelliklerin yürütücü işlevlerden “planlama” süreçleri ile ilgili olduğu ifade edilebilir.

“Türkiye’de uzaktan eğitim uygulamaları konusunun içeriğinin kapsamlı olacağını düşünüyorum. Çünkü hemen hemen bütün grupların konusunu kapsamaktadır.” (Ö003)

“Arkadaşlar oldukça geniş kapsamlı bir konu seçmişsiniz. İnceleyeceğimiz sisteme (<http://eogrenme.anadolu.edu.tr>) konuk olarak giriş yaptım ve sistemi biraz inceledim. Seçtiğiniz konunun sadece bir konu başlığı bile (örneğin e-kitap ya da e-destek) geniş kapsamlı bir çalışma çıkarılabilecek nitelikte. Bu nedenle konu yoğunluğunuz fazla.” (Ö022)

“Ben olsam bunun yerine bunların içinde en gelişmiş teknolojiye sahip olanı seçer ve onu en ufak ayrıntısından başlayarak en sonuna kadar incelerdim. Çünkü diğer yerleri incelerken bazı noktalar hep aynı olacak ve aynı bilgiler size verilecektir. Bu sizin için hem zaman kaybı hem de bazı konularda bilgi kaybına sebep olacaktır. Bir sisteme yönelerek daha fazla ayrıntıya girebilir ve daha az zaman harcayabilirsiniz.” (Ö045)

Mesajlarda karşılaşılan bir başka kategori ise “onaylama” ile ilgilidir. Yorumcular bazı grupların süreçlerini oldukça başarılı bularak onamışlar ve desteklerini bildirmişlerdir. Bunu gerçekleştirirken farklı değişkenleri öne sürerek değerlendirme yapmışlardır.

“Farklı ve faydalı bir proje konusu seçmişsiniz. Açıkçası bu projeyi hayata geçirdiğinizde çok şey öğreneceğimden dolayı sevinçliyim. İleride öğretmen ve akademisyen olmak isteyen arkadaşlarıma çok katkı sağlayacak ve

standartları öğretecek bir proje. Böyle bir projeyi seçtiğinizden dolayı sizleri tebrik ediyorum.” (Ö018)

“Arkadaşlar seçtiğiniz konu bu ders kapsamında bilmemiz gereken önemli bir konu bence. Birçok grup farklı sistemleri ele alacak veya karşılaştırma yapacak sistemleri neye göre değerlendireceğimiz hakkında bize bilgi verecek bir konu. Ayrıca bu standartlar ile kullandığımız birçok eğitim materyalini değerlendirebiliriz.” (Ö035)

Öğrenciler gruplara en çok merak ettikleri noktalarla ilgili sorular yönelterek bu soruların cevaplanmasının hangi açılardan fayda sağlayacağını belirtmişlerdir. Burada en kritik noktayı sorunun “neden önemli olduğu” oluşturmaktadır. Burada nedenleme ve örgütlenme gibi işlevleri kullanan katılımcıların bu sayede gruplara yönlendirmelerde buldukları değerlendirilebilir.

“Benim merak ettiğim konu; geleneksel sınıf yaklaşımı ile diğer üniversitelerin Anadolu Üniversitesi'ne katkıları var mı? Yani herhangi bir üniversitede yüzyüze açıköğretim dersi veriliyor mu?” (Ö027)

“Bir konunuzda şunlara değinirseniz; AÜ'nin uzaktan eğitim sisteminde denklik diye bir şey var mı? Mesela; AÜ'nin herhangi bir uzaktan eğitim programından, Odtü'nün herhangi bir uzaktan programına geçebilir miyim? Burada şunu merak ediyorum. Herhangi bir üniversitenin bir uzaktan eğitiminden mezun olduğum zaman, diğer meslektaşlarımla eşit haklara sahip olur muyum?” (Ö034)

“Amaçlarınız doğrultusunda projenizi gerçekleştirirken bizlere okul yönetim sisteminden işleyişinden bahsedecek misiniz? Müdür, müdür yardımcısı, öğretmen ve öğrencilerin rollerini tanımlayıp sunarsanız bizlere ileride öğretmenlik hayatımızda yardımcı bir bilgi sağlamış olursunuz.” (Ö002)

“Okullar Joomla yerine ağ sayfalarını hazırlarken FrontPage ve HTML sayfalı siteleri de tercih edebilirler. Okullar neden Joomla'yı tercih etmeli, Joomla'nın avantajları ve dezavantajları, Joomla'nın benzer içerik yönetim

sistemleriyle (Drupal, Wordpress vb.) karşılaştırılması gibi konulara da değinmeniz yararlı olacağını düşünüyorum.” (Ö029)

İfadelerden görüldüğü üzere öğrencilerin yolladıkları mesajlarda “strateji üretme”, “eleştirme”, “onaylama”, “soru sorma” öğelerine rastlanmaktadır. Bu öğeler konu alanı hakkında değerlendirme yapma, eleştiri yapma, soru sorma, onaylama gibi süreçleri içerdiğinden dolayı “strateji” kategorisi altında incelenmiştir. Hara ve arkadaşları (2000) da karar verme, ifadeleri onaylama, değerlendirme, eleştirme ve stratejiler üretme gibi süreçleri “strateji uygulama” (application of strategies) kategorisinde incelemiştir. Bu ifadeler tartışma tahtalarına gönderilen bir mesajlarında yaklaşık üçte birlik bir bölümünde (%28) yer almaktadır.

İçerik analizi sonucunda oluşturulan kategoriler ve alt kategoriler Çizelge 6.’da verilmiştir.

Çizelge 6. İçerik Analizi Sonucu Oluşturulan Kategoriler

| Kategoriler | Alt kategoriler |
|----------------------------|---|
| Açıklayıcı Bilgi | Konuyu tarif etme Kavramları tanımlama Yeniden oluşturma |
| Derinlemesine Bilgi | İlişki kurma Yakın anlamlar belirtme Detaylandırma Örnek verme |
| Strateji | Strateji üretme Eleştirme Onaylama Soru sorma |

İçerik analizinde elde edilen kategoriler alanyazındaki üstbiliş ile ilgili terimlerle de paralellik göstermektedir. Özsoy (2005) çalışmasında üstbilişi üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel kontrol bileşenleri ile açıklamıştır. Üstbilişsel bilgi altında; bir işin ya da görevin başarıyla nasıl sonuçlandırılacağını; nasıl yapılacağını bildiren prosedürel (yordam) bilgisini, bireyin söz konusu işi ya da görevin yapılıp yapılamayacağını bildiren bildirimsel bilgiyi ve bireyin karşılaştığı bir durumda hangi bilgiyi işlevsel olarak kullanabileceğini belirten duruma bağlı bilgiyi açıklamıştır.

Bu bağlamda mesajlarda belirlenen “açıklayıcı bilgi” kategorisi prosedürel bilgi ile, “derinlemesine bilgi” kategorisi bildirimsel bilgi ile, “strateji” kategorisi ise durum bilgisi başlıkları ile ilişkilendirmek mümkün gözükmemektedir.

İçerik analizi sonuçlarına göre öğrenciler tarafından yollanan mesajlar ve mesajların kategorilere göre dağılımı Çizelge 7.’de görülmektedir.

Çizelge 7. Yollanan Mesajların Bilişsel-Üstbilişsel Öğeleri İçerme Durumu

| | Açıklayıcı Bilgi | Derinlemesine Bilgi | Strateji | Öğeyi İçermeyen Mesajlar |
|---------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Mesaj Sayısı | 57 | 22 | 37 | 60 |
| Yüzde | %43,18 | %16,67 | %28 | %45,45 |

Mesajların bilişsel-üstbilişsel öğeleri içerme sayıları incelendiğinde 60 mesajın (%45,45) hiçbir kategoriye yerleştirilemediği görülmektedir. Mesajların yarısından biraz daha fazla bir bölümü (%54,55) ise bilişsel-üstbilişsel öğeler içermektedir. Araştırma başlangıcında katılımcılara uygulanan Bilişötesi Farkındalık Envanteri sonuçlarında öğrencilerin yüksek seviyede üstbiliş farkındalığına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla beraber içerik analizi sonuçlarına göre katılımcı

grubunun bilişsel-üstbilişsel süreçlerini envantere görüldüğü kadar işe koşmadıkları ileri sürülebilir.

Alanyazın incelendiğinde öz-raporlama ölçekleri gibi bireylerin kendileri hakkındaki kişisel görüşlerine göre ölçümler yapan ölçeklerin üstbiliş konusunda sağlıklı sonuçlar vermeyebileceği ile ilgili değerlendirmelere rastlanmaktadır (Özsoy, 2007; Topçu ve Ubuz, 2008). Ayrıca üstbilişin ölçülmesinde nicel verilerin nitel verilerle beraber kullanılması gerektiği ile ilgili sonuçlara da rastlanmaktadır. Nitel verilerin değerlendirilmesinin dezavantajlı yanının ise farklı araştırmacıların bu süreçleri öznel düşünceleri doğrultusunda farklı yorumlamaları olduğu dile getirilmiştir (Hara ve arkadaşları, 2000; Liu ve Lin, 2007).

5. SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu araştırmada öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları, bu katılımlarının üstbiliş farkındalıkları ile arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmada aynı zamanda öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımlarının bilişsel ve üstbilişsel öğeler açısından niteliği incelenmiştir.

Tartışma tahtaları için elde edilen veriler her bir öğrencinin bu sayfalara “bakma sayısı” ve “güncelleme sayısı”ndan oluşmaktadır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin üstbiliş farkındalıkları ile tartışma tahtalarına katılım arasında “planlama” faktöründe ilişki bulunmuştur. Üstbiliş farkındalığı bilişin bilgisi ve bilişin düzenlenmesi alt boyutlarında incelenmektedir. Bilişin bilgisi bireylerin kendileri, durumlar ve evrensel bilgileri gibi bireylerin genel geçer görüşlerini ifade etmektedir. Bilişin düzenlenmesi ise planlama, izleme, değerlendirme gibi bireylerin karşılaştıkları problemleri çözümlemek için kullandıkları yürütücü işlevleri ifade etmektedir. Araştırma sonuçlarında tartışma tahtalarına “bakma” ve “güncelleme” sayılarının bu faktörlerden bireyin uygun öğrenme stratejilerini seçmesini ve etkili performans için bilişsel kaynaklarını işe koymasını ifade eden planlama ile ilişkili çıkması beklenen bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. İzleme, hata ayıklama, bilgiyi yönetme gibi bilişin düzenlenmesi alt boyutunun faktörleri ile tartışma tahtalarına katılım arasında ilişki bulunamaması beklenmeyen bir sonuç olarak değerlendirilmekle beraber öğrencilerin Bilişötesi Farkındalık Envanteri’den aldıkları puanların ortalamalarının yüksek olmasının da bu duruma etkileyen bir faktör olduğu ileri sürülebilir. Alanyazında da üstbilişin ölçülmesi ile ilgili benzer durumlarla karşılaşılmıştır (Luca ve McMahon, 2004; Topçu ve Ubuz, 2008).

Viki platformu için elde edilen veriler ise grup çalışmalarında her bir öğrencinin oluşturduğu sayfa sayısı, düzenleme sayısı, kelime sayısı ve bağlantı sayısından oluşmaktadır. Analiz sonucuna göre öğrencilerin üstbiliş farkındalıkları ile viki platformuna katılımları arasında ilişki bulunmamıştır. Alanda benzer çalışmalara rastlanmamakla beraber viki ortamlarına katılımların niteliği ve bu ortamlarda süregelen içerik oluşturma süreçlerinin farklı araştırma desenleri ile incelenmesi

gerektiği söylenebilir. Öğrencilerin farklı konular seçerek farklı medyalar içeren içerikler oluşturmaları ile beraber öğrencilerin bu ortamlara katılımları farklılıkları beraberinde getirmiştir (Ek 1.). Bununla beraber hem viki platformunda oluşturulan içeriğın çok fazla olması hem de sadece içerik oluşturma işleminin gerçekleştirilmesi verilerin sadece nicel olarak incelenmesini beraberinde getirmiştir. Öğrencilerin not kaygısı taşımalarının da bu ortama katılımlarını etkilemiş olduğu ileri sürülebilir. Viki platformları gibi içerik oluşturma ortamlarında nicel verilerin analizinin yanı sıra nitel yöntemlerin de kullanılması daha sağlıklı sonuçların elde edilmesine yardımcı olabilir.

Öğrencilerin bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına katılımları bilişsel ve üstbilişsel öğeler bakımından nitel veriler ile incelenmiştir. Veriler bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamının tartışma tahtaları bölümünde öğrencilerin birbirlerinin grup projeleri hakkında yaptıkları yorumlardan oluşmaktadır. Analiz sonuçlarına göre gönderilen mesajlarda 3 temel öğeye rastlanmıştır. Bunlar “açıklayıcı bilgi”, “derinlemesine bilgi” ve “strateji” olarak belirlenmiştir.

Mesajlarda rastlanan bu öğelerden en fazla karşılaşılan öğe “açıklayıcı bilgi” olmuştur. Açıklayıcı bilgi kategorisinin alt kategorileri olarak konuyu “tarif etme”, “kavramları tanımlama” ve “yeniden oluşturma” olarak belirlenmiştir. Derinlemesine bilgi kategorisinin alt kategorileri olarak alt kategorisi “ilişki kurma”, “yakın anlamlar belirtme”, “detaylandırma”, “örnek verme” olarak belirlenmiştir. Strateji kategorisinin alt kategorileri olarak ise “strateji üretme”, “eleştirme”, “onaylama” ve “soru sorma” olarak belirlenmiştir.

Açıklayıcı bilgi kategorisinde öğrencilerin yollanan mesajları yeniden ifade ettikleri, mesaj içerisindeki bazı kavramları yeniden tanımladıkları görülmüştür. Buradan öğrencilerin var olan bilgilerini harekete geçirerek yeni düzenlemeler yaptıkları ve bilginin organize edilmesi süreçlerini işe koştukları ileri sürülebilir

Derinlemesine bilgi kategorisinde öğrencilerin yolladıklarda çeşitli bilgiyi araştırma süreçlerinden geçerek (konu uzmanı ile görüşme, alan taraması yapma) süreçleri kullanarak yorumlarını detaylandırıdıkları, tartışma tahtalarına daha önceden yollanan mesajlara göndermeler yaparak ilişkiler kurdukları, konu alanı ile ilgili

olarak örnekler verdikleri ve mesajlarında çeşitli kaynaklar göstererek yakın anlamlar ve detaylandırmalar kullandıkları görülmüştür.

Mesajlardaki strateji üretme öğeleri ise genel olarak öğrencilerin bilmedikleri ya da merak ettikleri konuları paylaşmak adına soru sormaları, planlama süreçlerine eleştiriler getirmeleri, bilginin organize edilmesi hakkında öneriler sunmaları ve onaylamalar yapmaları süreçlerinde izlenmiştir.

Flavell (1979) üstbiliş tanımında üstbilişi; üstbilişsel bilgi, üstbilişsel deneyimler, görevler ve stratejiler olmak üzere dört ana başlıkta incelemiştir. Bununla beraber Flavell görevler ve stratejilerin bir süreç olarak incelenmesi gerektiğini, üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel deneyimlerin uygulama alanının görevler ve stratejiler süreçleri olduğunda bahsetmiştir. Bu çalışmada elde edilen verilerin de kişilerinin kendileri hakkındaki inançlarından daha çok bilişlerinin düzenlenmesi ve bilişsel hareket tarzlarına yönelik olarak incelenmesinin anlamlı bir süreç olarak değerlendirilebileceği ifade edilebilir.

6. ÖNERİLER

- Üstbiliş ile ilgili olarak alanda birçok ölçek bulunmakla beraber üstbilişsel özelliklerin ölçekler yardımı ile ölçülmesinin çeşitli sıkıntıları bulunduğu belirtilmektedir. Üstbilişin ölçülmesinde yöntemlerinin kullanılmasının araştırma sonuçlarına katkı sağlayacağı ileri sürülebilir.
- Viki platformları ortak yazarlık alanları olarak kullanılması bakımından öğrencilere ve öğretmenlere çok çeşitli faydalar sağlamakla birlikte; öğrencilerin verileri yapılandırmadan bu ortamlarda paylaşımları derin işlemler içermemektedir. Bu ortamlara katılımların sayısal olarak değerlendirilmesinin yanı sıra niteliğinin incelenmesi daha sağlıklı sonuçlar sağlayabilir.
- Bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme ortamlarına etkileyen birçok değişken bulunabilmektedir. Özellikle kişiler arası etkileşimin önemli olabileceği değerlendirilerek proje, oyun, yarışma gibi süreçlerde bireylerin grup olma inançları ve olumlu bağımlılık durumları yeni araştırmaların konusu olabilir.
- Son yıllarda dünyada üstbiliş alanında yapılan araştırmalar, üstbilişsel becerilerin problem çözme sürecinde başarıyı etkileyen önemli faktörler arasında yer aldığını göstermiştir (Flavell, 1976; Teong, 2002). Bu çalışmada da üstbiliş farkındalık ile bilgisayar destekli işbirlikli ortamlarda katılımın planlama faktörü arasında ilişki bulunmuştur. Farklı iletişim araçları ve farklı öğretimsel uygulamalar gerçekleştirilerek benzer çalışmalar yapılmasının alana katkı getireceği öne sürülebilir.

KAYNAKLAR

- Açıkgöz Ü., A. (2002). *Aktif Öğrenme*. İzmir: Biliş Yayın.
- Altun, A. (2005). *Eğitimde İnternet uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akın, A., Abacı, R., & Çetin, B. (2007). The validity and reliability study of the Turkish version of the Metacognitive Awareness Inventory. *Educational Science: Theory & Practice*, 7(2), 655-680.
- Akçapınar, G. & Aşkar, P. (2009). Measuring Author Contributions to the Mediawiki. The IADIS International Conference WWW/Internet 2009, Rome, Italy.
- Azevedo, R., Grene, J., & Moos, D. (2007). The effect of a human agent's external regulation upon college students' hypermedia learning. *Metacognition and Learning*, 2(2):67-87.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. General Learning Press, New York.
- Barron, B. (2000). Achieving coordination in collaborative problem-solving groups. *The Journal of Learning Sciences*, 9(4), 403-436.
- Bendixen, L., D. & Hartley, K. (2003). Successful Learning with Hypermedia: The Role of Epistemological Beliefs and Metacognitive Awareness. *Journal of Educational Computing Research*, Vol. 28(1), 15-30.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., K., Akgün, Ö., E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Carter, J., F. (2009). Lines of Communication: Using a VİKİ in a Mathematics Course, *PRIMUS*, 19:1, 1-17
- Cartwright, H., S. & Wells, A. (1997). Beliefs about worry and intrusions: the metacognitions questionnaire and its correlates. *Journal of Anxiety Disorders*, Vol:11, No: 3, 279–296.
- Chen, Y., Chen, N.-S., & Tsai, C.-C. (2009). The use of online synchronous discussion for web-based professional development for teachers. *Computers & Education*, 53(4), 1155-1166.
- Cho, H., Gay, G., Davidson, B., & Ingraffea, A. (2007). Social networks, communication styles, and learning performance in a CSCL community. *Computers & Education*, 49(2), 309-329.
- Cole, M. (2009) Using Viki technology to support student engagement: Lessons from the trenches, *Computers & Education*, 52(1),141–146.
- Çakıroğlu, A. (2007). Üstbiliş. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 21-27.

- Çetinkaya, P., & Erktin, E. (2002). Assessment of Metacognition and its Relationship with Reading Comprehension, Achievement, and Aptitude. *Boğaziçi University Journal of Education Vol. 19(1)*.
- Case, L., P., Harris, K., R., & Graham, S. (1992). Improving the Mathematical Problem Solving of Students with Learning Disabilities: Self-regulated strategy development. *The Journal of Special Education, 26*, 1-19.
- Cotterall, S., & Murray, G. (2009). Enhancing metacognitive knowledge: Structure, affordances and self. *System, 37(1)*:34-45.
- Dede, Y. (2007). *Lise Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Bilişsel Öğrenme ve Motivasyon Stratejileri Arasındaki İlişki*. XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi.
- Demir, Ö., Doğanay, A. (2010). The Effect of Metacognitive Strategies Instructed Through Cognitive Coaching on The Metacognitive Skills and Retention in 6th Grade Social Studies Lesson. *Elementary Education Online, 9(1)*, 106-127.
- Desoete, A., Roeyers, H., & Buysee, A. (2001). Metacognition and Mathematical Problem Solving in Grade 3. *Journal of Learning Disabilities, 34*, 435-449.
- Desoete, A., & Roeyers, H. (2002). Off-line Metacognition – A Domain-specific Retardation in Young Children with Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly, 25*, 123-139.
- Desoete, A., Roeyers, H., & De Clercq, A. (2002). EPA2000: Assessing off-line Metacognition in Mathematical Problem-solving. *Focus on Learning Problems in Mathematics, 24*, 53-69.
- Engstrom, M., & Jewett, D. (2005). Collaborative learning the viki way. *TechTrends, 49(6)*:12-15.
- Eskici, M. (2008). Öğrencilerin öğrenme stilleri ile akademik başarıları ve cinsiyetleri arasındaki ilişki. (Yüksek Lisans Tezi). Edirne: Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Flavell, J.H. (1976). Metacognitive Aspects of Problem Solving. In L.R. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Flavell, J., H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34(10)*, 906–911.
- Fraenkel, R., M., & Wallen, N., E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. (6.baskı). Newyork: McGraw-Hill International Edition.
- Gelen, İ., (2004). Bilişsel Farkındalık Stratejilerinin Türkçe Dersine İlişkin Tutum, Okuduğunu Anlama ve Kalıcılığa Etkisi. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı

- Graesser, A., Wiley, J., Goldman, S., O'Reilly, T., Jeon, M., and McDaniel, B. (2007). Seek web tutor: fostering a critical stance while exploring the causes of volcanic eruption. *Metacognition and Learning*, 2(2):89-105.
- Hadvin, A., F., Nesbit, J., C., Jamieson-Noel, D., Code, J., Winne, P., H. (2007). Examining trace data to explore self-regulated learning, *Metacognition & Learning*, 2(2):107-124.
- Hancock, B. (1998). "Trent Focus For Research and Development in Primary Health Care: *An Introduction to Qualitative Research*", Trent Focus Group, s:1-31
- Hara, N., Bonk, C., & Angeli, C. (2000). Content analyses of on-line discussion in an applied educational psychology course. *Instructional Science*, 28(2), 115-152.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. In Kaye, A. R. (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing*, New York: Springer, 115–136.
- Janssen, J., Erkens, G., Kanselaar, G., & Jaspers, J. (2007). Visualization of participation: Does it contribute to successful computer-supported collaborative learning?, *Computers & Education*, 49(4), 1037-1065.
- Jeong, H., & Chi, M., T. (1997). Construction of shared knowledge during collaborative learning. In *Proceedings of the 2nd international Conference on Computer Support For Collaborative Learning* (Toronto, Ontario, Canada, December 10 - 14, 1997). R. Hall, N. Miyake, and N. Enyedy, Eds. Computer Support for Collaborative Learning. International Society of the Learning Sciences, 130-134.
- Johnson, D., & Johnson, R. (1994). Learning together and alone: Cooperative, competitive and individualistic learning (Fourth Edition.). Needham Height, MA: Allyn & Bacon.
- Kızılkaya, G. & Usluel, Y.K. (2008). Web tabanlı öğrenme ortamlarında etkileşim. Presented at *International Educational Technology Conference (IETC)* 6 – 8 Mayıs, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi, Türkiye.
- Kızılkaya, G. & Usluel, Y. K. (2010). Çevrimiçi Öğrenme Ortamlarında Tartışma Tahtası Ve Öğretmen Etkisi, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi* (inceleme sürecinde),
- Kim, B., Park, H., & Baek, Y. (2009). Not just fun, but serious strategies: Using meta-cognitive strategies in game-based learning. *Computers & Education*, 52(4):800-810.
- Kreijns, C., J, Kirschner P., A., & Jochems W. M. G. (2002). The Sociability of Computer-Supported Collaborative Learning Environments. *Educational Technology & Society* 5(1)

- Krippendorff, K. (2004). Content analysis: an introduction to its methodology. (Second Edition), Sage, London.
- Kuhn, D., & David, D., J., (2004). Metacognition: A Bridge Between Cognitive Psychology and Educational Practice. *Theory Into Practice*, 43:4,268 — 273.
- Lin, X. (2001). Designing Metacognitive Activities. *Educational Technology Research and Development*, 49(2), 23-40.
- Lin, B., & Hsieh C., T., (2001). Web-based teaching and learner control: A research review. *Computers and Education*, 37 (3-4), 377-386.
- Lippmann, K., & Linder, C. (2007). Metacognitive activity in the physics student laboratory: is increased metacognition necessarily better? *Metacognition and Learning*, 2(1):41-56.
- Luca, J. & McMahon, M. (2004). Promoting metacognition through negotiated assessment. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference* (pp. 562-570). Perth, 5-8 December.
- Loper, A., B. (1982). Metacognitive Training to Sorrect Academic Deficiency. *Topics in Learning and Learning Disabilities*, 2(1), 61-68.
- Manlove, S., Lazonder, A., & de Jong, T. (2007). Software scaffolds to promote regulation during scientific inquiry learning. *Metacognition and Learning*, 2(2):141-155.
- McDougall, D., Brady, M.P. (1998). Initiating and Fading Self-management Interventions to Increase Math Fluency in General Education Classes. *Exceptional Children*, 64, 151-166.
- Murphy, E., (2008). A framework for identifying and promoting metacognitive knowledge and control in online discussants. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 34(2).
- Naglieri, J.A., Johnson, D. (2000). Effectiveness of a Cognitive Strategy Intervention in Improving Aritmethic Computation Based on the PASS Theory. *Journal of Learning Disabilities*, 35, 591-597.
- Namlu, A. G. (2004). Bilişötesi Öğrenme Stratejileri Ölçme Aracının Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2004–2, 123–136.
- Neo, M. (2003). Developing a collaborative learning environment using a web-based design. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(4), 462-473.

- O'Neil, H. F. & Abedi, J. (1996). Reliability and Validity of a State Metacognitive Inventory: Potential for Alternative Assessment, *Journal of Educational Research*, Vol. 89, No: 4, 234-245.
- Özsoy, G. (2007). Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin Problem Çözme Başarısına Etkisi. (Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniv. Eğt. Bil. Enst.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4).
- Pifarre M., & Cobas R. (2009). Evaluation of the Development of Metacognitive Knowledge Supported by the Knowcat System, *Educational Technology Research and Development*, 57(6), 787-799.
- Pifarré, M. & Cobos, R. (2009). Working collaboratively in small groups supported by KnowCat system: incidence on self-regulated learning processes. In *Proceedings of the 9th international Conference on Computer Supported Collaborative Learning - Volume 1* (Rhodes, Greece, June 08 - 13, 2009). C. O'Malley, D. Suthers, P. Reimann, and A. Dimitracopoulou, Eds. Computer Support for Collaborative Learning. International Society of the Learning Sciences, 636-640.
- Pintrich, P., R., Wolters, C., A., & Baxter, G., P. (2000). Assessing metacognition and self-regulated learning. In G. Schraw, & J. C. Impara (Eds.), *Issues in the measurement of metacognition*, Lincoln: Buros Institute of Mental Measurements, 43–98.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants, NCB University Press. Vol. 9 No 5.
- Prinsen, F., R., Volman, M., L., L., Terwel, J., & Eeden, P. (2008). Effects on participation of an experimental CSCL-programme to support elaboration: Do all students benefit?, *Computers & Education*, 52(1), 113-125.
- Reeves, T., C., Herrington, J., & Oliver, R. (2004). A Developmental Research Agenda for Online Collaborative Learning. *Educational Technology Research and Development*, 52(4), 53-65.
- Roll, I., Aleven, V., McLaren, B., & Koedinger, K. (2007). Designing for metacognition—applying cognitive tutor principles to the tutoring of help seeking. *Metacognition and Learning*, 2(2):125-140
- Rouet, J.-F. & Le Bigot, L. (2007). Effects of academic training on metatextual knowledge and hypertext navigation. *Metacognition and Learning*, 2(2):157-168.
- Sherry, L., & Myers, K., M. (1996). Developmental research on collaborative design. In Proceedings of 43rd Annual Conference of the Society for Technical Communication.

- Schraw, G., ve Dennison, R., S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.
- Sigala, M. (2007). Integrating Web 2.0 in e-learning environments: a socio-technical approach, *International Journal of Knowledge and Learning*, 3(6), (2007), 628–648.
- Steinkuehler, C., A. (2004). Learning in massively multiplayer online games. In *ICLS '04: Proceedings of the 6th international conference on Learning sciences*, 521-528. International Society of the Learning Sciences.
- So, H., J., & Brush, T., A. (2008). Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 51(1), 318-336.
- Solimeno, A., Mebane, M., E., Tomai, M., & Francescato, D. (2008). The influence of students and teachers characteristics on the efficacy of face-to-face and computer supported collaborative learning. *Computers & Education*, 51(1), 109-128.
- Roegers, E., M. (2003), *Diffusion of Innovations (Fifth Edition)*, Free Press, New York.
- Teong, S.K. (2002). The Effect of Metacognitive Training on Mathematical Word-Problem Solving. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, 46- 45.
- Topçu, A., & Ubuz, B. (2008). *The Effects of Metacognitive Knowledge on the Pre-service Teachers' Participation in the Asynchronous Online Forum*. *Educational Technology & Society*, 11 (3), 1-12.
- Tosun, A. & Irak, M. (2008). Üstbiliş Ölçeği-30'un Türkçe Uyarlaması, Geçerliği, Güvenirliği, Kaygı ve Obsesif-Kompulsif Belirtilerle İlişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(1), 67-80.
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim Psikolojisi*. (3. Baskı). İstanbul: Alkım Basın Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram Geliştirme: Kuramlar ve Uygulamalar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Veenman, M. (2007). The assessment and instruction of self-regulation in computer-based environments: a discussion. *Metacognition and Learning*, 2(2):177-183.
- Victor, A.M. (2004). The Effects of Metacognitive Instruction on the Planning and Academic Achievement of First and Second Grade Children. (Doctoral Thesis). Chicago, IL: Graduate College of the Illinois Institute of Technology.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge MA: Harvard University Pres.

- Wang, Q. (2009), Design and Evaluation of a Collaborative Learning Environment. *Computers & Education*, 53(4), 1138-1146.
- Weber, R., P. (1996), *Basic Content Analysis (Second Edition)*, Sage, London.
- Weinberger, A. & Fischer, F. (2006). A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. *Computers & Education*, 46(1):71-95.
- Zhi-Feng, E., Lin, & Sunny, S., J. (2007). Relationship between peer feedback, cognitive and metacognitive strategies and achievement in networked peer assessment. *British Journal of Educational Technology*, 38(6):1122-1125.

EKLER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| EK1:Öğrencilerin Viki platformuna katılım sayıları..... | 68 |
| EK2: Öğrencilerin ÖYS Tartışma Tahtalarına Katılım Sayıları..... | 69 |

EK1: Öğrencilerin Viki platformuna katılım sayıları

| İsim | Grup | Sayfa | Düzenleme | Bağlantı | Kelime |
|------|------|-------|-----------|----------|--------|
| Ö001 | 10 | 11 | 47 | 0 | 0 |
| Ö002 | 3 | 11 | 147 | 60 | 3409 |
| Ö003 | 2 | 24 | 61 | 0 | 1842 |
| Ö004 | 10 | 9 | 100 | 4 | 2804 |
| Ö005 | 2 | 6 | 49 | 2 | 807 |
| Ö006 | 10 | 44 | 89 | 0 | 498 |
| Ö007 | 8 | 87 | 132 | 0 | 9016 |
| Ö008 | 2 | 22 | 78 | 8 | 1427 |
| Ö009 | 2 | 12 | 52 | 0 | 1634 |
| Ö010 | 3 | 6 | 41 | 7 | 1495 |
| Ö011 | 3 | 6 | 50 | 5 | 1727 |
| Ö012 | 3 | 7 | 82 | 50 | 1294 |
| Ö013 | 3 | 8 | 130 | 15 | 2152 |
| Ö015 | 9 | 9 | 23 | 7 | 396 |
| Ö016 | 6 | 1 | 5 | 1 | 22 |
| Ö017 | 9 | 2 | 29 | 0 | 832 |
| Ö018 | 5 | 33 | 249 | 4 | 831 |
| Ö019 | 9 | 6 | 61 | 0 | 1619 |
| Ö020 | 5 | 76 | 243 | 19 | 2695 |
| Ö021 | 10 | 0 | 20 | 0 | 0 |
| Ö022 | 5 | 16 | 64 | 4 | 1342 |
| Ö023 | 4 | 4 | 32 | 0 | 387 |
| Ö024 | 4 | 7 | 68 | 0 | 888 |
| Ö025 | 4 | 16 | 51 | 3 | 131 |
| Ö026 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ö027 | 4 | 11 | 82 | 60 | 685 |
| Ö028 | 6 | 1 | 7 | 0 | 7 |
| Ö029 | 5 | 24 | 71 | 0 | 790 |
| Ö030 | 6 | 9 | 80 | 18 | 344 |
| Ö031 | 4 | 10 | 64 | 5 | 413 |
| Ö032 | 9 | 16 | 41 | 0 | 425 |
| Ö033 | 1 | 6 | 17 | 0 | 77 |
| Ö034 | 7 | 12 | 67 | 4 | 675 |
| Ö035 | 7 | 22 | 54 | 0 | 589 |
| Ö036 | 8 | 2 | 24 | 0 | 140 |
| Ö037 | 6 | 5 | 30 | 0 | 33 |
| Ö038 | 7 | 22 | 82 | 20 | 2620 |
| Ö039 | 8 | 6 | 24 | 0 | 490 |
| Ö040 | 7 | 8 | 29 | 0 | 509 |
| Ö042 | 8 | 0 | 10 | 0 | 103 |
| Ö043 | 9 | 2 | 8 | 0 | 705 |
| Ö044 | 1 | 0 | 14 | 9 | 84 |
| Ö045 | 1 | 24 | 80 | 11 | 1974 |
| Ö046 | 1 | 9 | 23 | 0 | 708 |
| Ö047 | 8 | 0 | 9 | 0 | 58 |

EK2: Öğrencilerin ÖYS Tartışma Tahtalarına Katılım Sayıları

| İsim | Grup | Bakma | Güncelleme |
|------|------|-------|------------|
| Ö001 | 10 | 77 | 7 |
| Ö002 | 3 | 56 | 10 |
| Ö003 | 2 | 136 | 14 |
| Ö004 | 10 | 80 | 24 |
| Ö005 | 2 | 100 | 10 |
| Ö006 | 10 | 48 | 10 |
| Ö007 | 8 | 70 | 10 |
| Ö008 | 2 | 99 | 15 |
| Ö009 | 2 | 70 | 18 |
| Ö010 | 3 | 73 | 11 |
| Ö011 | 3 | 92 | 9 |
| Ö012 | 3 | 203 | 12 |
| Ö013 | 3 | 30 | 6 |
| Ö015 | 9 | 132 | 13 |
| Ö016 | 6 | 28 | 3 |
| Ö017 | 9 | 41 | 6 |
| Ö018 | 5 | 202 | 39 |
| Ö019 | 9 | 60 | 8 |
| Ö020 | 5 | 132 | 17 |
| Ö021 | 10 | 52 | 7 |
| Ö022 | 5 | 130 | 11 |
| Ö023 | 4 | 124 | 7 |
| Ö024 | 4 | 56 | 8 |
| Ö025 | 4 | 52 | 7 |
| Ö026 | 1 | 18 | 3 |
| Ö027 | 4 | 69 | 8 |
| Ö028 | 6 | 27 | 5 |
| Ö029 | 5 | 307 | 13 |
| Ö030 | 6 | 11 | 6 |
| Ö031 | 4 | 64 | 7 |
| Ö032 | 9 | 66 | 7 |
| Ö033 | 1 | 41 | 3 |
| Ö034 | 7 | 79 | 10 |
| Ö035 | 7 | 112 | 9 |
| Ö036 | 8 | 28 | 4 |
| Ö037 | 6 | 33 | 6 |
| Ö038 | 7 | 40 | 3 |
| Ö039 | 8 | 57 | 16 |
| Ö040 | 7 | 45 | 18 |
| Ö042 | 8 | 77 | 12 |
| Ö043 | 9 | 45 | 8 |
| Ö044 | 1 | 13 | 3 |
| Ö045 | 1 | 45 | 7 |
| Ö046 | 1 | 27 | 6 |
| Ö047 | 8 | 6 | 4 |

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Hüseyin Can ŞENEL

Doğum Yeri : Merzifon

Doğum Yılı : 1985

Medeni Hali : Bekar

Eğitim ve Akademik Durumu:

Lise 2000 – 2004: Maltepe Askeri Lisesi

Lisans 2004 – 2008: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Yabancı Dil: İngilizce

İş Tecrübesi:

2008- Kara Kuvvetleri Astsubay Meslek Yüksek Okulu
Teknik Bilimler Bölüm Başkanlığı Mekatronik Öğretim
Elemanı (Öğretmen Teğmen-Bilgisayar Öğretim
Elemanı)