

**Sanal Dünya ve Web Temelli Öğrenme Ortamlarının  
Öğrencilerin Akademik Başarıları ve Motivasyonları Açısından  
Karşılaştırılması**

**Comparing to Virtual World and Web Based Learning Environment  
With Regard to Student Academic Achievement and Motivation**

---

DOI= [10.17556/jef.98976](https://doi.org/10.17556/jef.98976)

---

Serkan YILDIRIM\*\* , Sami ŞAHİN\*\*\*

**Özet**

Bilgisayar ve internet teknolojisi çok çeşitli ortamlarda uzaktan eğitim faaliyetlerinin yürütülmesine imkan tanımaktadır. Son zamanlarda alternatif uzaktan eğitim ortamları arasında sanal dünyalar katılmıştır. Bu araştırmanın amacı birinci olgunluk düzeyine göre tasarlanmış sanal dünya temelli e-öğrenme ortamı ile web temelli e-öğrenme ortamının öğrenenlerin akademik başarıları, öğrenme stilleri ve motivasyon düzeyleri açısından karşılaştırılmaktır. Araştırmada son test karşılaştırmalı yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmaya 2011- 2012 eğitim-öğretim yılında yılında Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Lisans Tamamlama Programına kayıtlı 116 öğrenci katılmıştır. Eşzamanlı ve ayrı zamanlı öğrenme aktiviteleri ile yürütülen 8 haftalık uygulamanın sonunda öğrencilere başarı testi uygulanmıştır. Motivasyon anketi, öğrenme stilleri envanteri ve görüşme formu ile veri toplanmıştır. Bulgular öğrencilerin web temelli ve sanal dünya temelli ortalamalarda başarı ve motivasyon açısından farklılaşmadığını ve öğrenme stillerine göre başarılarının farklılaşmadığını ortaya koymaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Sanal Dünyalar, Web Temelli Öğrenme Ortamları, E-Öğrenme, Uzaktan Eğitim, Öğrenme Stili, 3D Olgunluk Modeli, Second Life

**Abstract**

Computer and internet technologies, allow to distance education activities on different platforms. Recently, virtual worlds have joined among alternative distance education environments. The aim of this research, was to compare two e-learning environments which are virtual world based learning environment designed according to 3D maturity model level-1 and web based e-learning environments depend on achievement, learning style, and motivation. Quasi experimental comparative post-test design was used in this research. The sample consisted of 116

---

\*\* Yrd.Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, serkanyildirim@atauni.edu.tr

\*\*\* Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, e-posta: samisahin71@gmail.com

voluntary students who were selected by simple random Nursing Undergraduate Completion Program in Ataturk University. The research treatments were carried out 8 weeks including 2-week orientation activities and 6-week actual treatments. After performing the synchronous and asynchronous treatments the achievement test was executed. Kolb's learning styles inventory, e-learning motivation survey, and interviews were carried out as the treatments continuing. No significant difference was found between the two e-learning environments according to the learners' achievement and motivation. No significant difference of learning styles were found on student's achievement.

**Keywords:** Virtual Worlds, Web Based Learning Environments, E-Learning, Distance Education, Learning Styles, 3D Learning Maturity Model, Second Life

### **Giriş**

Öğrenme süreci, öğrenenin çeşitli etkileşimler neticesinde elde ettiği kazanımlar vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Sınıflar, geleneksel olarak öğrenenlerin öğrenme etkileşimine girdiği ortamlardır. Sınıf içerisinde gerçekleştirilen iyi organize edilmiş öğrenme faaliyetleri etkili bir öğrenmeyi sağlamasına rağmen böyle bir eğitimin bazı kısıtları bulunmaktadır. Özellikle son yüzyıl içerisinde geleneksel eğitimin kısıtlarını ortadan kaldırabilmek için yeni öğrenme yaklaşımlarının ve alternatif öğrenme ortamlarının oluşturulması yönelik çalışmalar giderek artmıştır. Bu arayışta günün teknolojisi etkili olmuş ve teknolojik gelişmeler öğrenme sürecini desteklemek veya çeşitli alternatifler oluşturmak için kullanılmıştır. Geleneksel öğrenme ortamlarındaki öğrenen ve öğretene arasındaki coğrafi uzaklık ve ortak zaman bulamama gibi kısıtları ortadan kaldıran öğrenme faaliyetlerinden biri uzaktan eğitimidir. Uzaktan eğitim, iletişim uygulamaları ve teknolojik araçlar yardımı ile farklı yerlerdeki öğrenenlerin eğitim alması şeklinde tanımlanmaktadır (Bruder, 1989).

İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin eğitim alanında yansımaları olmuş ve uzaktan eğitim ortamları giderek yaygınlık kazanmıştır. Ayrıca çeşitli iletişim teknolojileri uzaktan eğitim faaliyetlerine; yeni uygulamalar, yaklaşımlar ve aktiviteler dahil edilmesini sağlamıştır. Uzaktan eğitimin uzun geçmişinde, ilk uygulamalar mektupla öğretim faaliyetlerini kapsamaktadır. Gelişen teknolojiler ile sırasıyla tek yönlü radyo ve televizyon yayınları, çift yönlü radyo ve televizyon yayınları, bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanımı ile uzaktan eğitim faaliyetleri yürütülmüştür (İşman, 2008). Bilgisayar ve iletişim teknolojileri günümüz uzaktan

eğitim uygulamalarının temel bileşenleridir. Günümüzde e-learning, web based learning, online learning gibi farklı isimlendirmelerle farklı uzaktan eğitim uygulamaları ortaya çıkmıştır.

Uzaktan eğitim alanında yapılan uygulamalar öğrenen ve öğretmenin bir araya gelme durumuna göre sınıflandırılmıştır. Günümüzde uzaktan eğitim faaliyetleri, iletişim teknolojileri vasıtasıyla eşzamanlı, ayrı zamanlı veya harmanlanmış olmak üzere 3 kategoride sınıflandırılmaktadır. Eşzamanlı uzaktan eğitim uygulamaları, farklı ortamlarda bulunan öğretmen ve öğrenci aynı zamanda, bir ortam üzerinde öğretim aktivitesine dahil olmaktadır (Karataş, 2008). Ayrı zamanlı uzaktan eğitim uygulamalarında, öğrenme sürecinde dahil olan öğretmen ve öğrenci farklı ortamlarda ve farklı zamanlarda veya zaman gecikmeli olarak (Karataş, 2008) eğitim aktivitelerine katılmaktadırlar. Harmanlanmış uzaktan eğitim uygulamalarında ise hem uzaktan hem de yüz yüze eğitim faaliyetlerinin birlikte yürütülmektedir (Yiğit, Alev, Altun, Özmen ve Akyıldız, 2005).

Günümüzde internet teknolojileri ile yürütülen eş zamanlı ve ayrı zamanlı öğrenme aktivitelerini barındıran uygulamalar, klasik uzaktan eğitim olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte geleneksel eğitimde olduğu gibi geleneksel uzaktan eğitim faaliyetlerine alternatif arayışlar giderek artmaktadır. Örneğin; mobil cihazlar, sanal dünyalar gibi farklı ortamlar üzerinden de uzaktan eğitim faaliyetleri yürütülmeye başlanmıştır. İnternet ve bilgisayar teknolojisinin oluşturduğu en son yaşam alanlarından biri sanal dünyalardır. Sanal dünyalar, simüle edilmiş gerçek yaşantıların bulunduğu üç boyutlu grafiksel dünyalar şeklinde tanımlanabilir (Metcalf, Kamarainen, Grotzer ve Dede, 2011). Sanal dünya kullanıcılarının buldukları ortamda kendilerini temsil eden avatar olarak isimlendirilen sanal karakterleri bulunmaktadır. Sanal dünya kullanıcılarının; etkileşim, iletişim, keşif vb. durumları bir bilgisayar oyunundaki gibi senaryo eksikli değil kendi isteklerine göre şekillenmektedir (Gamage, Tretiakov ve Crump, 2011). Metin tabanlı ortamlar olarak başlayan ve günümüzde üç boyutlu olarak kullanıcılarına hizmet veren bu ortamlar, hızlı bir gelişim ve değişim sergilemişlerdir. Clarke, Dede, Ketelhut ve Nelson (2006), çok kullanıcı sanal ortamlarda avatarlar

yardımıyla araştırmalar, simülasyonlar, rol oynama aktiviteleri, etkileşim ve deneyler yapılabildiğini ifade etmektedirler.

Sanal dünyaların temelini oluşturan uygulamalardan biri Maze War isimli oyundur. Nasa tarafından 1974 yılında geliştirilen bu oyun, iki bilgisayar arasında kurulan bir bağlantı ile oynanabiliyordu (Damer, 2008). 1979 yılında Richard Bartle ve Roy Trubshaw tarafından geliştirilen MUD1, ilk çevrimiçi sanal dünya olarak görülmektedir (Tasa, 2009). Metin tabanlı sanal dünyalardaki gelişim sosyal etkileşimi ve kişiselleştirmeyi artıracak şekilde devam etmiştir. TinyMOD ve LamdaMOO gibi ortamlar bu yaklaşımın örnekleri olarak görülmektedir (Tasa, 2009). Bilgisayarların grafik arayüzlerindeki gelişim ve internet teknolojisinin bir araya gelmesi grafik tabanlı sanal dünyaların doğmasını sağlamıştır. 1995 yılında ortaya çıkan Worlds Chat ve Alphaworld isimli ortamlar bu sanal dünyaların ilk temsilcilerindedir. Gelişen sanal dünyalar 90'lı yılların sonlarına doğru sosyal etkileşim kurulan yapılar haline gelmeye başlamıştır. 2003 yılında Second Life (SL) isimli sanal dünya ortaya çıkmış ve bu ortamlar gerçek dünyayı taklid eder bir yapıya kavuşarak günümüze kadar gelmiştir.

Sanal dünyalar gerçek yaşamı simüle etme özellikleri ile geleneksel öğrenme ortamlarına benzer özelliklere sahip öğrenme ortamlarının oluşturulmasını kolaylaştırmıştır (Boulos, Hetherington ve Wheeler, 2007). Sanal dünyalar; kullanıcıların sanal içeriklere erişimine, sanal yapılar ve araçlarla etkileşim kurmalarına, diğer katılımcılar ve sanal karakterlerle iletişime geçmelerine ve çeşitli şekillerdeki işbirlikli öğrenme aktivitelerine katılmalarına imkan tanımaktadır (Dede, Clarke, Ketelhut, Nelson ve Bowman, 2005-a). Honey, Connor, Veltman, Bodily ve Dinner (2012), sanal dünyaların iyi bir otantik öğrenme ortamı olduğu belirtmektedirler. Ayrıca sanal dünyalar, deneysel öğrenmeye yönelik öğrenme süreçleri oluşturmak, öğrenen becerilerini artırmak için pratik yapma ve riskli durumları tehlikesiz olarak yaşama noktasında etkili olarak kullanılmaktadırlar (Boulos, Hetherington ve Wheeler, 2007). Delwiche (2006), sanal dünyaların profesyonel uygulamalar ile oyun ortamları arasında köprü oluşturduğunu belirtmekte ve bu ortamların işbirliği, öz yönetim ve sınıf iletişimi açısından faydalı olduğunu belirtmektedir.

Sanal dünya temelli öğrenme ortamlarında öğrenen-öğreten etkileşimi üst düzeydedir (Rauch ve Liaw, 2010). Gerçek dünyadakine benzer bir şekilde öğrenme sürecinin gerçekleştirilmesi ve öğrenenlerin ortama istedikleri zaman, istedikleri görünüş ile zahmetsiz ve zaman kaybı olmadan erişebilmeleri, sanal dünyalardaki öğrenme aktivitelerini öğrenciler için eğlenceli ve daha fazla etkileşim geçekleştirebilecekleri bir ortam olarak görmelerini sağlamaktadır (Mayrath, Sanchez, Traphagan, Heikes ve Trivedi, 2007). Öğretimin gerçekleştirilmesi veya desteklenmesine yönelik birçok uygulamanın yapıldığı öğretimsel amaçlı sanal dünyalar, son yıllarda sosyo-yapılandırmacı ve durum temelli bileşsel eğitsel yazılımların bir formu olarak görülmektedir (Nelson ve Ketelhut, 2007). Bu açıdan sanal dünyalar; etkileşim temelli öğretim uygulamaları, kültürel paylaşımlar, ahlaki ve sosyal gelişim sağlama, işbirlikli öğrenme ortamları ve çeşitli bilimsel çalışmalara imkan tanıma gibi çok farklı amaçlara hizmet etmeye başlamıştır (Dieterle ve Clarke, 2009). Bu özellikleri ile sanal dünyalar, öğrenciler, eğitimciler ve öğretim hizmeti veren kurumlar için çeşitli avantajlar tanıyan alternatif bir uzaktan eğitim platformu olarak görülmektedir.

Sanal dünyaların öğretimsel gücü ve ortamın öğretimsel uygulamalara yönelik çalışmalar alanyazındaki yerini almıştır. Antonacci ve Moderess tarafından ortaya atılan etkileşim-kombinasyonları entegrasyon modelinde (Antonacci, Modaress, Lameureux, Thomas ve Allen, 2011) sanal dünyalar üzerindeki insan-insan, insan-nesne ve nesne-nesne etkileşimlerinin genel özelliklerinden bahsedilmekte ve her bir etkileşim türü için örnek öğrenme aktivitelerine yönelik öneriler sunulmaktadır. Adams tarafından 2007 yılında geliştirilen modelde, gerçek dünya öğrenme teorisi ile davranışçı ve yapılandırmacı öğretimin, öğrenme stratejileri üzerine bina edilmiştir (Trahan, Adams ve Dupre, 2011). Modelde bilgi yaklaşımı, bilgi uzmanlığı ve öğretimsel görüşler olmak üzere birbiriyle ilişkili üç boyut bulunmaktadır (Adams, 2007). Kapp ve O'Driscoll (2010), tarafından ortaya atılan 3D öğrenme olgunluğu modeli dört seviyeden oluşmaktadır. 3D öğrenme olgunluğu modeli, sanal dünya temelli öğrenme ortamlarındaki içeriklerin kullanım durumlarının ölçümüne yardımcı olmaktadır. Olgunluk seviyesi ortamın kullanım becerileri ve ortamda gerçekleştirilen öğrenme

faaliyetlerinin düzeyine göre değişmektedir. Gamor (2011) bu modelin sanal dünyalarda sunulan öğrenme içeriklerinin ve etkileşim yapılarının nasıl tasarlanacağına yardımcı olduğunu ifade etmektedir. Modelde her bir olgunluk seviyesindeki öğrenme ortamının ve öğrenenlerin özellikleri belirtilmektedir.

Alanyazın incelendiğinde sanal dünyalara yönelik araştırmaların çok yeni olduğunu göstermektedir. Kennedy-Clark (2011), öğrencilerin, sanal dünyalara yönelik olumlu bir yaklaşım sergilemekte ve akademik başarı ile motivasyon açısından sanal dünyaların pozitif etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Huang, Rauch ve Liaw (2010), sanal dünya ortamlarının öğrencileri öğrenmeye motive ettiği ve kalıcı öğrenmeye olumlu etkileri bulunduğunu ifade etmektedir. Shih ve Gamon (2001), yaptıkları çalışmada web temelli öğretimde; motivasyonun web temelli öğretim uygulamaları için önemli bir unsur olduğunu ifade etmişler ve katılımcılar esnek zamanlı uzaktan eğitim uygulamalarından hoşnut olduklarını belirtmişlerdir. Schmidt, Laffey, Schmidt, Wang ve Stichter (2012), sanal dünyalardaki sosyal etkileşimlere yönelik yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre; öğrenme sürecinde etkileşim oluşturmada çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların etkili birer araç olduğu görülmüştür. Ibáñez ve Delgado-Mata (2011); sanal dünyaların üst düzey etkileşim oluşturan bir ortam olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilere rehberlik edilmesinin ve ortama yönelik gezinme desteği verilmesinin istenilen öğrenmeleri gerçekleştirmede faydalı olduğu belirtilmiştir.

Fitzer (2007) SL ortamının öğrenen etkileşimini artırma noktasında büyük bir potansiyele sahip olduğunu, rol oynama aktiviteleri açısından SL öğrenme ortamındaki katılımcıların daha az odaklandıklarını, düşük seviyede psikolojik baskı hissettiklerini, yüksek doğaçlama oranı gösterdiklerini ifade etmektedir. Traphagan, Chiang, Chang, Wattanawaha, Lee, Mayrath, Woo, Yoon, Jee ve Resta (2010), metin temelli öğrenme ortamında gerçekleştirilen tartışmalardaki bilişsel işlemler, sanal dünya temelli öğrenme ortamındaki tartışmalara göre daha yüksek seviyededir.

Sanal dünya temelli öğrenme ortamlarının alanyazında belirtildiği gibi potansiyeli bulunmaktadır. Öğrenme süreçlerinin geçirilebileceği bir ortam olarak sanal dünya temelli öğrenme ortamlarının potansiyelinin belirlenmesi ve diğer uzaktan öğrenme

ortamlarını ile kıyaslanması, bu yeni öğrenme ortamının potansiyelinin belirlenmesi açısından faydalı olacaktır. Bu amaçla, çalışmada sanal dünya temelli e-öğrenme ortamı (SD) ile web temelli e-öğrenme ortamının (WT) başarı ve motivasyon değişkenleri açısından karşılaştırılması yapılmıştır.

### **Yöntem**

Bu araştırmanın amacı, 3D öğrenme olgunluğu modelinin birinci olgunluk düzeyine göre tasarlanmış sanal dünya temelli e-öğrenme ortamı (SD) ile web temelli e-öğrenme ortamının (WT) başarı ve motivasyon değişkenleri açısından karşılaştırılmasıdır. Çalışmaya rehberlik eden araştırma soruları şu şekildedir;

- Web temelli ve sanal dünya temelli öğretim ortamları arasında öğrenmeye yönelik değişkenler (başarı ve motivasyon) açısından fark var mıdır; öğrenci başarısı ile öğrenme stillerinin ilişkisi nedir ve ortamlara yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?
  - Web temelli ve sanal dünya temelli öğretim ortamları arasında;
    - Öğrenci başarısı açısından fark var mıdır?
    - Motivasyon açısından fark var mıdır?
  - Web temelli ve sanal dünya temelli öğretim ortamlarına yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

### **Araştırma Modeli**

Bu çalışmada; nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntemlerden açıklayıcı desen kullanılmıştır. Bu yöntemde veriler nicel olarak toplanmakta açıklamalar ve yorumlar nitel verilerle desteklenmektedir. Çalışmanın nicel kısmında her iki grubunda uygulama sonrası ölçümlerinin yapıldığı (Kıncal, 2010) “Son-test Karşılaştırmalı Desen” kullanılmıştır. Ayrıca nicel çalışmaya paralel olarak yürütülen nitel çalışma yarı yapılandırılmış görüşmeler vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir.

### **Evren ve Örneklem**

Çalışmanın evreni, Atatürk Üniversitesi Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi bünyesinde yürütülmekte olan Hemşirelik Lisans Tamamlama (HELİTAM) programındaki Temel Bilgi Teknolojileri (TBT) dersine kayıtlı öğrencilerdir. Araştırma

2011 – 2012 eğitim öğretim yılında öğrenim gören birinci sınıf öğrencileri gerçekleştirilmiştir. Rastgele seçim yöntemi ile 600 kişilik örnekleme yapılmıştır. Belirlenen 600 öğrenciye duyuru, e-posta ve telefon yoluyla ulaşılarak çalışmanın tanıtımı yapılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden 300 öğrenci SD ve WT gruplarına rastgele seçimle yöntemi ile yerleştirilmiştir. Katılımcılara buldukları grup ve dahil olacakları uygulama hakkında; e-posta, duyuru ve telefon aracılığı ile gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Çalışmada 17 bay ve 99 bayan olmak üzere toplam 116 öğrenciden veri toplanmıştır. SD öğrenme ortamında 54, WT öğrenme ortamında 62 öğrenci çalışmaya dahil olmuştur. Öğrenme faaliyetlerini uzaktan eğitim yolu ile yürüten bu grup uzaktan eğitim faaliyetlerinin değerlendirilmesi açısından oldukça elverişlidir.

### ***Veri Toplama Teknikleri ve Araçları***

Çalışmada kullanılan veri toplama araçları ve genel özellikleri şu şekildedir;

#### **Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanteri III**

Kolb tarafından 1976 yılında geliştirilen, 1985 ve 1999 yıllarında revize edilen öğrenme stilleri envanteri; ayırtıcı, yerleştiren, özümseyen ve değiştiren öğrenme stillerini ölçen bir araçtır. Bu çalışmada Gencel'in (2007) Türkçeleştirdiği Kolb'un Öğrenme Stilleri Envanteri III kullanılmıştır. Türkçe envanterin güvenilirlik katsayıları .76 ile .84 arasında değişmektedir.

#### **E-Öğrenme Ortamlarına Yönelik Motivasyon Anketi**

E-öğrenme ortamlarına yönelik motivasyon anketi, Kim (2005) tarafından geliştirilen motivasyon anketinden uyarlanmıştır. Kim (2005), tarafından geliştirilen motivasyon 4 bölümden oluşacak şekilde hazırlanmıştır. Anketin güvenilirlik katsayısı .78 ile .81 arasında değişmektedir. Araştırmada anketin motivasyonel bileşenlerini içeren ikinci bölümü kullanılmıştır. Bu bölüm Türkçeleştirilmiş ve ardından iki dil uzmanı ve alan uzmanlarının görüşü alınarak son haline getirilmiştir. Araştırmaya katılmayan ve 65 kişiden oluşan HELİTAM öğrencileri ile anketin güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir. Anketin güvenilirlik katsayısı .70 olarak hesaplanmıştır.



Uzaktan Derslere Yönelik Görüşme Formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan görüşme formunda, öğrencilerin çalışma kapsamında uzaktan aldıkları derse ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik ifadeler bulunmaktadır. Üç katılımcı ile pilot çalışma yapılarak son haline getirilmiş olan yarı yapılandırılmış görüşme formu; TBT dersine, öğrenme ortamlarına ve öğretim sürecine yönelik görüşleri ortaya çıkaracak beş temel sorudan oluşmaktadır. Görüşme formu kullanılmadan önce Türkçe dil uzmanı ve alan uzmanı tarafından incelenmiş ve her iki uzman tarafından onaylanmıştır.

Başarı Testi

Akademik başarıyı ölçmek için dersin hedeflerine göre hazırlanmış olan çoktan seçmeli sorular kullanılmıştır. Çalışma kapsamında kullanılan test, TBT dersinin tüm müfredatını kapsayacak şekilde programda görev alan değerlendirme uzmanları tarafından hazırlanmıştır. Genel bir sınav olduğu ve uzmanlar tarafından hazırlandığı için başarı testinin sorularına yönelik yeniden bir geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmamıştır. 25 sorudan oluşan başarı testi denetim altında uygulanmıştır. Başarı puanları, uygulama kapsamına giren süreçteki konuları ölçen sorular değerlendirilerek hesaplanmıştır.

*Uygulama*

Çalışma toplam sekiz hafta sürmüştür. Çalışmada iki haftalık ön hazırlık çalışmasının ardından altı haftalık uygulama yapılmıştır. Hazırlık çalışması öğrenenlerin yeni dahil oldukları ortamlara adapte olmaları için gerçekleştirilmiştir. Çalışmada herbir öğretim haftası için okuma metni, etkileşimli anlatım materyali, değerlendirme soruları, tartışma formu, canlı ders anlatımı ve canlı ders videoları olmak üzere altı farklı öğretim aktivitesi/materyali kullanılmıştır. Her iki ortamdaki öğretimsel uygulamaların tamamı aynı içerikler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Canlı dersler her iki ortamda aynı anda gerçekleştirilmiştir. Bunun için her iki öğrenme ortamına aynı anda ses ve görüntü iletimi sağlayacak için özel bir platform oluşturulmuştur. Duyurular yardımıyla öğrencilerin canlı derslere üst düzeyde katılımı sağlanmıştır.

## **Öğrenme Ortamları**

### **Sanal Dünya Temelli E-Öğrenme Ortamı**

Sanal dünya temelli öğrenme ortamı SL üzerinde hazırlanmıştır. SL çok kullanıcı 3D sanal dünya olarak tanımlanmaktadır (Mayrath, Sanchez, Traphagan, Heikes ve Trivedi, 2007). Çalışma için SL ortamında bir okul binası inşa edilmiştir. SD öğrenme grubundaki öğrencilerin tamamı derslerine bu ortamdan devam etmişlerdir. Okul binasında dersin okumalarını gerçekleştirmek için bir alan tasarlanmıştır. Bu alanda ortamdaki her bir öğrenci diğer öğrencilerden bağımsız olarak okuma gerçekleştirebilmektedir. Etkileşimli öğrenme materyalleri içinde okuma metinlerine benzer bir yapı hazırlanmıştır. Canlı dersler için içeriğin görüntülenmesini sağlayacak bir ekran tasarlanmıştır. Öğrencilerin ayrı zamanlı tartışmaları gerçekleştirebilmeleri için tartışma platformu hazırlanmıştır. Alıştırma faaliyetleri için okul binasında ekran hazırlanmıştır. Öğrenci takip sistemi kurularak hem duyurular yapılmış hem de ortama gelen öğrencilerin takibi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca öğrencilerin geçmiş haftalardaki okuma metinlerine ve etkileşimli öğrenme içeriklerine erişimlerini sağlamak için gerekli bağlantılar okul binasına yerleştirilmiştir.

### **WT Öğrenme Ortamı**

WT öğrenme ortamı, uzaktan eğitim faaliyetleri için kullanılan bir öğretim yönetim sistemi üzerinde oluşturulmuştur. Tüm öğrenme içerikleri bu ortam üzerinde haftalık olarak öğrenciler ile paylaşmıştır. Ayrıca tartışma uygulamaları ve duyurular yine bu platform üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin eşzamanlı öğrenme aktivitelerine katılabilmesi için Adobe Connet platformunu kullanan bir canlı sınıf oluşturulmuştur. Temel Bilgi Teknolojileri isimli bu sınıfta öğrenciler derslere dahil olmuşlardır.

### ***Verilerin Toplanması ve Analizi***

Öğrenme stilleri envanteri uygulamanın 1. haftasında, e-öğrenme ortamlarına yönelik motivasyon anketi uygulamanın 3. haftasında online olarak yayınlanmıştır. Veri toplama araçları uygulama sonuna kadar aktif tutulmuştur. Uygulamanın 5. haftasında öğrenciler ile görüşme yapılmıştır. SD ve WT öğrenme ortamlarındaki katılımcılardan rastgele seçilen beş kişi ile görüşme uygulaması

gerçekleştirilmiştir. Her iki ortamda da görüşme yapılan katılımcıların tamamı bayandır. Görüşmelerin tamamı telefon yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Görüşme verileri hazırlanırken ses kayıtları transkript edilmiştir. Ayrıca görüşme notları görüşmenin hemen ardından elektronik ortama aktarılmıştır. Başarı testi uygulamanın bitimini takip eden hafta sonu ulusal çapta ve gözetim altında gerçekleştirilen bir sınavla yapılmıştır.

Nicel veriler üzerinde yüzde, frekans, ortalama, standart sapma t-testi, korelasyon analizleri yapılmıştır. Nicel veriler hem istatistik testler hem de betimsel değerlendirmeler ile analiz edilmiştir. Betimsel değerlendirmelerde (1.00 - 1.80: Kesinlikle Katılmıyorum, 1.81 - 2.60: Katılmıyorum, 2.61 - 3.40: Kararsızım, 3.41 - 4.20: Katılıyorum, 4.21 - 5.00 Tamamen katılıyorum) kategorizasyonu kullanılmıştır. Bu sınıflama yapısı ile motivasyon durumuna yönelik öğrenenlerin farklılaştıkları noktalar karşılaştırılmıştır. Analizlerde korelasyon ve t-testi istatistikleri yapılmıştır. Parametrik testlerin kullanılmadığı durumlarda bu testlerin parametrik olmayan alternatifleri ile analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada her bir istatistik test için anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Nitel veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan ve nitel verileri kod ve temalara ayırma imkanı sunan bir yazılıma aktarılmıştır. Transkriplerden elde edilen veriler bu yazılım üzerinde araştırma sorularına göre kategorize edilerek ayrılmıştır. Kategorizasyon işlemi iki araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız olarak yapılmıştır. Araştırma değişkenlerine göre sınıflandırılan veriler eşleştirilmiştir. Her iki araştırmacının aynı kategoride topladığı veriler çalışmada kullanılmıştır. Aynı araştırma sorusuna yönelik olarak elde edilen nitel ve nicel veriler bir araya getirilerek bulgular oluşturulmuştur. Bulgular; öğrenci görüşü, başarı, ve motivasyon başlıkları altında incelenmiş ve yorumlanmıştır.

#### ***Araştırmanın Sınırlılıkları***

Başarı testinin uygulama kapsamında yürütülen konularla sınırlı kalmayıp tüm müfredat düzeyinde yapılması çalışma açısından bir sınırlılık olarak görülmektedir. Bu sınırlılık başarı puanının uygulama kapsamındaki konuları ölçen sorular üzerinden hesaplanması ile giderilmiştir. Uygulama öncesi katılımcıların başarı durumları

değerlendirilmek istenmiş ancak denetim altında bir sınav yapmak mümkün olmamıştır. Bu durum bir sınırlılık olarak değerlendirilmektedir.

### **Bulgular ve Tartışma**

Araştırma kapsamında elde edilen verileri değerlendirirken öğrencilerin demografik bilgilerine ve bilgisayar kullanım becerilerine odaklanılmıştır. Çalışma kapsamında öğrencilerin; yaş, cinsiyet, medeni hal, uzaktan eğitim geçmişi, haftalık bilgisayar kullanım süreleri, haftalık internet kullanım süreleri ve haftalık olarak uygulamaya katılım süreleri değerlendirilmiştir.

Öğrencilerin yaş ve cinsiyet bilgileri, öğrenci bilgi sistemi kayıtlarından elde edilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $X=40.5$ ,  $SD=4.598$  olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmı bayan ve evlidir. Genel olarak öğrenciler 30 ile 50 yaş aralığında bulunmaktadır. Bu dağılım örneklemin elde edildiği HELİTAM programının cinsiyet, yaş ve medeni hal dağılımına benzerlik göstermektedir.

Çalışmada yer alan öğrencilerin tamamı 20 haftalık uzaktan eğitim deneyimine sahiptirler. Bu deneyim, ayrı zamanlı öğrenme aktiviteleri ile yürütülen ve öğrenen-içerik etkileşiminin yoğun olduğu bir uzaktan eğitim şeklini kapsamaktadır. Öğrencilerin internet kullanım düzeyleri belirlemek için haftalık olarak internete erişim süreleri sorulmuştur. Öğrencilerin haftalık internet erişim sürelerine yönelik yanıtları betimsel olarak analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Haftalık Olarak İnternete Erişim Süreleri

İnternete Erişim Süresi (Haftalık/Saat)	SD		WT	
	f	%	f	%
0-1	0	0	3	8.57
1-5	13	38.24	16	45.71

<b>6-10</b>	9	26.47	6	17.14
<b>11-20</b>	6	17.65	8	22,86
<b>21-30</b>	3	8.82	0	0
<b>31 ve üzeri</b>	3	8.82	2	5.71
<b>Toplam</b>	34	100	35	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi öğrencilerin yaklaşık %85’lik bölümü haftalık olarak 1-5 saat (%38.24 SD, %45.71 WT), 6-10 saat (%26.47 SD, %17.14 WT) ve 11-20 saat (%17.65 SD, %22.86 WT) internete eriştiklerini ifade etmektedirler. Ayrıca öğrencilerin yaklaşık %7’lik kısmı haftalık 30 saatten fazla internete erişim sağlamaktadırlar. Nitel bulgular incelendiği zaman her iki gruptaki öğrenciler de ailevi durumları ve iş yaşantılarını gerekçe göstererek internete fazla giremediklerini belirtmektedirler. Bununla birlikte SD ortamındaki öğrencilerden biri bu ortama dahil olduktan sonra daha fazla internet kullanımı gerçekleştirdiğini ifade etmektedir.

İnternet kullanım süreleri incelendiği zaman öğrencilerin büyük bir kısmının haftalık olarak 1 ile 10 saat arasında internet kullandığı görülmektedir. Bu değer haftalık internet kullanım süresi olması ve programa kayıtlı öğrencilerin TBT dersi haricinde 4 farklı uzaktan ders aldıkları düşünüldüğü zaman; öğrencilerin internet kullanım düzeyinin oldukça yetersiz olduğu söylenebilir. Bu durum nitel bulgularda desteklenmekte ve SD ortamındaki öğrenen grubu tarafından daha çok dile getirilmektedir. İnternet kullanım süresinin yetersiz olması grubun evli, çalışan ve yaş düzeyinin yüksek olması ile ilişkili olabilir.

Araştırma kapsamında öğrencilerin bilgisayar kullanım düzeyleri incelenmiştir. Öğrencilerin bilgisayar kullanım durumlarını ortaya çıkarmak amacıyla sürekli olarak kullandıkları bilgisayar programlarının veya uygulamalarının sayısı sorulmuştur. Sürekli kullanılan bilgisayar programlarına / uygulamalarına yönelik verilen yanıtlar betimsel olarak analiz edilmiş ve analiz sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Sürekli Kullandıkları Program/Uygulama Sayısı

Sürekli Kullanılan	SD	WT
--------------------	----	----

Bilgisayar Programı/ Uygulama	f	%	f	%
<b>Hiç</b>	4	11.43	7	19.44
<b>1-2</b>	17	48.57	21	58.33
<b>3-5</b>	8	22.86	7	19.44
<b>6-9</b>	3	8.57	1	2.78
<b>10 ve üzeri</b>	3	8.57	0	0
<b>Toplam</b>	35	100	36	100

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğrencilerin yaklaşık %70’lik bölümü, 1-2 program / uygulama (%48.57 SD, %58.33 WT) ve 3-5 program / uygulama (%22.86 SD, %19.44 WT) şeklinde yanıt vermişlerdir. Ayrıca öğrencilerin yaklaşık olarak %15’lik bölümü sürekli kullandıkları bir bilgisayar programının bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin büyük bir kısmı çok az sayıda bilgisayar programı / uygulaması kullanmaktadır. Öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanım durumlarının yetersiz seviyede kalması uzaktan eğitim öğrencileri için beklenmedik bir durumdur. Bu durum grubun evli, çalışan ve yaş düzeyinin yüksek olması ile ilişkilendirilebilir. Ayrıca bu durum öğrencilerin bilgisayar kullanma noktasında isteklerinin düşük olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bilgisayar kullanım düzeyinin e-öğrenme ortamlarında öğrenmeyi etkileyen bir bileşen olduğunu bilinmektedir (Mungania, 2003). Lee, Hong ve Ling (2002), bilgisayara karşı olan olumlu yaklaşımın, sanal ortamlardaki öğrenmeyi olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedirler.

WT ve SD öğrenme ortamındaki öğrencilerin uygulamaya katılım durumlarını ortaya çıkarmak amacıyla TBT dersi için hazırlanan uzaktan eğitim ortamında haftalık olarak harcamış oldukları süre sorulmuştur. Öğrencilerin haftalık olarak uzaktan eğitim uygulaması için harcamış oldukları süreler betimsel olarak analiz edilmiş ve Tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Haftalık Olarak Uzaktan Eğitim Ortamlarında Geçirilen Süre

UE Ortamında Geçirilen	SD	WT
------------------------	----	----

Süre (Haftalık/Saat)	f	%	f	%
<b>Bir Saatten Az</b>	12	33.33	8	23.53
<b>1-3</b>	12	33.33	20	58.82
<b>4-6</b>	8	22.22	5	14.71
<b>7-9</b>	4	11.11	1	2.94
<b>Toplam</b>	36	100	34	100

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğrencilerin yaklaşık olarak %90'lık bölümü uzaktan eğitim ortamlarında geçirdikleri süreyi, bir saatten az (%33.33 SD, %23.53 WT), 1-3 saat (%33.33 SD, %58.82 WT) ve 4-6 saat (%22.22 SD, %14.71 WT) şeklinde belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmı TBT dersi için haftalık olarak birkaç saat ayırdıklarını ifade etmektedirler.

Öğrencilerin uzaktan eğitim ortamlarında geçirdikleri zaman birkaç saat ile sınırlıdır. Uygulama kapsamında sadece canlı dersler için en az 1 saat gerektiği düşünüldüğünde öğrencilerin ders için ayırdıkları sürelerin oldukça yetersiz olduğu görülmektedir. Bununla birlikte TBT dersi için 4 saat ve üzerinde zaman ayırma noktasında, SD ortamındaki öğrencilerin oranının yüksek olması bu ortamın derse daha fazla zaman ayırmaya neden olduğu şeklinde yorumlanabilir. Benzer şekilde Dede, Clarke, Ketelhut, Nelson ve Bowman (2005-b), sanal dünya temelli öğrenme ortamlarındaki öğretimsel uygulamaların; öğrenci ve öğretmenlerin derslere katılımlarının ve ilgilerinin arttığını ifade etmektedirler.

### **Başarı**

Çalışma kapsamında akademik başarı dönem sonundaki sınav ile değerlendirilmiştir. WT ve SD öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin akademik başarı durumları betimsel olarak analiz edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.** SD ve WT Öğrenme Ortamındaki Akademik Başarı Ortalamaları

	SD			WT		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
<b>Başarı</b>	53	51.25	16.64	61	51.28	15.66

Tablo 4’te görüldüğü gibi SD ( $\bar{X}$ SD=51.25, SD=16.64) ve WT ( $\bar{X}$ WT=51.28, SD=15.66) öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin akademik başarı ortalamaları ve standart sapmaları birbirine paralellik göstermektedir. Uygulamaya katılmayan HELİTAM programına kayıtlı öğrencilerin başarı ortalamalarının  $\bar{X}$ =44 puan düzeyinde olması çalışma kapsamındaki öğrencilerin başarılı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

WT ve SD öğrenme ortamlarında bulunan öğrencilerin başarı puanlarını karşılaştırmadan önce Kolmogorow-Smirnow normallik testi yapılmıştır. WT ( $Z=.092$ ,  $p>.05$ ) ve SD ( $Z=.088$ ,  $p>.05$ ) öğrenme ortamlarındaki gruplar başarı puanları açısından normal dağılım göstermektedirler. WT öğrenme ortamı ile SD öğrenme ortamındaki öğrencilerin başarılarını karşılaştırmak amacıyla ilişkisiz örneklem için t-testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 5’te gösterilmiştir.

**Tablo 5.** SD ve WT Öğrenme Ortamındaki Öğrencilerin Başarı Puanları Arasında Yapılan t-testi Sonuçları

Grup	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
SD	53	51.25	16.64	112	-.011	.991
WT	61	51.28	15.66			

Tablo 5’te bulunan t-testi sonuçlarına göre WT ve SD öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ( $t(112)=-.011$ ,  $p>.05$ ). Betimsel bulgular ve t-testi sonuçları her iki ortamın ders başarısına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir.

### **Öğrenci Görüşleri**

SD öğrenme ortamındaki öğrenciler, ortamın ders çalışmak için kullanışlı ve eğlenceli olduğunu düşünürken; WT öğrenme ortamındaki öğrenciler, bu ortamda ders çalışmanın sıkıcı olduğunu düşünmektedirler. Öğrenciler; SD öğrenme ortamının grup çalışmaları için, WT öğrenme ortamının ise bireysel ders çalışma aktiviteleri için uygun olduğunu ifade etmektedirler. SD öğrenme ortamındaki bir öğrenci ise bireysel çalışma açısından ortamın pek uygun olmadığını düşünmektedir. SD ve WT öğrenme ortamlarındaki örnek öğrenci görüşleri şu şekildedir.



***Bence grup olarak çalışmak için iyi bir ortam. Aynı yerde olmadan bir arada ders çalışabiliyoruz.***

***SecondLife sınavlara hazırlık için uygun bir ortam değil. Herkes geliyor, konuşuluyor. Bireysel anlamda uygun olmadığını düşünüyorum.***

***Bütün dersler ve içeriklere hemen erişebiliyorsun. Her şey elinin altında bu ortamda ders çalışmak benim hoşuma gidiyor.***

WT ve SD öğrenme ortamlarında başarıya yönelik bulgular incelendiğinde, uzaktan eğitim öğrencileri için kullanılan bu iki ortamın başarı üzerine yapmış oldukları etki açısından farklı olmadıkları görülmektedir. Bu durum çalışmaya katılan öğrenciler açısından öğrenim gördükleri ortamın başarıları üzerinde anlamlı bir etki oluşturmadığını göstermektedir. Benzer sonuçlar Mayrath, Sanchez, Traphagan, Heikes ve Trivedi (2007), Wrzesien ve Raya (2010) tarafından yapılan çalışmalarda da ortaya koyulmuştur. Ayrıca Wrzesien ve Raya (2010), sanal dünya ve gerçek sınıf ortamında gerçekleştirilen öğrenme aktivitelerinin öğrenci başarısı açısından anlamlı bir fark oluşturmadığını ifade etmektedirler. Bununla birlikte Dede, Clarke, Ketelhut, Nelson ve Bowman (2005-b), SD ortamlarındaki öğrenme süreçlerinin ardından, öğrenci ve öğretmenlerin gelişim gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde ortama ve pedagojiye dikkat edilerek, özel olarak tasarlanmış dersler ile yürütülen çalışmaların başarı ve gelişim üzerinde olumlu etkide bulunduğu Keskitalo, Pyykkö ve Ruokamo, (2011) tarafından belirtilmektedir.

SD öğrenme ortamı öğrenenler için eğlenceli ve grup çalışmalarını destekleyici bir yapıya sahiptir. SD ortamındaki öğrenciler öğrenim gördükleri ortamı WT öğrenme ortamındaki öğrencilere göre eğlenceli olarak tanımlamaktadırlar. Wrzesien ve Raya (2010), öğrencilerin SD ortamını oldukça eğlenceli olarak tanımladıklarını belirtmektedirler. Sutcliffe ve Alrayes (2012), işbirlikli öğrenme sürecinde SD ve Blackboard isimli ÖYS'ni karşılaştırdığı çalışmasında SD ortamının öğrenenlere destek olma noktasında daha etkin olduğunu ifade etmektedirler. SD öğrenme ortamı grup çalışmaları için uygun görülürken WT öğrenme ortamı bireysel çalışma için uygun görülmektedir. Bu durum ortamların etkileşim özelliklerinden kaynaklanıyor olabilir. Her iki ortamdaki

öğrenciler TBT dersi için kendilerini başarılı olarak tanımlamaktadırlar. Hsu (2012), SD ortamında öğrenim gören kişilerin akademik başarılarının ve öz yeterlilik algılarını pozitif yönde etkilediğini ifade etmektedir.

### **Öğrenme Stili**

Araştırma kapsamında öğrencilerin öğrenme stili ile akademik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bulgulara göre en yaygın öğrenme stili ayrıştırıcı (%47.06) olarak ortaya çıkmaktadır. Değiştiren, özümseyen ve yerleştiren öğrenme stillerine sahip öğrencilerin sayıları birbirine paralellik göstermektedir. Bununla birlikte SD ortamındaki ayrıştırıcı öğrenciler grubun %56'sını oluştururken bu oran WT öğrenme ortamında bu oran %39'a kadar düşmektedir. Grupların öğrenme stillerine göre akademik başarı durumlarını gösteren betimsel bulgular Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo 6.** SD ve WT Öğrenme Ortamlarındaki Öğrencilerin Öğrenme Stillere Göre Akademik Başarı Ortalamaları

	SD			WT			Toplam		
	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S	N	$\bar{X}$	S
<b>Değiştiren</b>	6	45.33	21.71	8	54.00	21.49	14	50.29	21.21
<b>Özümseyen</b>	6	46.00	10.35	10	51.20	13.57	16	49.25	12.37
<b>Ayrıştırıcı</b>	22	54.00	15.94	18	56.67	15.42	40	55.20	15.56
<b>Yerleştiren</b>	5	40.80	23.56	10	52.00	12.93	15	48.27	17.20
<b>Toplam</b>	39	49.74	17.36	46	54.00	15.41	85	52.05	16.37

Tablo 6'ya göre öğrencilerin akademik başarı ortalaması  $\bar{X}G=52.05$ 'dir. Akademik başarı açısından WT öğrenme ortamındaki öğrencilerin başarı ortalamaları  $\bar{X}WT= 54.00$  iken bu ortalama SD öğrenme ortamındaki öğrenciler için  $\bar{X}SD=49.74$  düzeyindedir. En fazla öğrencinin bulunduğu ayrıştırıcı grubunun akademik başarı ortalaması ( $\bar{X}G=55.20$ ) en yüksek düzeydedir. Benzer durum hem SD ( $\bar{X}SD=54.00$ ) hem de WT öğrenme ( $\bar{X}WT= 56.67$ ) ortamlarında gözlemlenmektedir. Bununla birlikte SD ortamında en düşük başarı ortalaması  $\bar{X}SD=40.80$  ile yerleştiren öğrencilerin olduğu gruptur. WT öğrenme ortamında da en düşük başarı ortalamasına sahip grup  $\bar{X}WT= 51.20$  ile özümseyenlerdir. Ayrıştırıcı öğrenciler, her iki grupta

da en yüksek başarıya sahip olmuştur. Bununla birlikte ortalamalara bakıldığında WT öğrenme ortamında diğer öğrenme gruplarındaki öğrencilerin SD öğrenme ortamında bulunan arkadaşlarından daha yüksek başarı ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. Ancak bu sonuçlarda başarı testine dahil olan öğrenciler içinde öğrenme stilleri ölçeğini dolduranlar ile sınırlı olduğu dikkate alınmalıdır.

Bazı gruptaki öğrenci sayısını 6'nın altına düşmesi nedeniyle; öğrenme stillerine göre öğrencilerin ortamlardaki akademik başarılarının karşılaştırılması, parametrik test varsayımlarını gerektirmeyen Kruskal Wallis H testi ile yapılmıştır. Kruskal Wallis H testinin sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır.

**Tablo 7.** SD ve WT Öğrenme Ortamlarındaki Öğrencilerin Öğrenme Stilleri ile Başarı Arasındaki Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

	<b>Öğrenme Stili</b>	<b>n</b>	<b>Sıra Ort</b>	<b>sd</b>	<b>x<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>SD</b>	<b>Değiştiren</b>	6	17.17	3	2.070	.558
	<b>Özümseyen</b>	6	17.17			
	<b>Ayrıştıran</b>	22	22.30			
	<b>Yerleştiren</b>	5	16.70			
	<b>Toplam</b>	39				
<b>WT</b>	<b>Değiştiren</b>	8	22.69	3	.724	.868
	<b>Özümseyen</b>	10	21.70			
	<b>Ayrıştıran</b>	18	25.56			
	<b>Yerleştiren</b>	10	22.25			
	<b>Toplam</b>	46				

Tablo 7'de yer alan sonuçlara göre WT öğrenme ortamındaki öğrencilerin öğrenme stillerine göre akademik başarı puanları arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ( $x^2=.724$ ,  $p>.05$ ). Benzer şekilde SD öğrenme ortamındaki öğrencilerin öğrenme stillerine göre başarı puanları arasında da anlamlı fark bulunmamaktadır ( $x^2=2.070$ ,  $p>.05$ ).

Bulgular, öğrenme stili ile SD ve WT öğrenme ortamlarındaki akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bu durum öğrenme stiline SD ve WT öğrenme ortamlarında başarıyı etkileyen bir bileşen olmadığını göstermektedir. Sun, Lin ve Yu

(2008), sanal dünyalardaki öğretimsel aktiviteler açısından öğrenme stilleri ile ders başarıları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ifade etmektedirler. Speece (2012) öğrenme stillerinin, öğrenme sonuçları açısından çok küçük etkisi olduğunu belirtmektedir. İstatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen öğrenci sayısının düşüklüğü göz önünde bulundurulduğunda ve akademik başarı ortalamalarına bakıldığında ayrıştıran öğrenciler her iki ortamda da diğer öğrenme stili gruplarına göre daha başarılı oldukları açıkça görülmektedir. Sonuç olarak ayrıştıran öğrenciler uygulamanın yürütüldüğü uzaktan eğitim ortamlarında diğer öğrenme stiline göre öğrencilere göre daha başarılı oldukları ifade edilebilir. Hauptman ve Cohen (2011), sanal dünyalar üzerinde yaptıkları çalışmalarında da görsel öğrenenlerin, kinestetik öğrenenlere oranla daha başarılı olduğunu ama bu başarının anlamlı bir fark oluşturmadığını ifade etmektedirler. Akkoyunlu ve Yılmaz Soylu (2008) farklı öğrenme stili olan öğrencilerin e-öğrenme ortamlarında farklı öğrenme formatlarını tercih ettiklerini ifade etmektedirler.

### **Motivasyon**

Motivasyon puanlarına yönelik istatistiki işlemlerden önce ankette yer alan ters maddelerin ölçeklendirilmesi ters çevrilerek düzeltilmiştir. Her iki ortamdaki öğrencilerin motivasyon puanları kararsızım ( $\bar{X}_{SD}=3.31$ ,  $\bar{X}_{WT}=3.28$ ) düzeyindedir. Bu durum öğrencilerin uzaktan öğrenme deneyimine sahip olmaları, yetişkin grubunda bulunmaları ve ortamda öğretim haricinde herhangi bir motivasyon kaynağının bulunmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Öğrencilerin öğrenme ortamları ile motivasyonları arasındaki ilişkiyi belirlemek için WT ve SD öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin motivasyon puan ortalamaları t-testi ile karşılaştırılmıştır. t-testi sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

**Tablo 8.** SD ve WT Öğrenme Ortamındaki Öğrencilerin Motivasyon Ortalamaları Arasında Yapılan t-testi Sonuçları

<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>S</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>SD</b>	38	3.31	.26	70	.534	.595
<b>WT</b>	34	3.28	.22			

Tablo 8’de yer alan t-testi sonuçlarına göre gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t(70)=.534, p>.05$ ). Bu sonuç her iki ortamın öğrencilerin motivasyonuna aynı düzeyde etki ettiğini göstermektedir.

SD ve WT öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin motivasyon durumlarına yönelik görüşleri incelendiğinde; SD öğrenme ortamındaki öğrenciler; ortamın motivasyon düzeylerini artırdığını belirtmektedirler. Ayrıca SD öğrenme ortamındaki öğrenciler ortamın eğlenceli, yüksek iletişim imkanı sunan bir yapısının olduğunu düşünmektedirler. Bu öğrenciler bazı teknik problemler yaşamalarına rağmen bunların doğal olduğunu ifade etmektedirler. WT öğrenme ortamındaki öğrenciler; genel olarak ortam açısından fazla bir değişikliğe uğramadıklarını ve bu nedenle motivasyonlarında herhangi bir etkilenmenin olmadığını ifade etmektedirler. SD ortamındaki öğrencilerin kendilerini daha motive hissetmesi yeni bir ortamda öğrenmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca SD ortamındaki yüksek etkileşim düzeyi ve içeriklere kolay erişim imkanı öğrencileri motivasyon anlamında olumlu yönde etkilemiş olabilir. Ortamın motivasyon üzerine etkilerini gösteren örnek öğrenci ifadeleri şu şekildedir;

***SecondLife ortamına geldikten sonra kendimi öğrenci gibi hissetmeye başladım. Bu durum benim motivasyonumu ve ders çalışma isteğimi artırdı.***

***Çeşitli teknik problemler yaşıyoruz. Sonuçta internet üzerinden ders alıyoruz. Bu tür durumların doğal olduğunu düşünüyorum.***

***Beni eskiye nazaran motive edecek fazla bir şey yok. Yine de canlı dersleri bunun dışında tutmak lazım.***

SD ve WT öğrenme ortamlarındaki öğrenciler, iletişim düzeyinin motivasyon düzeylerini etkilediklerini düşünmektedirler. Her iki ortamdaki öğrenciler dersin öğretim elemanı ile iletişime geçmenin motivasyonlarına olumlu yönde etki ettiğini ifade etmektedirler. SD ortamındaki öğrenciler diğer arkadaşları ile sürekli iletişimde bulunabildikleri bir ortamın motivasyon artırıcı olduğu noktasında birleşmektedirler. Ayrıca bu ortamı ders çalışırken bir araya gelmek için kullandıklarını belirtmektedirler. SD ortamının yüksek düzeyli iletişim ve etkileşim imkanı; motivasyonu olumlu

yönde etkilemiş olabilir. Ortamların iletişim olanaklarının motivasyon üzerine etkilerini gösteren örnek öğrenci ifadeleri şu şekildedir;

*Dersin hocası ile iletişime geçmek elbette motivasyonumu artırdı. Daha önce sadece metinlerden okurken şimdi dersin hocasına soru sorabiliyorum.*

*Bu ortamda arkadaşlarımı sürekli görme şansım var. Ben burada iken bazen başka arkadaşlarım ortam geliyor ve sohbet ediyoruz. Bu benim motivasyonumu olumlu yönde etkiledi diye düşünüyorum.*

#### **Motivasyon – Başarı**

WT ve SD öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin motivasyon durumları ile başarıları arasındaki ilişkiyi incelemeye kullanılacak verilerin dağılımını belirlemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Shapiro-Wilk Normallik testi sonuçlarına göre WT öğrenme ortamındaki başarı puanları ve motivasyon ortalamaları normal dağılım göstermektedir ( $p>.05$ ). SD öğrenme ortamında motivasyon ortalamaları normal dağılım gösterirken ( $p>.05$ ), başarı puanları normal dağılım göstermemektedir ( $p<.05$ ).

SD ortamındaki öğrencilerin motivasyon düzeyleri ile başarı puanları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Spearman's rho korelasyon puanı, WT öğrenme ortamındaki öğrencilerin motivasyon düzeyleri ile başarı puanları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Pearson korelasyon puanı hesaplanmıştır (Tablo 9).

**Tablo 9.** SD ve WT Öğrenme Ortamındaki Öğrencilerin Motivasyon ve Başarı Puanları Arasındaki Korelasyon Puanları

SD			WT		
N	Spearman rho	p	N	Pearson r	p
36	-.049	.777	34	.140	.430

Tablo 9'da görüldüğü gibi SD ortamındaki öğrencilerin motivasyon düzeyleri ile başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $\rho=-.049$ ,  $p>.05$ ). WT öğrenme ortamındaki öğrencilerin motivasyon düzeyleri ile başarıları arasında da anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ( $r=.430$ ,  $p>.05$ ). Sonuçlar SD ve WT öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin motivasyon ve akademik başarı açısından farklılaşmadığını göstermektedir. Bu durum benzer içeriklerin ve

aktivitelerin öğretim sürecinde kullanılması ve uygulamanın bu şekilde yürütülmesinin etkisinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bu iki uzaktan eğitim ortamının, motivasyonu ve akademik başarıyı aynı düzeyde etkilediği sonucuna varılabilir.

### *Motivasyon Anketinin İncelenmesi*

Uygulamaya katılan öğrencilerin motivasyon durumlarını incelemek ve öğrenme ortamlarına göre grupların farklılaştıkları noktaları belirlemek amacıyla motivasyon anketinin sonuçları betimsel olarak incelenmiştir. SD ve WT öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin motivasyon anketi vermiş olduğu yanıtların betimsel sonuçları Tablo 10'da gösterildiği gibidir.

**Tablo 10.** SD ve WT Öğrenme Ortamlarındaki Öğrencilerin Motivasyon Testi Puan Ortalamaları

M. No	İfade	SD			WT			Durum
		N	$\bar{X}$	Sd	N	$\bar{X}$	Sd	
7	Uzaktan eğitimde başarılı olmak için yeterli teknik becerimin olduğunu düşünüyorum.	38	2.32	1.042	34	2.97	1.114	WT
15	Bu derste yüzyüze konuşabileceğim bir öğretmenin olması öğrenmeme olumlu yönde yansiyabilirdi.	38	3.34	1.021	33	3.94	.704	WT
19	Ders esnasında birçok aksaklıklar yaşadım	37	3.24	1.065	34	3.44	1.078	WT
29	Uzaktan derslerde tek başıma öğrenmekten ziyade diğer kişilerle tartışarak öğrenmeyi tercih ederim	37	3.14	1.004	34	3.65	.981	WT
32	Dersin yürütüldüğü ortamının kullanımı oldukça kolaydır	37	3.24	1.116	34	3.41	1.048	WT
10	Bu derste bazı uygulamalar benim için zorlayıcı oldu	38	2.76	1.076	34	2.03	.627	SD
18	Derste öğrendiklerimin uygulamaları için daha fazla örnek sunumu veya uygulama aktiviteleri olabilirdi.	38	3.66	.815	33	3.33	.854	SD
25	Zaman planlamasını kendimin yapabildiği bir uzaktan ders almak	37	4.22	.672	34	4.09	.570	SD

benim için değerliydi.								
28	Ders içerisinde birçok kaynağa erişme imkanı buldum.	37	3.68	.626	34	3.35	.734	SD
35	Ders içeriği benim ilgilendiğim konulardan meydana gelmektedir	36	3.69	.822	33	3.12	.893	SD

SD ve WT öğrenme ortamlarındaki öğrencilerin motivasyon düzeyleri kararsızım seviyesinde çıkmıştır. Ancak bazı maddelerde SD, bazı maddelerde WT öğrenme grubunda motivasyonun daha yüksek olduğu; anketin genelinde ise motivasyon düzeyinin aynı olduğu bulunmuştur. Ortalamaların istatistiksel karşılaştırması gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu iki ortamın, öğrenen motivasyonu oluşturma ve motivasyonu sürdürme açısından birbirine üstünlüğü bulunmadığını göstermektedir. Shih ve Gamon (2001) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da sanal öğrenme ortamlarının motivasyon üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ifade edilmektedir. Motivasyon düzeylerinin genel olarak kararsızım seviyesinde çıkmış olması, motivasyonu artıran ve eksiltlen durumların olduğunu göstermektedir. Ortalamanın kararsızım düzeyinde olması ve standart sapmanın düşüklüğü öğrencilerin genel olarak motivasyonlarının düşük değişimler gösterdiğini ve motivasyon farklarının başarıya yansımamasını izah edebilir. Keller (2008), motivasyonun e-öğrenme ortamlarında öğrenmeyi artıran bileşenlerden biri olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte Lee, Wong ve Fung (2010), sanal gerçeklik sunan yapıların motivasyon üzerinde olumlu etkisinin bulunduğunu ifade etmektedirler. Benzer şekilde Sutcliffe ve Alrayes (2012), SD ortamının motivasyon üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu belirtmektedirler.

Her iki gruptaki öğrenciler teknik problemlere değinmektedirler. Ancak teknik problemlerin motivasyonlarına olumsuz etki etmediğini anlaşılmakta ve teknik problemleri yaşadıkları noktada kararsız kaldıklarını görülmektedir. Uzaktan derslerde teknik aksaklıklar olabileceği bilgisi, öğrencileri motivasyonel olarak etkilenmemelerini sağlamış olabilir. Sutcliffe ve Alrayes (2012), SD ortamında meydana gelen teknik problemlerin motivasyona etki etmediğini ifade etmektedirler. Alrayes ve Sutcliffe (2011), çalışmalarında öğrencilerin



öğrenme süreçlerinde çeşitli teknik problemler yaşamalarına rağmen, öğrenmelerinin olumlu yönde etkilendiğini düşündüklerini ifade etmektedirler. Bu durum öğrencilerin uzaktan derslerde çeşitli aksaklıkların meydana gelebileceği noktasında bilgili oldukları anlamına gelmektedir.

Bulgular, öğrencilerin WT öğrenme ortamının kullanımının SD öğrenme ortamına göre daha az bilgisayar becerisi gerektirdiğini düşündüklerini göstermektedir. Bilgisayar becerisi gerektiren öğrenme ortamlarında gerekli teknik beceriye sahip olmayan öğrenciler, akademik başarılarının olumsuz yönde etkilendiğini düşünmektedirler. Bu durum ortamların motivasyon üzerindeki gerçek etkilerini perdelemiş olabilir. Sutcliffe ve Alrayes (2012), WT öğrenme ortamlarının, SD öğrenme ortamına göre daha kullanışlı olduğunu ve WT ortamların öğrenciler açısından daha tanıdık olmasından dolayı bu ortamların SD ortamına nazaran daha kolay algılandıklarını ifade etmektedirler. SD öğrenme ortamındaki öğrencilerin teknik becerilerini geliştirmek için ortamdaki teknolojiyi öğrenmeye odaklandıklarını ifade etmeleri bu durumu destekler niteliktedir. Sonuç olarak öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik olarak teknik becerisi eksik olan öğrenciler öğrenme içerikleri yerine teknik eksikliklerini gidermeye odaklanmaktadırlar. Bu durum SD gibi yeni öğrenme ortamlarında daha fazla ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde Sutcliffe ve Alrayes (2012), SD ortamındaki öğrencilerin ders konularını öğrenmekten ziyade teknolojinin öğrenimine odaklandıklarını ifade etmektedirler.

Her iki ortamda ki öğrenciler süreçlerini kendilerinin yönetebildiği bir dersi almalarının kendileri için değerli olduğunu belirtmektedirler. Bu düşünceye SD öğrenme ortamındaki öğrenciler, WT öğrenme ortamındaki öğrencilere nazaran daha yüksek düzeyde katılım göstermişlerdir. Ho, Nelson ve Müller-Wittig (2011), SD ortamının öğrenci merkezli ve öğrenci yönetimli işbirliği ile öğrenme noktasında olumlu etkileri olduğunu belirtmektedirler. Uzaktan eğitim ortamlarında öğrencilerin zamanı, mekanı veya içerikleri kendi tercihlerine göre belirleyerek öğrenme süreçlerine dahil olabildikleri bir uzaktan eğitim ortamlarından hoşlandıklarını ve her iki ortamın da buna imkan verdiği görülmektedir. Benzer şekilde, Shih ve Gamon

(2001), öğrencilerin kendi hızlarında öğrenebilmelerine izin veren uygulamalardan hoşlandıklarını rapor etmektedirler.

WT öğrenme ortamındaki öğrencilerin daha fazla öğrenme etkileşimi beklentisi içinde olması SD öğrenme ortamının öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimini daha iyi desteklediğini göstermektedir. Sonuçlar, SD öğrenme ortamının öğrencilerin hoşuna gittiğini ve içerik sunumu noktasında WT öğrenme ortamına göre daha fazla beğenildiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca ortamın öğrenci üzerinde oluşturduğu olumlu hava, başarıya etki eden bir unsur olarak göze çarpmaktadır. Bu noktada SD ortamındaki öğrenciler WT öğrenme ortamındaki öğrencilere göre ortamdan daha fazla memnun olduklarını açıklamaktadırlar. Nitel veriler incelendiğinde öğrenciler ortamın yapısı, içerikler ve ortamdaki iletişim olanaklarının motivasyona olumlu etki eden faktörler olarak görmektedirler. SD ortamındaki öğrenciler bu bileşenlere WT öğrenme ortamındaki öğrencilere göre daha fazla değinmişlerdir. Benzer bir şekilde Verhagen, Feldberg, Hoff, Meents ve Merikivi (2012), sanal dünyaların kullanım kolaylığı ve görsel yapısının motivasyonu olumlu yönde etkilediğini ifade etmektedirler. Ayrıca SD ortamındaki eşzamanlı iletişim olanaklarının, öğrencilerin ilgi ve motivasyonu üzerinde olumlu etkilere sahip olduğu çeşitli çalışmalarda ortaya çıkmaktadır (Holmberg ve Huvila, 2008; Omale, Hung, Luetkehans ve Cooke-Plagwitz, 2009).

### **Sonuç**

Bu çalışmanın amacı; birinci olgunluk düzeyine göre tasarlanmış sanal dünya temelli e-öğrenme ortamı (SD) ile web temelli e-öğrenme ortamının (WT) motivasyon, öğrenme stili ve başarı değişkenleri açısından karşılaştırmaktır. Çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirildiği zaman değişken düzeyinde SD ve WT öğrenme ortamlarına yönelik elde edilen sonuçlar şunlardır;

- Her iki öğrenme ortamındaki öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanım düzeyi düşüktür. Her iki gruptaki öğrenciler teknik yetersizlik hissetmişlerdir. Bu iki bulgu uygulamanın sonuçlarını etkilemiştir.
- Her iki öğrenme ortamında da öğrencilerin akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu bulgu

birinci olgunluk düzeyindeki bir yapıda tasarlanan uzaktan eğitim faaliyetleri açısından her iki ortamın akademik başarıya benzer düzeyde etki ettiğini göstermektedir.

- Her iki öğrenme ortamındaki öğrenciler öğrenme stili açısından ayırtıran ağırlıklı bir dağılıma sahiptirler. Her iki ortamdaki öğrencilerin öğrenme stilleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu durum her iki öğrenme ortamı için öğrenme stiline başarıyı farklılaştıran bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte ayırtıran grubundaki öğrenciler istatistiki fark olmamasına rağmen diğer öğrenme stilineki öğrencilerden daha başarılıdır.
- Her iki öğrenme ortamındaki öğrencilerin motivasyonları karasızım düzeyindedir. Öğrencilerin motivasyon düzeyleri ile akademik başarıları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Bu bulgu her iki ortamın motivasyon düzeyine benzer düzeyde etki ettiğini göstermektedir.
- Nitel bulgular sanal dünya temelli öğrenme ortamlarındaki öğrenme etkileşimlerinin web temelli öğrenme ortamlarından daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu bulgu öğretimsel amaçlı etkileşim oluşturma ve öğretimsel etkileşimin sürekliliğini sağlama noktasında sanal dünya temelli öğrenme ortamlarının daha yetkin olduğunu göstermektedir.
- Sanal dünya temelli öğrenme ortamları öğrencilerde, karşılıklı üst düzey anlaşılabilirlik, doğal problem çözme süreçleri, grup aidiyeti sağlamaktadır. Bu durum, sanal dünya öğrenme ortamlarının nitelikli öğrenen-öğrenen etkileşimini doğal olarak üst düzeye çıkardığını göstermektedir.
- Aynı içerik ile yürütülen uygulamada sanal dünya temelli öğrenme ortamındaki öğrenciler pozitif duygular ile eğlenerek öğrenirken web temelli öğrenme ortamındaki öğrenciler ortamı monoton ve sıkıcı bulmuşlardır. Bu durum sanal dünya temelli öğrenme ortamlarının öğretime olumlu bir hava kattığını göstermektedir.
- Bireysel öğrenme aktiviteleri ve bireysel ders çalışma noktasında web temelli öğrenme ortamları daha çok

beğenilmiştir. Bu durum web temelli öğrenme ortamlarının öğrenen-içerik etkileşimi haricindeki etkileşimleri en alt seviyeye indirerek bireysel öğrenime daha uygun bir ortam sağladığını göstermektedir.

Genel anlamda birinci olgunluk düzeyinde hazırlanan sanal dünya temelli öğrenme ortamları ile web temelli öğrenme ortamlarının birbirlerine göre üstün olduğunu söylemek mümkün değildir. Bununla birlikte öğrenen etkileşimi ve eğlence noktasında sanal dünya öğrenme ortamları daha etkin görünürken bireysel çalışma ve öğrenenler arası istenmeyen etkileşimi engelleme noktasında web temelli öğrenme ortamları öne çıkmaktadır.

### ***Öneriler***

Bu çalışmadaki katılımcı profili ve ders yapısı dikkate alınarak benzer durumlarda başarı, ve motivasyon açısından iki ortamında başarı noktasında denk bulunduğu sonucuna bağlı olarak eğitimciler her iki ortamdan birini tercih edebilirler. Bununla birlikte araştırma sonuçlarına bağlı olarak sosyal etkileşim, işbirliği, problem çözme, grup çalışması yapma gibi durumları barındıran dersler oluşturmak için öğretenlerin sanal dünya temelli öğrenme ortamlarına yönelmeleri önerilebilir. Ayrıca otantik öğrenme aktiviteleri için sanal dünya temelli öğrenme ortamları iyi bir alternatif olabilir. Öte yandan bireysel çalışmaya dayalı ayrı zamanlı aktiviteleri yoğunlukta olan dersler için daha kolay, daha az teknik beceri gerektiren yapısıyla web temelli öğrenme ortamları tercih edilebilir.

Araştırmacıların farklı öğrenme seviyelerindeki materyalleri kullanarak benzer bir çalışmayı yapması önerilir. Bu çalışma örneklemin demografik yapısı ve akademik geçmişleri göz önünde bulundurularak 3D olgunluk düzeyi modelinin birinci olgunluk düzeyine göre tasarlanmıştır. Bu konuda çalışacak araştırmacıların farklı profil yapılarındaki örneklemlerde, farklı olgunluk düzeyleri ve konu alanlarında benzer çalışmalar yapmaları önerilir. Bu çalışmalar mevcut çalışmanın sonuçlarının daha iyi değerlendirilmesine ve sonuçların genellenebilir hale gelmesine yardımcı olabilir.

### **Kaynaklar**

- Adams, N.B. (2007). Toward a model for knowledge development in virtual environments: strategies for student ownership. *International Journal of Human and Social Sciences* 2(2): 71-77.
- Akkoyunlu, B., ve Yılmaz Soylu, M. (2008). A study of student's perceptions in a blended learning environment based on different learning styles. *Educational Technology & Society*, 11 (1), 183-193.
- Antonacci, D. M., Modaress, N., Lameureux, E. L., Thomas, D., and Allen, T. (2011). Using the interaction-combinations integration model to explore real-life learning user-created virtual worlds. In Vincenti, G. and Braman, J. Ed. *Multi User Virtual Environments for Classroom: Pratical Approaches to Teaching in Virtual Worlds*. Hersey: Information Science Reference.
- Boulos, M. N. K., Hetherington, L., and Wheeler, S. (2007). Second Life: An overview of the potential of 3-D virtual worlds in medical and health education. *Health Information and Libraries Journal*, 24, 233-245.
- Bruder, I. (1989). Distance learning: What's holding back this boundless delivery system?. *Electronic Learning*, 8(6), 30-35.
- Clarke, J., Dede, C., Ketelhut, D. J., and Nelson, B. (2006). A design-based research strategy to promote scalability for educational innovations. *Educational Technology*, 46(3), 27-36.
- Damer, B. (2008). A brief history of virtual worlds as a medium for user-created events. *Virtual Worlds Research: Past, Present & Future* 1(1): 1-17.
- Dede, C., Clarke, J., Ketelhut, D., Nelson, B., and Bowman, C. (2005-a). *Fostering motivation, learning, and transfer in multi-user virtual environments*. [http://muve.gse.harvard.edu/rivercityproject/documents/Dede\\_Games\\_Symposium\\_AERA\\_2005.pdf](http://muve.gse.harvard.edu/rivercityproject/documents/Dede_Games_Symposium_AERA_2005.pdf) [13 Ağustos 2012]
- Dede, C., Clarke, J., Ketelhut, D., Nelson, B., and Bowman, C. (2005-b). *Students' motivation and learning of science in a multi-user virtual environment* [http://muve.gse.harvard.edu/rivercityproject/documents/motivation\\_muves\\_aera\\_2005.pdf](http://muve.gse.harvard.edu/rivercityproject/documents/motivation_muves_aera_2005.pdf) [12 Ağustos 2012]
- Delwiche, A. (2006). Massively multiplayer online games (MMOs) in the new media classroom. *Educational Technology & Society*, 9(3), 160-172.
- Dieterle, E., and Clarke, J. (2009). *Multi-user virtual environments for teaching and learning, encyclopedia of multimedia technology and networking*. (2nd Ed.). New York: Information Science Reference, Hershey.
- Fitzer, K. (2007). Student interactions in face-to-face vs SL role-play activities, *Final SL Project Paper Mind, Media and Learning*
- Gamage, V., Tretiakov, A., and Crump, B. (2011). Teacher perceptions of learning affordances of multi-user virtual environments. *Computers & Education*, 57(4), 2406-2413.

- Gamor, K. I. (2011). Signs and guideposts: Expanding the course paradigm with virtual worlds. In Vincenti, G. and Braman, J. Ed. Multi User Virtual Environments for Classroom: Practical Approaches to Teaching in Virtual Worlds. Hersey: Information Science Reference.
- Gencel, İ. E. (2007). Kolb'un deneyimsel öğrenme kuramına dayalı öğrenme stilleri envanteri-III'ü Türkçeye uyarlama çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 120-139.
- Hauptman, H., and Cohen, A. (2011). The synergetic effect of learning styles on the interaction between virtual environments and the enhancement of spatial thinking. *Computers & Education* 57(2011), 2106-2117.
- Ho, C. M. L., Nelson, M. A., and Müller-Wittig. (2011). Design and implementation of a student-generated virtual museum in a language curriculum to enhance collaborative multimodal meaning-making, *Computer & Education* 57(2011), 1083-1097.
- Holmberg, K., and Huvila, I. (2008). *Learning together apart: Distance education in a virtual world*. <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2178/2033>[18/10/2011]
- Honey, M., Connor, K., Veltman, M., Bodily, D., and Dinner, S. (2012). Teaching with Second Life!: Hemorrhage management as an example of a process for developing simulations for multiuser virtual environments. *Clinical Simulation in Nursing* 8(3), 79-85.
- Hsu, L. (2012). Web 3d simulation-based application in tourism education: A case study with second life. *Journal of Hospitality Leisure, Sport & Tourism Education*. 11(2012), 113-124.
- Huang, H. M., Rauch, U., and Liaw, S. S. (2010). Investigating learners' attitudes toward virtual reality learning environments: Based on a constructivist approach, *Computer & Education*, 55(2010), 1171-1182.
- İşman, A. (2008). *Uzaktan Eğitim*. (3. basım). Ankara: Pegem Akademi.
- Kapp, M. K. ve O'Driscoll, T. (2010). Learning in 3D: Adding a new dimension to enterprise learning and collaboration. San Francisco: Pfeiffer.
- Karataş S. (2005). Deneyim eşitliğine dayalı internet temelli ve yüzyüze öğrenme sistemlerinin öğrenci başarısı ve doyumunu açısından karşılaştırılması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara
- Karataş, S. (2008). Temel kavramlar ve kuramsal temeller, H. İbrahim Yalın (Ed.), *İnternet Temelli Eğitim*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keller, J. M. (2008). First principles of motivation to learn and e<sup>3</sup>-learning. *Distance Education*, 29(2), 175-185.
- Kennedy-Clark, S. (2011). Pre-service teachers' perspectives on using scenario-based virtual worlds in science education. *Computers & Education*, 57(2011), 2224-2235.

- Keskitalo, T., Pyykkö, E., and Ruokamo, H. (2011). Exploring the meaningful learning of students in SL. *Educational Technology & Society*, 14(1), 16–26.
- Kıncal, R. Y. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kim, K. Y. (2005). *Adult learners' motivation in self-directed e-learning*. <http://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=adult%20learners%E2%80%99%20motivation%20in%20self-directed%20e-learning&source=web&cd=2&cad=rja&ved=0CCsQFjAB&url=https%3A%2F%2Fscholarworks.iu.edu%2Fdspace%2Fbitstream%2Fhandle%2F2022%2F7107%2Fumi-indiana-1145.pdf%3Fsequence%3D1&ei=Uw5FUOXbH8rktQa5tIGIAG&usg=AFQjCNEhK7DXAwofO9D4EUYTOweU0ESeMg> [03 Eylül 2012]
- Lee, J., Hong, N. L., Ling, N. L. (2002). An analysis of students' preparation for the virtual learning environment. *Internet and Higher Education* 4(2002), 231-242.
- Lee, E. A., Wong, K. A., and Fung, C. C. (2010). How does desktop virtual reality enhance learning outcomes? A structural equation modeling approach. *Computer & Education* 55(2010), 1424-1442.
- Mayrath, M., Sanchez, J., Traphagan, T., Heikes, J., and Trivedi, A. (2007). Using SL in an English Course: Designing class activities to address learning objectives. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007*. Chesapeake, VA: AACE.
- Metcalfe, S. J., Kamarainen, A., Grotzer, T.A., and Dede, C. J. (2011). *Ecosystem science learning via multi-user virtual environments*. American Educational Research Association (AERA) Conference, New Orleans, LA.
- Mungania, P. (2003). *The seven e-learning barriers facing employess*. <http://aerckeny.org/docs/ElearningReport.pdf> [ 15 Eylül 2012]
- Nelson, B. C., and Ketelhut, D. J. (2007). Scientific inquiry in educational multi-user virtual environments. *Educ Psychol Rev*, 19, 265-283.
- Schmidt, M., Laffey, J. M., Schmidt, C. T., Wang, X., and Stichter, J. (2012). Developing methods for understanding social behavior in a 3d virtual learning environment. *Computer in Human Behavior*, 28(2012), 405-413.
- Shih, C., and Gamon, J., (2001)., Web-based learning: Relationships among student motivation, attitude, learning styles, and achievement. *Journal of Agricultural Education*, 42(4), 12-20.
- Speece, M. (2012). Learning style, culture and delivery mode in online distance education. *Us-China Education Review*, 1(2012), 1-12.
- Sutcliffe, A., and Alrayes, A. (2012). Investigating user experience in second life for collaborative learning. *International Journal of Human-Computer Studies*, 70(2012), 508-525.
- Tasa, B. U. (2009). İçeriği kullanıcılar tarafından oluşturulan 3 boyutlu sanal dünyalarda sanat ve mimari tasarım: Second Life® üzerine bir vaka

çalışması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Trahan, M. P., Adams, N. B., and Dupre, S. (2011). Virtual learning environments: Second Life MUVES to leverage student ownership. In Vincenti, G. and Braman, J. Ed. Multi User Virtual Environments for Classroom: Practical Approaches to Teaching in Virtual Worlds. Hersey: Information Science Reference.
- Traphagan, T. W., Chiang, Y. V., Chang, H. M., Wattanawaha, B., Lee, H., Mayrath, M. C., Woo, J., Yoon, H., Jee, M. J., and Resta, P. E. (2010). Cognitive, social and teaching presence in a virtual world and a text chat. *Computer & Education*, 55(2010), 923-936.
- Verhagen, T., Feldberg, F., Hoff, B., Meents, S., and Merikivi, J. (2012). Understanding users' motivations to engage in virtual worlds: A multipurpose model and empirical testing. *Computers in Human Behavior*, 28, 484-495.
- Wrzesien, M., and Raya, M. A. (2010). Learning in serious virtual worlds: Evaluation of learning effectiveness and appeal to students in the e-junior project, *Computers & Education* 55(2010), 178-187.
- Yiğit, N., Alev, N., Altun, T., Özmen, H., ve Akyıldız S. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Trabzon: Derya Kitabevi.