

Sosyal Bilgi İnşasına Dayalı Sanal Öğrenme Çevrelerinin Öğrenci Başarısı ve Tutumlarına Etkisi*

The Efficiency of Virtual Learning Environments Based on Social Knowledge Construction on Learners' Achievement And Attitudes

Bünyamin Atıcı**
Fırat Üniversitesi

Öz

Bu araştırmanın amacı, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisini belirlemektir. Bu açıdan, "Gelişim ve Öğrenme" dersi kapsamında, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal ile geleneksel öğrenme çevreleri arasında, temel farklılıkların olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmaya, 2002-2003 öğretim yılı güz döneminde Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi ikinci sınıf programındaki "Gelişim ve Öğrenme" dersini alan öğrenciler katılmıştır. Deneysel olarak planlanan bu araştırma için, iki deney ve bir kontrol grubu olmak üzere, her birinde 24'er öğrenci olan üç grup oluşturulmuştur. Araştırma, gerçek deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu modele uygun olarak planlanmıştır. Deney-1 grubu "sosyal bilgi inşasına dayalı sanal", deney-2 grubu hem "sosyal bilgi inşasına dayalı sanal" hem de "geleneksel", kontrol grubu ise sadece "geleneksel" öğrenme çevrelerinde bulunmuştur.

Araştırma sonucu elde edilen bulgulardan bazıları şunlardır: Deney-1 ve deney-2 gruplarında elde edilen, sontest başarı ortalaması ile kontrol grubundaki sontest başarı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Deney-1 ve deney-2 gruplarında elde edilen kavrama düzeyi sontest başarı ortalaması ile kontrol grubundaki kavrama düzeyi sontest başarı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Grupların erişim puanları ortalamaları açısından, farklılaşmadıkları gözlenmiştir. Bu araştırma kapsamında geliştirilmiş olan sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevresinin, öğrenmeye etkisi ve katkısı olumlu bulunmuştur. Araştırma verilerinden yola çıkarak, öğrencilerin bilgiyi özgürce ve kolaylıkla, ama disiplin ve amaç ile birlikte keşfetmelerinin amaçlanması gerektiği önerisinde bulunulabilir. Ayrıca, bu çevrenin etkililiğinin belirlenmesine ilişkin edebiyat, sosyoloji, tarih, felsefe vb. alanlarda da çalışmalar yapılmasının yararlı olacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Bilgi İnşasına Dayalı Sanal Öğrenme Çevreleri, Bilgisayar Ortamlı İletişim, Çevrimiçi Öğrenme Toplulukları, Oluşturmacı/Yapılandırıcılık.

Abstract

The aim of this study is to determine the efficiency of virtual learning environments based on social knowledge construction on learners' achievement and attitudes. In this direction, this study tried to compare the virtual learning environments based on social knowledge construction with traditional learning environments in the course titled "Human Development and Learning". The second year students who attended "Human Development and Learning" course at Fırat University, Faculty of Technical Education, during the fall semester of 2002-2003 school year participated in the research. The pre-test and post-test control group research design was used in the study. The study included three groups, each consisting of 24 members. The first experimental group acted only in "virtual learning environments based on social knowledge construction", the second experimental group acted both in "virtual learning environments based on social knowledge construction and traditional learning environments", and the control group acted only in "traditional learning environments".

The major findings in this study indicated that; the students in the experimental group were found more successful considering the average opoints of the post-test. Both of the experimental groups were more successful than the control group at the comprehension level. This study exposed

* Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi

** Yrd. Doç. Dr. Bünyamin ATICI, Fırat Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

positive findings of the virtual learning environments based on social knowledge construction about learning and teaching. It can be recommended that it is important to give learners more initiative under less control. It can be said that it will be useful to implement courses such as literature, sociology, history, and philosophy in this environment in order to determine its efficiency from different points.

Keywords: Virtual Learning Environments based on Social Knowledge Construction, Computer Mediated Communication, Online Learning Communities, Constructivism.

Summary

The aim of this study is to determine the efficiency of virtual learning environments (VLE) based on social knowledge construction on learners' achievement and attitudes. To achieve this, this study tried to compare the virtual learning environments based on social knowledge construction with traditional learning environments in one "Human Development and Learning" course. This research makes significant contribution to the field by examining the "Computer Mediated Communication" and "Virtual Learning Environments" in the framework of "Social Knowledge Construction" and "Online Learning Communities" that can be thought as basic determinants of educational institutions of information age.

Second year students who followed "Human Development and Learning" course at the Faculty of Technical Education at Firat University, during 2002-2003 fall term participated in the research. The pre-test and post-test control group research design was used in the study. The study included three groups each consisting of 24 members. The first experimental group acted in only "virtual learning environments based on social knowledge construction", the second experimental group acted in both "virtual learning environments based on social knowledge construction and traditional learning environments", and the control group acted in only "traditional learning environments".

In this study, five different research instruments were used. The first one was an achievement test designed for the "Human Development and Learning" course, especially for the "cognitive development", "personality development", and "the factors that affect learning" sections of the course. This test was used both as pre-test to measure learner's course entrance level and also post-test to determine their end of course achievement levels. The second one was FUVLE, the virtual learning environment. FUVLE is the application platform of the "human development and learning" course. It's also a course software and management system that is prepared by the researcher in the light of constructivist theory, literature, and specialists' opinions. The third one was an attitude survey which measured participants' opinions on the virtual learning environment.

The major findings in this study indicated that the students in experimental group were found more successful considering the average points of the post-test results. Both of the experimental groups were more successful than the control group on the comprehension level of the cognitive domain. This study exposed positive findings of the virtual learning environments based on social knowledge construction about learning and teaching.

In this study, the following results were obtained by comparing our findings with the other research in the field. The results of this study show that virtual learning environments support collaborative learning and participants' collaborative learning occurred as a result of VLE because it is easy to use. In VLE, quality content is key to success. The lack of proper Turkish source in the web is a major disadvantage. In social interaction, not only the environment but also the student-student and student-teacher interaction is important and effective. The results also showed that students' participation was very high.

This research illustrated that learner control was effective in the VLEs based on social knowledge construction. In addition, the results revealed that student can access knowledge through suitable guidance, decide to use the suitable strategy and content, and have suitable cognitive strategies to practice their knowledge. Participants are very active and instead of memorization, they can solve problems. In conclusion, computer mediated communication supports the construction of social knowledge.

Based on these findings, it can be recommended that it's important to give learners more initiative and less control while guiding them in their knowledge construction. It can also be said that it will be very useful to implement such courses such as literature, sociology, history, philosophy etc., at this environment for determining its efficiency from different points.

Giriş

Tarih boyunca, teknolojik ilerlemeler değişimleri de beraberinde getirmişlerdir. Johann Gutenberg'in 1436 yılında matbaayı icadından sonra, hızla yaygınlaşan basılı materyallere dayalı iletişim, 19. yy ortaları ile 20. yy başlarında telgraf, telefon ve radyonun icadıyla birlikte, büyük değişimlerin yaşanmasına yol açmıştır. Ancak, asıl ve çarpıcı değişim, McLuhan'ın popülerleştirdiği "küresel köy" kavramını yaygınlaştıran ve 1990'lı yıllarda hızla gelişimini sürdüren internet ile birlikte gerçekleşmiştir. Teknolojinin öğrenme açısından kullanılma tarihine bakıldığında ise, iddia ve hayal kırıklıklarının yaşandığı görülmektedir. 1960'lı yıllarda öğretim makineleri ile başlayıp, 1970 ve 1980'li yıllarda bilgisayar destekli öğretim uygulamaları ile devam eden süreç, yeni bir alanın kilometre taşlarından birisidir. Günümüzde ise hızla gelişen uygulamaların başında, sanal öğrenme çevreleri gelmektedir. Bu uygulamaların hızla gelişmesi, toplumsal ve teknolojik gereksinimlerin ortaya çıkardığı eğitsel değişimlere bir örnek olarak görülebilir. Ayrıca, bir öğrenme-öğretme aracı olarak bilgisayar ortamı iletişimin okullarda kullanılmasının gittikçe arttığı gözlenmektedir. Bu durum, öğrenme-öğretme süreçlerini de dramatik olarak değişikliğe uğratmaktadır.

Bu değişimin başında, sanal eğitim uygulamaları gelmektedir. Teknoloji ve eğitim arasındaki ilişkileri karakterize eden, sanal eğitim uygulamaları kapsamında, üç ögeden bahsedilebilir. Bunlar:

- Yeni teknolojiler, etkili öğrenme olanaklarının oluşturulmasını sağlamaktadır.
- Yeni teknolojiler, daha çok öğrenciye ulaşma olanağı vermektedir.
- Yeni teknolojiler, yükseköğretimin yapısını dönüştürebilme olanağına sahiptirler.

Bilgisayar ve ağ teknolojileri, siber-uzayda bireylere yeni öğrenme olanakları sağlamaktadır. Bu olanaklar bağlamında, öğrenme-öğretmenin doğasına ilişkin değerler de bütünüyle değişikliğe uğramaktadır. Bu değişikliklere bağlı olarak sanal öğrenme çevreleri ve sosyal bilgi inşası önem kazanmaktadır. Sanal öğrenme çevresi; öğrenme sürecine, bilgisayar ve internet teknolojilerinin kullanımını dahil eden ve öğrencilere öğrenme deneyim-yaşantıları sağlamayı hedefleyen bir dizi öğrenme-öğretme araçlarıdır. Sosyal bilgi inşası ise, sosyokültürel teoriler doğrultusunda (Vygotsky, 1978; Cole, 1996; Wertsch, 1998), bilginin öncelikli ve temel olarak sosyal ve ortaklaşa/işbirlikli etkinliklere dayalı yapılandırma olduğunu vurgulayan bir modeldir.

Bu araştırmada, bilgi çağı eğitim kurumlarının temel belirleyicileri olan "Bilgisayar Ortamı İletişim (BOİ)" ile "Sanal Öğrenme Çevreleri (SÖÇ)" nin özellikle "Sosyal Bilgi İnşası (SBI)" ve "Çevrimiçi Öğrenme Topluluğu (ÇÖT)" anlayışı ile birlikte ele alınmasının, bu alana yönelik önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın genel amacı, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin geleneksel öğrenme çevreleri ile karşılaştırılarak öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisini belirlemektir.

Denenceler

Belirlenen bu alt amaçlar doğrultusunda, aşağıdaki denenceler test edilmiştir.

Birinci Alt Amaca İlişkin Denenceler

Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri (SBİD/SÖÇ) kapsamında yapılan bu araştırmada, üç grup bulunmaktadır. Bunlar, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinde yer alan deney-1, hem sosyal bilgi inşasına dayalı sanal hem de geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan deney-2 ve sadece geleneksel öğrenme çevresinde bulunan kontrol gruplarıdır. Bu gruplara bağlı olarak aşağıdaki denenceler test edilmiştir:

1. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-1 grubunun, başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
2. Hem sosyal bilgi inşasına dayalı sanal hem de geleneksel öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-2 grubunun, başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
3. Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun, başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
4. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-1 ve deney-2 gruplarının başarı testinin tümünden aldığı öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
5. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-1 ve deney-2 gruplarının, başarı testinin tümünden aldığı sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
6. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-1 ve deney-2 grupları ile geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan kontrol gruplarının, testin tümünden aldıkları sontest puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
7. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan, deney-1 ve deney-2 grupları ile geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan kontrol gruplarının, erişim puanları ortalamaları açısından aralarında anlamlı bir farklılık yoktur.
8. Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarının, bilişsel alanın bilgi düzeyi başarı puanları açısından, sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
9. Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarının, bilişsel alanın kavrama düzeyi başarı puanları açısından, sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

İkinci Alt Amaca İlişkin Denenceler

10. Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
11. Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
12. Deney-1 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
13. Deney-2 grubunun tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.
14. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-1 ve deney-2 gruplarının, tutum ölçeği erişim puanları ortalamaları açısından aralarında anlamlı bir farklılık yoktur.

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, deney-1 ve deney-2 gruplarına uygulanan sosyal bilgi inşasına dayalı sanal ile kontrol grubuna uygulanan geleneksel öğrenme çevrelerinin, öğrenci başarısı ve tutumları üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu doğrultuda bağımsız değişkenler olan sosyal bilgi inşasına dayalı sanal ile geleneksel öğrenme çevrelerinin, bağımlı değişken olan öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisi belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu araştırma, deneme modelinde bir araştırmadır. Deneme modellerinde, "bağımsız değişkendeki sistemli değişmelerin, bağımlı değişkeni nasıl etkiledikleri saptanmaya çalışılır" (Karasar, 1994: 88).

Deneyisel araştırma modeli gereği deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Gruplar, iki deney ve bir kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Bu gruplar ve özellikleri şunlardır:

- Deney-1 grubu; sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinde bulunan grup,
- Deney-2 grubu; hem sosyal bilgi inşasına dayalı sanal hem de geleneksel öğrenme çevrelerinde bulunan grup,
- Kontrol grubu; geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan grup.

DeneySEL nitelikte gerçekleştirilen bu araştırma, “öntest-sontest kontrol gruplu modele” göre desenlenmiştir (Karasar, 1994: 94-103; Balcı, 1995: 248-253).

Everen ve Örneklem

Bu araştırma, 2002-2003 öğretim yılı güz döneminde Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi’nde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma evreni, Fırat Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Elektronik-Bilgisayar bölümleri ikinci sınıflarında okuyan tüm I. ve II. öğretim öğrencilerinin yer aldığı 180 kişiden oluşmaktadır.

Örneklem Grubunun Seçilmesi

Deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında, aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır:

1. Öğrencilerin sanal çevrelerde derse katılma nedenleri,
2. Öğrencilerin sanal ya da geleneksel öğrenme çevrelerine ilişkin tutumları,
3. Öğrencilerin tartışma ya da etkinliklere katılım durumları,
4. Öğrencilerin daha çok hangi ortamda gerçekleştirilen etkinliklere katılmak istedikleri,
5. Öğrencilerin web tabanlı uygulamalara ilişkin bilgi ve beceri düzeyleri,
6. Öğrencilerin öntest puanları.

Yansızlığı sağlamak amacıyla grupların oluşturulmasında, belirtilen bu ölçütlere ilişkin veriler toplanmıştır. Yine yansızlığı sağlamak açısından bu verilerin deney ve kontrol gruplarının oluşturulmasında etkili olduğu kabul edilmiştir. Elde edilen verilerden bir, iki ve altıncı ölçütler, öncelikle kümeleme analizi (Cluster Analysis) tekniği ile SPSS paket programında değerlendirilmiştir. Bu araştırmada başlangıçta üç grup (deney-1+deney-2+kontrol) üzerinde çalışılması ön bilgi olarak bilindiği için hiyerarşik olmayan kümeleme yöntemlerinden, k-ortalama tekniğinin uygulanmasına karar verilmiştir. SPSS paket programına, öğrencilerle ilgili altı veri grubu girilmiştir.

Birbiriyle benzer özellikler taşıyan üyelerin aynı gruplara atanması, bu esasa dayalı olan k-ortalama tekniğine göre yapılmıştır. Atamalarındaki en çok üyesi olan gruplar karşılaştırıldığında, birinci küme 72 kişi, ikinci küme de 108 kişiden oluşmuştur. Aynı üyelerin büyük çoğunlukla bu iki grup içinde oldukları belirlenmiştir. Araştırma örnekleminin birbirine benzer 72 kişiden oluşması gerektiği için (Deney-1 = 24, Deney-2 = 24, Kontrol = 24), birinci kümede yer alan birbiriyle benzer özellikler taşıyan 72 kişi, örneklem olarak alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerini toplamak için beş tür ölçme aracı kullanılmıştır. Bunlardan birincisi, araştırma kapsamındaki “Gelişim ve Öğrenme” dersinin, “Bilişsel Gelişim, Kişilik Gelişimi ve Öğrenme ile Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler” ünitesinin amaçlarına uygun olarak hazırlanmış olan başarı testidir. Başarı testi, öğrencilerin hem programa başlamadan önce giriş düzeylerini belirlemek için öntest hem de programı tamamladıktan sonra kazandıkları davranışları ölçmek amacıyla sontest olarak kullanılmıştır. 48 soru olarak hazırlanan başarı testi, kapsam geçerliğini belirlemek amacıyla, yedi kişiden oluşan uzmanların görüşlerine sunulmuş ve gelen öneri ile eleştiriler doğrultusunda toplam 43 sorudan oluşan bir test geliştirilmiştir. Hazırlanan başarı testi, asıl öğrenci grubuna uygulanmadan önce geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılabilmesi için önceden belirlenen başka bir öğrenci grubuna uygulanmıştır. Yapılan uygulama sonucunda, test maddelerine ilişkin gerekli analizler yapılmıştır. Madde analizi sonucu her bir maddenin güçlük ve ayırıcılık indisleri hesaplanmıştır. Ayırıcılık indisi, 20’nin altında on madde testten atılmış, üç madde ise testin kapsam geçerliğini bozmamak amacıyla testten çıkarılmamış, .20 ile .30 arasında ayırıcılık indisine sahip olan maddeler ile birlikte, yeniden gözden geçirilip düzenlenmiştir (Turgut, 1987’den aktaran Taşpınar, 1997: 85). Madde güçlükleri .23 ile .91 arasında değişmektedir. Buna göre testte kolay ve güç maddelerin yer aldığı söylenebilir. Testin ortalama güçlüğü ise .61 olarak bulunmuştur. İdeal ortalama test güçlüğü .50 olduğu dikkate alındığında (Tekin, 1994), testin orta güçlükte -istenilen ortalama güçlük derecesine sahip- bir test olduğu söylenebilir. Testin güvenilirliği ise KR-20 formülüne göre yapılarak, güvenilirlik katsayısı .74 olarak bulunmuştur. Bütün bu

sonuçlar dikkate alındığında, başarı testinin güvenilir olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, testin dizi genişliğinin (R) standart sapmaya oranı da bu konuda bir fikir verebilmektedir. Bu değer 4-6 arasında bir değer olması, testin güvenilir olduğu şeklinde yorumlanabilir (Tekin, 1994). Sözü edilen değer 5.32 olarak bulunmuştur. Bu da testin güvenilirliğinin bir başka kanıtı olarak gösterilebilir.

İkincisi, "Gelişim ve Öğrenme" dersinin uygulama platformu olan ve "FUVLE" olarak adlandırılan sanal öğrenme çevresidir. FUVLE, web üzerinden öğrenme-öğretme ve kurs yönetimini desteklemek ve gerçekleştirmek için araştırmacı tarafından doktora tez araştırması doğrultusunda ilgili literatür ile uzman görüş ve yargıları kapsamında oluşturmacı/ yapılandırmacı yaklaşımın sosyal bilgi inşası modeli dikkate alınarak tasarılan ve geliştirilen bir kurs yazılım ve yönetim sistemidir.

Üçüncüsü, sanal öğrenme çevrelerine ilişkin deneklerin görüşlerinin alındığı tutum ölçeğidir. Burada, tutum ölçmekte yaygın olarak kullanılan likert tipi ölçek kullanılmıştır. Buna göre beşli ölçek oluşturulmuştur. Olumlu maddelerde 5=Kesinlikle Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle Katılmıyorum şeklinde cevap seçenekleri oluşturulurken; olumsuz maddelerde tam tersi şekilde "Kesinlikle Katılmıyorum" seçeneğine 5 puan verilmiş ve diğer seçenekler de buna göre düzenlenmiştir. Ölçeğin geliştirilmesinde aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmiştir:

1. Madde havuzu: Bu aşamada öncelikle "sanal öğrenme çevrelerine" ilişkin detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. Bu kapsamda 91 madde havuzda toplanmıştır. Bu maddelerin 26'sı olumsuz, 65'i olumlu önermeler şeklindedir.
2. Uzman görüşü: Havuzda yer alan maddeler beş kişiden oluşan uzman görüş ve yargısına sunulmuştur. Burada öncelikle maddelerin kapsam geçerliğinin sağlanmasına çalışılmıştır. Uzman görüş ve yargısı kapsamında havuzdaki maddeler bir ön elemenden geçirilmiştir.
3. Deneme formunun incelenmesi ve ön denemelerin yapılması: Oluşturulan 91 maddelik denemelik form, uzman yargısı ile ön incelemeden geçirilmiştir. Bu incelemede anlaşılabilirlik, kapsam, olumlu-olumsuz cümle ayrımının doğruluk düzeyi üzerinde durulmuştur. Elde edilen veriler ışığında, 60'ı olumlu, 21'i olumsuz, 81 maddelik deneme formu oluşturulmuştur. Hazırlanan form, tutumu ölçülecek benzer bir gruba ön deneme için uygulanmıştır. Bu grup, sanal ortamda gerçekleştirilen herhangi bir ders ya da etkinliğe katıldığını ifade eden, ancak, araştırma kapsamı dışında olan Elektronik-Bilgisayar bölümü üçüncü ve dördüncü sınıf I. ve II. öğretimde okuyan toplam 231 öğrenciden oluşmuştur.
4. Faktör analizi ve madde ayırıcılık güçlerinin belirlenmesi: Deney-1 ve deney-2 gruplarında yer almayan toplam 231 öğrenciye uygulanan 81 maddelik deneme formuna ilişkin veriler üzerinde, öncelikle faktör analizi yapılmıştır. Veriler, SPSS paket programında değerlendirilmiştir.

Faktör analizi ile yapılan uygulamalar sonucunda birinci faktör altında .35'in üzerinde faktör yüküne sahip 40 madde yer almıştır. Bu maddeler, özdeğeri 1'in üzerinde olan 11 faktör altında toplanmıştır. Ayrıca, Barlett Testi=3080.346, KMO=.84 bulunmuştur. Tüm maddelerin t değerleri, 122 serbestlik derecesi ile $p < .05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Başka bir deyişle, tutum ölçeğinin olumlu tutuma sahip olanlarla olmayanları yeterli kabul edilebilecek ölçüde, birbirlerinden ayırt edebileceği söylenebilir. Diğer yandan 40 maddeden oluşan bu ölçeğin, Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, .95 olarak bulunmuştur. Buna göre, ölçek homojen ve tek boyutluluk özelliği taşımaktadır.

Yukarıda belirtilen ölçme araçları, araştırmacı tarafından geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır.

Denel İşlemler

Araştırmaya ilişkin verileri elde etmek için gerçekleştirilen çalışmalar aşağıda sunulmaktadır.

1. Öntest ve sontest olarak kullanılan başarı testi geliştirme çalışmaları yapılmıştır
2. Öntest ve sontest olarak kullanılan tutum ölçeği geliştirme çalışmaları yapılmıştır.
3. Deney ve kontrol gruplarında yer alacak deneklerin seçimi için bir dizi çalışma yapılmıştır.
4. Başarı testi, 2002-2003 öğretim yılı güz döneminin ikinci haftasında, ikinci sınıflara öntest olarak uygulanmıştır. Veriler, öncelikle deney ve kontrol gruplarının seçimi için ele alınmış ve daha önce belirtildiği gibi diğer değişkenler ile birlikte değerlendirilerek deney-1, deney-2 ve

kontrol grubu olmak üzere üç grup oluşturulmuştur. Anılan dönem içerisinde aynı zamanda hazırlanan tutum ölçeği de öntest olarak uygulanmıştır.

5. Grupların oluşturulmasından sonra, dördüncü hafta deneysel uygulamaya başlanmış ve uygulama altı hafta sürmüştür. Bu süre içerisinde gruplarda yapılan çalışmalarla ilgili ayrıntılar “öğretim yöntemleri ve uygulaması” başlığı altında sunulmuştur.
6. Deneysel işlemlerin tamamlanmasından sonra deney ve kontrol gruplarına, başarı testi dönem sonunda sontest olarak uygulanmıştır. Aynı şekilde, tutum ölçeği de dönem sonunda deney-1 ve deney-2 gruplarına, sontest olarak uygulanmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, araştırma denenceleri doğrultusunda elde edilen bulgular ile bulgulara dayalı yorumlar, “Başarı” ve “Sosyal Bilgi İnşasına Dayalı Sanal Öğrenme Çevrelerine İlişkin Görüş ve Tepkiler” başlıkları altında ele alınmıştır.

Başarı. Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarına, “başarı testi” öntest ve sontest olmak üzere iki kez uygulanmıştır. Gerekli istatistiksel işlemler, ilgili denenceler doğrultusunda öğrencilerin aldıkları puanlar üzerinde yapılmıştır. Başarı testi ile ilgili denencelere ilişkin bulgular ve yorumlar aşağıda verilmiştir.

Denencelere İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Denence 1. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan, deney-1 grubunun başarı testinin tümünden aldığı, öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 grubunun öntest ve sontest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-1 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=22.13$, standart sapması= 2.64 iken, sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=26.04$ ve standart sapması= 2.24 olarak belirlenmiştir. Buna göre, yapılan eşli gruplar t testi ($t=-7.62$, $sd=23$) ve Pearson Korelasyon Katsayısı ($r=.477$) çözümlmelerine göre deney grubunun öntest-sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde manidar farklılık belirlenmiş ve denence 1 reddedilmiştir.

Denence 2. Hem sosyal bilgi inşasına dayalı sanal hem de geleneksel öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-2 grubunun, başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-2 grubunun öntest ve sontest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-2 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=21.46$, standart sapması=2.75 iken, sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=25.71$ ve standart sapması=2.76 olarak belirlenmiştir ($t=-5.07$). Buna göre, yapılan eşli gruplar t testi ($t=-5.07$, $sd=23$) ve Pearson Korelasyon Katsayısı ($r=-.113$) çözümlmelerine göre deney-2 grubunun öntest ve sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde manidar farklılık belirlenmiş ve denence 2 reddedilmiştir.

Denence 3. Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun başarı testinin tümünden aldığı öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Kontrol grubunun öntest ve sontest puanlarına ilişkin analizlerde, kontrol grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=20.67$, standart sapması=2.91 iken, sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=23.08$ ve standart sapması=2.34 olarak belirlenmiştir ($t=-4.09$). Buna göre, yapılan eşli gruplar t testi ($t=-4.09$, $sd=23$) ve Pearson Korelasyon Katsayısı ($r=.412$) çözümlmelerine göre kontrol grubunun öntest ve sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde manidar farklılık belirlenmiş ve denence 3 reddedilmiştir.

İlk üç istatistiksel denencenin ilgili sonuçlarına göre hem sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme hem de geleneksel öğrenme çevrelerinin öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Denence 4. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-1 ve deney-2 grubunun, başarı testinin tümünden aldığı öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 ve deney-2 gruplarının testin tümünden aldıkları öntest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-1 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=22.13$, standart sapması=2.64 iken, deney-2 grubunun

öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=21.46$ ve standart sapması=2.75 olarak belirlenmiştir ($t=.856$). Bu açıdan, deney-1 ve deney-2 gruplarının başarı testinin tümünden aldığı öntest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur.

Denence 5. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney 1 ve deney 2 grubunun, başarı testinin tümünden aldığı sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 ve deney-2 gruplarının testin tümünden aldıkları sontest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-1 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=26.04$, standart sapması=2.24 iken, deney-2 grubunun sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=25.71$ ve standart sapması=2.76 olarak belirlenmiştir ($t=.460$). Buna göre, deney-1 ve deney-2 gruplarının başarı testinin tümünden aldığı sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. Bu sonuç, yalnızca sosyal bilgi inşasına dayalı sanal (deney-1) ile hem sosyal bilgi inşasına dayalı sanal hem de geleneksel öğrenme çevrelerinde bulunan (deney-2) öğrencilerin, sontest puanları açısından birbirlerinden farklılaşmadıklarını göstermektedir. Bu durum her iki gruba yönelik uygulanan çevrelerin etkililiği ile açıklanabilir.

Denence 6. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney 1 ve deney 2 grupları ile geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan kontrol gruplarının, testin tümünden aldıkları sontest puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Grupların sontest puanları arasında yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre ($F=10.46$) $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Yapılan LSD t testi sonuçlarına göre farklılık, kontrol grubu ile diğer iki deney grubu arasında belirlenmiştir. Bir başka deyişle, deney-1 ve deney-2 gruplarında elde edilen sontest başarı ortalaması ile kontrol grubundaki sontest başarı ortalaması arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal ve hem geleneksel hem de sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin, geleneksel öğrenme çevrelerine göre öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir. Öte yandan deney-1 grubu ile deney-2 grubu sontest başarı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmaması, deney-2 grubunun yer aldığı hem sosyal bilgi inşasına dayalı sanal hem de geleneksel öğrenme çevrelerinin öğrenmeye olan olumlu etkisi olarak yorumlanabilir. Elde edilen verilere göre, her üç grubun sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı yönündeki istatistiksel denence, deney grupları ile kontrol grupları karşılaştırıldığında reddedilmiş, deney grupları kendi içinde karşılaştırıldığında ise kabul edilmiştir.

Denence 7. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan deney-1 ve deney-2 grupları ile geleneksel öğrenme çevrelerinde yer alan kontrol gruplarının, erişim puanları ortalamaları açısından aralarında anlamlı bir farklılık yoktur.

Altıncı denencede, gruplar arasındaki sontest puanları açısından yapılan karşılaştırma sonucu, deney-1 ve deney-2 grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuş, bunun farklı öğrenme çevrelerinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Ancak, bir çevrenin etkililiğinin sınanmasında, erişim puanlarının kişinin ulaştığı başarı düzeyini yansıması açısından daha ayırıcı sonuçlar verdiği söylenebilir. Her üç gruptaki öğrencilerin, sontest puanlarından öntest puanları çıkarılarak "erişim puanları" bulunmuştur. Her üç grubun sontest puanlarından öntest puanlarının çıkarılmasıyla elde edilen erişim puanları arasında ($F=1.99$) grupların erişim puanları ortalamaları açısından farklılaşmadıkları görülmektedir. Erişim puanları açısından her üç grup arasında fark olmadığı yönündeki yedinci denence, deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında kabul edilmiştir. Ancak, bir önceki denencede grupların sontest puan ortalamaları açısından farklılaştıkları göz önüne alındığında, grupların erişim puanları aritmetik ortalamalarını dikkate almakta yarar vardır. Buna göre deney-1 grubu $\bar{X}=3.92$ ($S=2.52$), deney-2 grubu $\bar{X}=4.25$ ($S=4.11$) ve kontrol grubu $\bar{X}=2.50$ ($S=2.81$) olarak bulunmuştur. Grupların erişim puanları aritmetik ortalamaları karşılaştırıldığı zaman, aralarında deney gruplarının lehine belirgin bir farklılığın olduğu görülmektedir.

Denence 8. Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarının, bilişsel alanın bilgi düzeyi başarı puanları açısından sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Bilişsel alanın bilgi düzeyi sontest puanları açısından gruplar arasında ($F=2.31$) $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Bu sonuçlara göre, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal ile geleneksel öğrenme çevrelerinin bilişsel basamağın bilgi düzeyindeki davranışların kazanılmasında, aynı etkiye sahip oldukları söylenebilir.

Denence 9. Deney-1, deney-2 ve kontrol gruplarının, bilişsel alanın kavrama düzeyi başarı puanları açısından sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Bilişsel alanın kavrama düzeyi sontest puanları arasında ($F=9.92$) $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık vardır. LSD t testi sonuçlarına göre belirlenen farklılık, kontrol grubu ile diğer iki deney grubu arasında gerçekleşmiştir. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal ve hem geleneksel hem de sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin, bilişsel basamağın kavrama düzeyine göre geleneksel öğrenme çevrelerinden öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir. Denence sekiz ve dokuzda, grupların sontest puanları, bilişsel alanın bilgi ve kavrama düzeyi başarı puanları açısından birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Bunun yanında her grubun kendi içinde öntest ve sontest puanları arasında, bilişsel alanın bilgi ve kavrama düzeyi açısından farklılık olup olmadığı da ele alınmıştır. Çünkü, belirlenecek sonuç, grupların yer aldığı çevrelerin bilişsel alanın söz konusu düzeyleri açısından etkililiğini belirlemede yararlı olabilir. Grupların ilgili öntest-sontest puanları arasındaki farklılık, eşli gruplar t testi ile sınanmıştır. Her üç grubun, bilgi düzeyi öntest-sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Bu bulguya göre, her üç grupta uygulanan farklı çevrelerin öntest-sontest süreci boyunca bilişsel alanın bilgi basamağındaki davranışları kazandırmada etkili oldukları söylenebilir. Grupların, kavrama düzeyi öntest-sontest puanları arasında da $p<.05$ düzeyinde, anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Buna dayanarak, gruplarda uygulanan farklı çevrelerin öntest-sontest süreci boyunca bilişsel alanın kavrama basamağındaki davranışları kazandırmada etkili oldukları ifade edilebilir.

Sosyal Bilgi İnşasına Dayalı Sanal Öğrenme Çevrelerine İlişkin Görüş ve Tepkiler

Denence 10. Deney-1 ve deney-2 gruplarının, tutum ölçeği öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği öntest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-1 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=148.92$, standart sapması=16.94 iken, deney-2 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=152.50$ ve standart sapması=16.78 olarak belirlenmiştir ($t=-.736$). Bu açıdan, deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği öntest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur.

Denence 11. Deney-1 ve deney-2 gruplarının, tutum ölçeği sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği sontest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-1 grubunun sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=157.50$, standart sapması=19.20 iken, deney-2 grubunun sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=153.83$ ve standart sapması=28.60 olarak belirlenmiştir ($t=.521$). Bu açıdan, deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur.

Denence 12. Deney-1 grubunun, tutum ölçeği öntest-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-1 grubunun tutum ölçeği öntest ve sontest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-1 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=148.92$, standart sapması= 16.94 iken, sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=157.50$ ve standart sapması= 19.20 olarak belirlenmiştir. Buna göre, yapılan eşli gruplar t testi ($t=-2.134$, $sd=23$) ve Pearson Korelasyon Katsayısı ($r=.411$) çözümlmelerine göre, deney grubunun öntest-sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde manidar farklılık belirlenmiş ve denence 12 reddedilmiştir.

Denence 13. Deney-2 grubunun, tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

Deney-2 grubunun tutum ölçeği öntest ve sontest puanlarına ilişkin analizlerde, deney-2 grubunun öntest aritmetik ortalaması $\bar{X}=152.50$, standart sapması= 16.78 iken, sontest aritmetik ortalaması $\bar{X}=153.83$ ve standart sapması= 28.60 olarak belirlenmiştir. Buna göre, yapılan eşli gruplar t testi ($t=-.297$, $sd=23$) ve Pearson Korelasyon Katsayısı ($r=.642$) çözümlmelerine göre, deney grubunun öntest-sontest puanları arasında $p<.05$ düzeyinde manidar farklılık belirlenmemiş ve denence 13 kabul edilmiştir.

Denence 14. Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevreleri içerisinde yer alan Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği erişim puanları ortalamaları açısından aralarında anlamlı bir farklılık yoktur.

Her iki gruptaki öğrencilerin son test puanlarından öntest puanları çıkarılarak, "erişim puanları" bulunmuş ve gruptaki öğrencilerin erişim puanları ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı, bağımsız gruplar t testi ile sınanmıştır. Deney-1 ve deney-2 gruplarının tutum ölçeği erişim puanları arasında $p < .05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık yoktur. Ancak, erişim puanları açısından deney grupları karşılaştırıldığında, deney-1 grubunun erişim puanı aritmetik ortalamasının ($\bar{X} = 8.58$), deney-2 grubu erişim puanı aritmetik ortalamasından ($\bar{X} = .92$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre, deney-1 grubunun sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerine yönelik olarak deney-2 grubundan daha çok olumlu tutuma sahip olduğu söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Eğitimde çağdaş eğilimler, sanal öğrenme gibi çevrelere ve sosyal bilgi inşası gibi modellere duyulan gereksinimi de ortaya koymaktadır. Geleneksel sınıf anlayışından, sanal sınıflara doğru yaşanan değişim ve var olan eğilimler, akademik uygulamaların, geleceğe ilişkin rollerinin tanımlanmasında da belirleyici bir rol oynayacaktır. 1970'lerin başından itibaren bilgisayar ağlarını benimseyen eğitimciler (Harasim, 1990), 1980'lerden itibaren, coğrafi olarak dağınık bulunan öğrencilere, çevrimiçi kurslar tasarımı, bunları kavramsallaştırma ve sunmada birçok deneysel çalışma yapmışlardır. Bu deneysel çalışmaların en temel nedeni, e-posta, bilgisayar konferansı ve haber-grupları gibi, genel ağ araçlarının spesifik olarak, eğitsel etkinlikleri desteklemek için tasarlanmamış olmasıdır. Bundan daha önemlisi ise, modern bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak öğrenmenin başarılı olarak gerçekleştirilmesinde, eğitsel strateji ve kaygılara, düşük düzeyde vurgu yapılmış olmasıdır (Roberts ve Sapio, 1998).

Teknolojik araçların eğitim açısından kullanılması, iki sonuca yol açmıştır. Birinci olarak, teknolojinin sahip olduğu sınırlılıklar, düşük düzeyde eğitsel performans meydana getirmiştir. İkinci olarak da teknoloji, farklı öğrenme alanlarının oluşturulmasına yol açmıştır. Var olan eğitsel yapı ve roller, yeni teknolojilerin eğitsel süreçler içerisinde uygulanmasına bir temel sağlarken, yeni arayışları da zorunlu kılmaktadır. Bu arayışların başında da öğrenmenin, farklı alanlarda gerçekleştirilebileceğinin tanınması ve kabul edilmesi gelmektedir. Bu noktada, özellikle üniversitenin temel anlayışının değişime açıklık olduğunun ve gittikçe sanal hale geldiğinin de dikkate alınması gerekmektedir. Bu durum, sanal eğitimin geleceğe yönelik betimlenmesinde öğretmen, öğrenci ve öğrenmenin meydana geldiği, ilişkisel çevre üzerinde durulmasına yol açmaktadır. Yeni küresel iletişim altyapıları ve teknolojileri, sanal eğitim biçimini gündeme getirmektedir. Buna bağlı olarak da bireylerin yaşam ve çalışma biçimleri, "mobil (seyyar)" bir hale gelmektedir. Artık, dünya çapındaki bütün üniversiteler, sanal öğrenme çevreleri kapsamında yeni olanaklar sunma durumunda kalmaktadır.

Sanal öğrenme çevrelerinin, etkili olarak gerçekleştirilebilmesi için özellikle, uygun öğrenme teori ve modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Oluşturmacı/yapılandırmacı teorinin, bilgisayar ve iletişim teknolojilerine paralel olarak, bir gelişim göstermesi de bunun en önemli bir göstergesidir. Davranışçı ve bilişsel öğrenme teori ve modellerine, alternatif birtakım dayanaklar sağlayan, oluşturmacı/yapıcı öğrenme anlayışının, özellikle bu çevreler kapsamında dikkate alındığı gözlenmektedir.

Bu değişimin gerçekleşmesine, bilgisayar ortamı iletişim ve sanal öğrenme çevreleri gibi yeni teknolojik uygulamaların katkıda bulunduğu söylenebilir. Ancak, BOİ ve sanal öğrenme çevreleri gibi yeni teknolojik olanaklar, cevaplandırmayı gerektiren birçok soruyu da beraberinde getirmektedir. Bu sorulardan bazıları, aşağıdaki gibi belirtilebilir:

- Sanal öğrenme çevrelerinde öğretmen rolleri nelerdir?
- Sanal öğrenme çevreleri, katılımcıların öğrenmelerini nasıl ve hangi yönlerden geliştirmektedir?
- Sanal öğrenme çevrelerini kullanan öğretmen ve öğrencilerin tutumları nasıldır?
- Sanal öğrenme çevrelerinin uygulanmasında karşılaşılan temel sorunlar nelerdir?

- Sanal öğrenme çevreleri kapsamında yapılan çalışmalarda hangi problemlerle karşılaşmaktadır?
- Teknik, sosyal ve eğitsel altyapılar arasındaki ilişkiler nelerdir?
- Yeni eğitim teknolojileri, eğitsel uygulamaları nasıl etkilemektedir?
- Fiziksel sınıftan sanal öğrenme çevresine geçiş, öğretim elemanı ve öğrenciler arasındaki ilişkileri ve sosyal rolleri nasıl şekillendirmektedir?
- Sanal öğrenme çevreleri (SÖÇ) gibi yeni çevreler, eğitsel uygulamaların geliştirilmesinde etkili olarak nasıl kullanılabilir?

İlgili gelişmelerin analiz edilmesi ve yorumlanmasında, yapılan bu araştırma ile diğer ilgili araştırmaların karşılaştırmalı olarak ele alınması, önemli görünmektedir. Bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, ilgili diğer araştırmalar dikkate alınarak, aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır:

- SÖÇ, öğrenciler arasında ortaklaşa çalışmayı teşvik etmektedir (Selinger, 1997). Ayrıca, ortaklaşa/işbirlikli çalışma ve etkinlikler, SÖÇ'ün kendiliğinden gerçekleşen önemli bir görünümüdür.
- Sanal öğrenme çevresi, yüz yüze öğretim ortamlarına önemli bir destek sağlamaktadır. Kullanımı kolaydır. Sanal öğrenme çevresinde, başarının anahtarı, nitelikli içeriktir (Sisk, 2001). Ancak, ülkemiz açısından, internet ortamında, özellikle akademik ve eğitim amaçlı Türkçe kaynakların yetersizliği, bu durumun gerçekleştirilmesinde önemli bir engeldir.
- Sosyal etkileşimin gerçekleştirilmesinde ortamın sahip olduğu özellikler belirleyicidir (Curtis ve Lawson, 2001). Fakat sosyal etkileşimin gerçekleştirilmesinde, sadece ortam değil, öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci arasındaki iletişim ve etkileşimler ile sahip olunan tutumlar da önemli ve etkilidir.
- Herhangi bir zorunluluk olmamasına rağmen, katılımcıların, "FUVLE" olarak adlandırılan SÖÇ'e yoğun olarak katıldıkları ortaya çıkmıştır. Bu, Russell'in (2000) bulgusunu destekler niteliktedir.
- Bu araştırma, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinde öğrenci denetiminin etkili olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, öğrenilecek içerik hakkında yeterli bilgiye sahip olmasa dahi, öğrencilerin, bu bilgileri uygun yönlendirmelerle araştırıp bulabileceklerini göstermiştir. Öğrenciler, öğrenilecek içeriğin ve kullanılacak stratejilerin seçimine de karar verebilirler. Ayrıca, öğrenme sürecine yönelik yaşantı ve bilgilerini işe koşmada, uygun bilişsel stratejilere de sahiptirler.
- Bu araştırma, internetin en önemli avantajı olarak, asenkron iletişimi gösteren Oliver'in (1998) düşüncesini, SÖÇ açısından da desteklemektedir.
- Araştırma, etkili SÖÇ'ün geliştirilmesinde, öğrenci denetiminin esas olduğunu ortaya koymuştur.

Ayrıca, bu araştırma, aşağıda belirtilen diğer araştırma bulguları ile de tutarlıdır:

- Öğrenciler, daha aktif roledir ve ezberleyicilikten daha çok, problem çözücü olmuşlardır (Collins ve Berge, 1996; Jonassen, 1994; Ocker ve Yaverbaum, 1999).
- Asenkron teknolojiler, bireylere kendi hızında öğrenme imkânı sağlamıştır (Benbunan-Fich ve Hiltz, 1999).
- Öğrencilerin, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını teşvik etmektedir (Chong, 1998; Lamy ve Goodfellow, 1999; Ocker ve Yaverbaum, 1999).
- Bütün posta ve yanıtların, hiyerarşik olarak gösterildiği, e-bülten panosu, bireylerin, daha sonra mesajları gözden geçirebilmelerini kolaylaştırmaktadır (Kahmi-Stein, 2000a; O'Malley, 1995).
- Öğrencilerin elektronik bülten panosunu kullanarak yapmış oldukları tartışmalar, daha nitelikli katılımında bulunmalarına yol açmıştır (Irvine, 2000).
- Asenkron teknolojiler, öğrencilere, bakış açıları, yaşantı ve deneyimlerini paylaşma, ilişki geliştirme ve yardım isteme olanağı vermektedir (Chong, 1998).

- Asenkron teknolojiler, öğrencilerin birbirlerini destekleme ve teşvik etmesini sağlamaktadır (Collins ve Berge, 1996; Kahmi-Stein, 2000b; Sengupta, 2001).
- Bilgisayar ortamı iletişim, sosyal bilgi inşasını desteklemektedir (Zhu, 1996).

Öneriler

- Araştırma sonucu, elde edilen bulgulara dayalı olarak geliştirilen öneriler, aşağıdaki başlıklar altında ele alınmıştır. Bunlar:
- Yükseköğretim kurumlarına yönelik öneriler,
- Sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin geliştirilmesi ve kullanılmasına ilişkin öneriler,
- Yeni araştırmalar için öneriler.

Yükseköğretim Kurumlarına Yönelik Öneriler

Bilgisayar ve ağ teknolojileri, siber-uzayda, bireylere yeni öğrenme olanakları sağlamaktadır. Bu doğrultuda, yükseköğretim kurumları geleneksel rollerini sürdürmeye devam ederlerse, değişen dünyaya ayak uyduramayıp tıkanma noktasına geleceklerdir. Yükseköğretim kurumlarına yönelik olarak geliştirilen öneriler, aşağıda maddeler halinde sunulmuştur:

- Yükseköğretim kurumları, bilgi ve iletişim teknolojileri doğrultusunda, var olan yapı ve sistemlerini gözden geçirmelidirler.
- Yükseköğretim kurumları, sanal öğrenme çevreleri gibi ortaya çıkan yeni öğrenme-öğretme ortamları için deneysel araştırma ve uygulama programlarına öncelik vermelidirler.
- Öncelikli olarak, öğretmen yetiştiren fakültelerin, bilgi ve iletişim teknolojilerine uygun bir biçimde donatılması sağlanmalıdır.
- Yükseköğretim kurumları, öğrenmenin farklı alanlarda gerçekleştirilebileceğini tanımalı ve kabul etmelidirler. Buna ilişkin gerekli düzenlemeleri ivedilikle yapmalıdırlar.
- Yükseköğretim kurumları, üniversitenin temel anlayışının değişime açıklık olduğunu ve gittikçe sanal hale geldiğini dikkate almalıdırlar.
- Yükseköğretim kurumları, dünya çapındaki birçok üniversitenin, sanal öğrenme çevreleri kapsamında, küresel olarak yeni olanaklar sunduğunu dikkate alarak, yapılanmalarını sağlamalıdırlar.
- Yükseköğretim kurumları, artan öğrenci sayılarının eğitim gereksinimlerine cevap verebilme, kaynakların paylaşılması ve kullanılması, yönetsel yükü azaltma, personeli sürekli geliştirme kapsamında SÖÇ'ten yararlanabilirler.
- Yükseköğretim kurumları, temel bilgisayar ortamı iletişim teknolojilerinin kullanımı kapsamında öğrenci, akademik ve idari personele yönelik eğitsel programlar düzenlemeye öncelik vermelidirler.
- Yükseköğretim kurumları, sanal öğrenme çevrelerinin geliştirilmesi ve kullanılmasına yönelik gerekli altyapı ve olanakları sağlamalıdırlar.

Sosyal Bilgi İnşasına Dayalı Sanal Öğrenme Çevrelerinin Geliştirilmesi ve Kullanılmasına İlişkin Öneriler

Eğitsel açıdan, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinden etkili bir biçimde yararlanılabilmesi, öncelikle, geliştirilme aşamalarına ve kullanılma düzeylerine bağlıdır. Aşağıda, sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevrelerinin geliştirilmesi ve kullanılmasında önem arz eden konulara ilişkin öneriler sunulmuştur:

- Teknoloji üzerinde değil, teknoloji aracılığıyla öğrenme üzerinde odaklanmaya dikkat edilmesi,
- Donanımdan daha çok, eğitsel yöntem ve içeriğin vurgulanması,
- Akademik personelin, gelişen bu yeni ortam ve anlayışların farkında ve bilincinde olması,

- Öğrenmenin, başarılı olarak gerçekleştirilmesinin desteklenmesinde, eğitsel strateji ve kaygılara yüksek düzeyde vurgu yapılması,
- Sanal öğrenme çevrelerinin etkili olarak gerçekleştirilebilmesinde, uygun öğrenme teori ve modellerinin kullanılması,
- Öğrenci merkezli öğrenme-öğretme yaklaşımlarının işe koşulması,
- Sanal öğrenme çevrelerinin geliştirilmesi ve kullanılmasında, öğretmen ve öğrencilerin, iletişim araçlarını kullanabilme yeterliliğinin dikkate alınması,
- Sanal öğrenme çevrelerinin geliştirilmesinde, öğrenme-öğretme hedefleri ile buna uygun öğrenme-öğretme stratejilerine önem ve öncelik verilmesi,
- İlgili eğitim kurumunun, SÖÇ'ü kullanmaya yönelik açık bir hedefinin olup olmadığına bakılması,
- SÖÇ'ün desteklenmesi ve yürütülmesinde, uygun olan kaynakların belirlenmesi,
- Ne kadar sayıda öğrenci ve öğretim elemanının, sistemi kullanabilmesine olanak sağlandığına dikkat edilmesi,
- Sistemin maliyetinin hesaplanması,
- SÖÇ'ün, temel olarak ortaklaşa/işbirlikli öğrenme paradigması üzerinde temellendirilmesi,
- Öğrencilerin, bilgiyi özgürce ve kolaylıkla, ama disiplin ve amaç ile birlikte keşfetmelerinin amaçlanması,
- Sanal öğrenme çevresinde, başarının anahtarının, nitelikli içerik olduğunun unutulmaması.

Yeni Araştırmalar İçin Öneriler

Bu araştırma kapsamında geliştirilmiş olan sosyal bilgi inşasına dayalı sanal öğrenme çevresinin, öğrenmeye etkisi ve katkısı olumlu bulunmuştur. Bu araştırma verilerinden yola çıkarak, yapılabilecek yeni araştırmalara ilişkin olarak aşağıdaki önerilerde bulunabiliriz:

- Edebiyat, sosyoloji, tarih, felsefe vb. alanlar açısından da bu çevrenin etkinliğinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar yapılabilir.
- Sanal öğrenme çevrelerine ilişkin olarak, yalnızca niteliksel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı, ayrıntılı ve kapsamlı araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Balcı, A. (1995). *Sosyal Bilimlerde Araştırma*. Ankara: Bilgisayar Yay. Tic. Ltd. Şti.
- Benbunan-Fich, R., Hiltz, S. R. (1999). Impacts of Asynchronous Learning Networks on Individual and Group Problem Solving: A Field Experiment. *Group Decision and Negotiation*, pp. 409-426.
- Chong, S-M. (1998). Models of Asynchronous Computer Conferencing for Collaborative Learning in Large College Classes. In C. J. Bonk&K. S. King (Eds.), *Electronic Collaborators* (pp.157-182). Mahwah, NJ:Lawrence Erlbaum.
- Cole, M. (1996). *Cultural Psychology, a once and Future Discipline*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Collins, M., Berge, Z. (1996). *Facilitating Interaction in Computer Mediated Online Courses*. Retrieved August 15, 2002 (de indirildi) from the World Wide Web: <http://www.emoderators.com/moderators/flcc.html>.
- Curtis, D. D., Lawson, M. J. (2001). Exploring Collaborative Online Learning. *JALN*, 5 (1).
- Harasim, L. (Ed.). (1990). *Online Education: Perspectives on a New Environment*. New York: Praeger.
- <http://fuvle.firat.edu.tr> (Eylül 2002-Aralık 2003 tarihleri arasında erişimi sağlanan ve araştırmacı tarafından sanal öğrenme çevresi olarak oluşturulan site).
- <http://cvles.firat.edu.tr> (Ağustos 2002-Eylül 2003 tarihleri arasında erişimi sağlanan ve araştırmacı tarafından çevrimiçi anketler için oluşturulan site).
- Irvine, S. E. (2000). What Are We Talking About? The Impact of Computer-Mediated Communication on Student Learning, (ERIC Document Reproduction Service No. ED444494).
- Jonassen, D. H. (1994). Thinking Technology, Toward a Constructivist Design Model. *Educational Technology*, 34 (4), pp. 34-37.

- Kahmi-Stein, L. (2000a). Adapting US-Based TESOL Education to Meet The Needs of Nonnative English Speakers. *TESOL Journal*, 9 (3), pp. 10-14.
- Kahmi-Stein, L. (2000b). Looking to the Future of TESOL Teacher Education: Web-Based Bulletin Board Discussions in a Methods Course. *TESOL Quarterly*, 34 (3), pp. 423-455.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd.
- Lamy, M-N., Goodfellow, R. (1999). "Reflective Conversation" in the Virtual Language Classroom. *Language Learning&Technology*, 2 (2), pp. 43-61. Retrieved September 19, 2002 (de indirildi) from the World Wide Web: <http://llt.msu.edu/Vol2num2/Article2>.
- O'Malley, C. (1995). Designing Computer Support For Collaborative Learning. In C. O'Malley (Ed.), *Computer Supported Collaborative Learning* (pp. 283-297). New York: Springer-Verlag.
- Ocker, R. J., Yaverbaum, G. J. (1999). Asynchronous Computer-Mediated Communication Versus Face-To-Face Collaboration: Results on Student Learning, Quality, And Satisfaction. *Group Decision and Negotiation*, 8 (5), pp. 427-440.
- Oliver, R. (1998). *Teaching and Learning on The World Wide Web: A Guide For Teachers*. Perth: Edith Cowan University.
- Roberts, R., Sapio B. (1998). Structural Analysis Using Signed Evaluations. *Distance Learning Into New Millennium. Futures*, 30 (4), pp. 323-343.
- Russell, T., (2000). Using Webct Technology to Foster Self-Study by Teacher Candidates After an Early Extended Practicum. *Annual Meeting Of The American Educational Research Association (AERA)*, New Orleans, 24-28 April. Retrieved January 16, 2003 (de indirildi) from the World Wide Web: <http://educ.queensu.ca/~Ar/Aera2000/Russellt.Pdf>.
- Selinger, M., (1997). Open Learning, Electronic Communications and Beginning Teachers. *European Journal Of Teacher Education*, 20 (1), pp. 71-84.
- Sengupta, S. (2001). Exchanging Ideas with Peers in Network-Based Classrooms: An Aid or a Pain? *Language Learning and Technology*, 5 (1), pp. 103-134. Retrieved June 12, 2003 (de indirildi) from the World Wide Web: <http://llt.msu.edu/Vol5num1/Sengupta/>.
- Sisk, J. (2001). Piloting Granada Learnwise at South Birmingham College. Ferl. Retrieved January 21, 2003 (de indirildi) from the World Wide Web: <http://ferl.becta.org.uk/Display.Cfm?Resid=1896>
- Taşpınar, M. (1997). *Modüler Öğretim Yönteminin Öğretim Yöntemleri Dersinde Öğrenci Başarısına Etkisi*, (Fırat Üniversitesi Sos. Bil. Ens. Basılmamış Doktora Tezi), Elazığ, 1997.
- Tekin, H. (1994). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Kitap ve Yayınevi.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. MA: Harvard University Press.
- Wertsch, J. (1998). *Mind As Action*. New York: Oxford University Press.
- Zhu, Z. T. (1996). *Cross-Cultural Portability of Educational Software: A Communication Oriented Approach*. University of Twente, Netherlands.

Makale Geliş: 25-05-2006

İncelemeye Sevk:

Düzeltilme: 24-01-2006

Kabul: 28-06-2007