

SECOND LIFE ODTÜ KAMPÜSÜ

S. Tuğba Bulu¹, Veysi İşler²

¹ Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara

² Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ankara

stugba@metu.edu.tr, veysi@metu.edu.tr

Özet:

Üç boyutlu sanal dünyalar yüksek öğretimde yeni fırsatlar sunmaktadır. Dünyadaki birçok üniversite üç boyutlu sanal dünyalar arasında en yaygın olarak kullanılan Second Life platformunu eğitim amaçlı kullanmakta ve Second Life sanal kampüslerinde dersler vermekte, toplantılar, seminerler ve konferanslar düzenlenmektedir. Bu çalışmada, Second Life ODTÜ kampüsü tasarlanıp ve geliştirilmiştir. 2010 Sonbahar döneminde, ODTÜ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü üçüncü sınıf Özel Öğretim Yöntemleri dersi harmanlanmış olarak bu ortamda verilmiştir. Öğrenciler, grup aktivitelerinde yer almış ve öğretim tekniklerini sanal sınıflarda uygulamışlardır.

Anahtar Sözcükler: Üç boyutlu sanal dünya, Second Life, Yüksek Öğretim

Abstract:

3D virtual worlds provide new opportunities in higher education. Many universities in the world have been using Second Life, commonly used 3D virtual world, for educational purposes and they have been offering courses, conducting meetings, seminars and conferences in their Second Life Campuses. In this study, Second Life METU Campus has been designed and developed. During 2010 Fall semester, METU Computer Education and Instructional Technology Department Teaching Methods Course has been delivered in a blended way. Students participated in group activities and practiced the implementation of teaching techniques in virtual classrooms.

Keywords: 3D virtual worlds, Second Life, Higher Education

1. Giriş

Günümüzde her gün bir yenisi eklenen teknolojiler, eğitim ve öğretim alanlarında bizlere yeni kapılar açmaktadır. Bunlardan biri olan, üç boyutlu (3-D) sanal dünyalar, geleneksel ve uzaktan eğitim için bizlere çok özel fırsatlar sunmaktadır. Her geçen gün kaydedilen geniş bantlı iletişim, ses ve görüntü,

ve kablosuz bağlantı teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte, çoklu medyanın her zaman her yerde olabilmesi (ubiquity), sanal dünyaları daha da uygulanabilir ve kullanabilir kılmaktadır (Dalgarno & Lee, 2010; Dickey, 2005; Warburton, 2010).

Sanal dünyaların kullanılması ile ilgili gelişmeler ve eğilim, uluslararası bir çok resmi

raporda belirtilmiştir. New Media Consortium ve EDUCAUSE Learning Initiative, günümüzde gelişen teknolojilerin eğitimi nasıl etkileyeceğini belirtmek amacıyla hazırlanmış oldukları 2007 Horizon raporunda, sanal dünyaların beş yıl içinde çok yaygın kullanılmaya başlanacağı, ve bu gelişmenin son hızla devam edeceği yönünde bilgi sunmuştur. Gartner Inc. (2007) ise dünya Internet kullanıcılarının % 80'inin 2011 yılı sonu itibariyle bir avatarı olacağı ve en az bir sanal dünyaya kayıt yaptıracağını belirtmiştir.

Yapılan istatistikler, raporlarda belirtilen hızlı gelişimi desteklemekte, gerek ticari gerek eğitim amaçlı sanal dünya kullanımı her geçen gün artmaktadır. Second Life (Linden Lab, San Francisco), Active Worlds (Active Worlds Inc., Las Vegas), There (There Inc., San Mateo) sanal dünyalara verilebilecek örneklerinden birkaçıdır.

2. Üç boyutlu sanal dünyalar

Sanal dünya genel olarak kullanılan bir terim olmakla birlikte, değişik terimler de kullanılmaktadır. Bunlardan birkaçına şöyle örnek verilebilir:

- Çevrimiçi üç-boyutlu sanal dünya
- Üç-boyutlu sanal öğrenme ortamları
- Üç Boyutlu Çok- Kullanıcı sanal ortamlar
- Kaptıran Üç-boyutlu Sanal Dünya
- Üç-boyutlu Kaptıran Sanal Dünya

Dickey (2005), üç boyutlu sanal dünyaları "kullanıcıların üç boyutlu simüle edilmiş

ortamda hareket ettiği ve etkileşimde bulunduğu ağ tabanlı masaüstü sanal gerçeklik" (p. 439) platformu şeklinde tanımlamıştır. Etkileşimli 3D ortamı, kullanıcının avatarlar ile temsil edilmesi, ve etkileşimli sohbet araçları sanal dünyaların karakteristik özellikleridir (Dickey, 2005). Avatar, gerçek kullanıcının sanal dünyadaki temsilidir. Kullanıcılar, klavye ve fare ile avatarlarını kontrol ederek üç boyutlu ortamda hareket edebilir (yürümek, koşmak, el sallamak, vs.) ve diğer kullanıcı avatarları ile iletişime geçebilirler.

Dalgarno & Lee'nin (2010) önermiş olduğu üç boyutlu sanal ortamlarda öğrenme modelinde belirtildiği gibi, sanal dünyaların, kullanıcı etkileşimi ve sanal ortamın gösterim gerçekliği ve hareketin akıcı olması gibi gösterim doğruluğu özellikleri ile iki boyutlu platformlardan farklılık gösterir. Bu iki özellik sayesinde kullanıcılar, sosyal olarak kendilerini sanal ortamda hissedebilir, aynı zamanda farklı mekanlardaki kullanıcılar ile aynı ortamda beraber olduğunu hissedebilirler. Kurmuş oldukları etkileşim ile sanal ortamdaki çevrimiçi kimliklerini yaratabilirler ve kendi avatarlarına bu kimliği yansıtabilirler.

Dalgarno ve Lee (2010), üç-boyutlu etkileşimin mümkün olduğu bu ortamların faydalarını beş başlık altında toplamıştır: Mekansal simülasyonların desteklemesi, tecrübeye dayalı, durum merkezli öğrenmeyi kolaylaştırması, motivasyonu arttırması, işbirliğine dayalı ve işbirliği ekiplerinde öğrenmeyi daha etkili kılması.

Merkezi San Fransisco'da bulunan Linden Laboratuvarları tarafından kurulan Second Life

en yaygın kullanılan üç boyutlu sanal dünyadır. Second Life kayıtlı kullanıcı sayısı 20 milyondan fazla bir sayıya ulaşmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki önde gelen bir çok üniversite ve okullar, Second Life ortamını eğitim amaçlı kullanmaktadır. Salt, Atkins ve Blackal (2008) ve Salmon (2009), 2011 sonunda çoğu üniversitenin Second Life’da bulunacağını düşünmektedir. 2009 Temmuz ayındaki bir konferansta, Johnson (New Media Consortium) her üniversite ve kolejnin bir şekilde Second Life da projesinin olduğunu söylemenin artık güvenli olduğunu belirtmiştir.

Second Life ortamında yapılan örnek çalışmalarda, mekansal simülasyonlar yaratılarak üniversitelerin sanal kampüsleri veya eğitim organizasyonlarının sanal merkezleri oluşturularak, toplantılar, seminerler, konferanslar düzenlenmektedir. Ayrıca, müzeler ve kütüphaneler oluşturularak mekana bağımsız olarak kullanıcıların bu merkezlere ulaşılması sağlanmıştır. Sanal ortamlar problem, proje, durum tabanlı ortamlar sunarak öğrencilerin yaşayarak öğrenmesine imkan sunulabilmektedir. 3-D modelleme, liderlik ve eğitim çalışmaları, eğitim teknolojileri, sağlık ve beslenme, ticaret, dil öğrenimi, programlama ve değişik çoklu disiplinlerde sanal ortam simülasyon örnekleri görülmektedir (Hew & Cheung, 2010). Ayrıca, sanal ortamların örgün eğitimin yanında, hayat boyu öğrenme için de kullanılma örneklerini görülebilir (Heid & Kretschmer, 2009).

Sanal ortamlarda yapılan araştırmalar özetlendiğinde, bu ortamların öğrencilerin öğrenmelerine katkıda bulunduğu ortaya

çıkılmaktadır (Hew & Cheung, 2010).

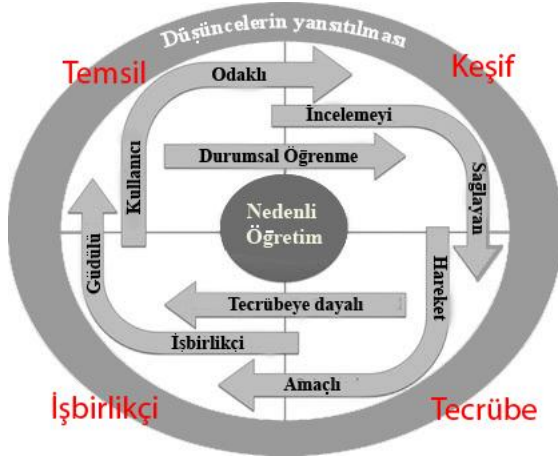
Gelişmekte olan bu alanda yeni çalışmaların yapılmasının gerekliliği vurgulanmıştır (Dickey, 2005; Heid & Kretschmer, 2009). Ayrıca, farklı kültürlerin sanal dünyadaki tecrübelerinin gerekliliği, ve kültürlerin bakış açılarının ve yaklaşımlarının incelenmesi için araştırma yapılması konusunda tavsiyelerde bulunulmaktadır (Hew & Cheung, 2010).

3. Üç boyutlu sanal dünyaların tasarım prensipleri

Öğretim tasarımcılarının sanal dünyalardaki ortamlarda anlamlı öğrenme aktiviteleri geliştirmeleri için yeni tasarım prensipleri izlemeleri çok önemlidir. Kapp ve O’Driscoll 2010 Mart ayında yayınladıkları “Learning in 3D” kitaplarında, 3D öğrenme ortamları için önerdikleri sekiz tasarım prensiplerini iki ana başlık altında toplamıştır: Esas prensipler ve deneyimsel prensipler.

Esas prensipler, öğretimin bir nedene bağlı olması gerektiğini öne sürer. Öğrenim kazanımlarının öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılaması ve üç boyutlu ortamların bu kazanımları desteklemesinde etkili ve verimli olmasa gerekmektedir. Ayrıca, öğrencilerin hem kendi düşüncelerini yansıtmaları, hem de grup çalışmalarında aktif bulunmaları önemlidir. Deneyimsel prensipler öğrenme ortamının kullanıcı odaklı, durumsal öğrenmeye dayalı, incelemeyi sağlayan, hareket amaçlı, tecrübeye dayalı, işbirlikçi ve güdümlü olması gerektiğine dayanır. Şekil 1 de 3D öğrenme ortamı tasarım prensipleri gösterilmiştir. Ayrıca, Kapp ve O’Driscoll (2010) esas ve deneyimsel prensiplerini 3D

öğrenme ortamı geliştirme modelinde dört makroyapı altında toplamıştır: Temsil, Keşif, Tecrübe, İşbirlikçi.



Şekil 1. 3D öğrenme ortamı tasarım prensipleri ve makromodül (Kapp & O'Driscoll, 2010)

4. Second Life ODTÜ kampüsü: Özel Öğretim Yöntemleri Dersi Örneği

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'ndeki öğretmen adaylarına verilen Özel Öğretim Yöntemleri dersi pedagojik dersler içinde önemli bir yer tutar. Dersin amacı öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin temel kavramların anlatılması ve öğrenme-öğretme sürecinde uygulamalarının gösterilmesidir. Öğretmen adaylarının 3. sınıfında aldıkları bu ders, öğretmenlik mesleğine giriş olarak aldıkları ilk derstir. Fakat, öğrencilerin genelde sözel olan bu derse karşı motivasyonları çok düşüktür.

Yapılan çalışmada, Özel Öğretim Yöntemleri dersinin Second Life ODTÜ Kampüsü BÖTE alanı kısmında uygulanmak üzere tasarlanması ile öğrencilerin motivasyonları ve buna bağlı olarak öğrenmelerinin artırılması amaçlanmıştır. Dersin tasarımı için Kapp ve O'Driscoll'un (2010) üç boyutlu öğrenme

ortamı tasarım prensipleri ve makromodülü uygulanmıştır. Bu prensiplere dayalı olarak tasarlanan öğrenme aktiviteleri şöyledir:

Avatar. Öğrenciler kendi avatarlarını seçebilir, ve görünümünü değiştirebilir. Öğrenciler bu ortama yeni oldukları için, bilgilendirici rehberler hazırlanmıştır.

Rol oynama. Öğrenciler değişik öğrenme tekniklerini (Altı şapkalı düşünme, Balık kılıçığı, Akvaryum, Tartışma, Rol oynama, Durum-tabanlı) Second Life ortamında rol yaparak canlandırmıştır. Öğretmen rolünü üstlenerek, değişik tekniklerin tasarlanması ve uygulanması konusunda tecrübe kazanmışlardır.

Rehber. Ortama yeni olan öğrenciler için, Second Life BÖTE alanındaki yerlerin tanıtılması ve her bir alanda ne tür aktivitelere katılacaklarının açıklanması için ortam içerisinde panolar yerleştirilmiş, öğrencilerin adayları gezebilecekleri rehber balonu tasarlanmıştır.

Uygulama. Öğrenciler, katılacakları rol oynama alanlarını kendilerine verilen öğretim tekniğinin uygulamasına yönelik olarak kağıt üzerinde tasarlamıştır.

Birlikte yaratmak. Öğrenciler rol oynama alanlarını kendileri tasarlarlarken grup halinde çalışmıştır.

Küçük grup çalışması. Öğrenciler öğretim yöntemleri ile ilgili Wiki sayfası hazırlamış ve poster tasarlamıştır.

Grup toplantıları. Dersin hocası ve asistanlarının katılımının olduğu toplantılar ve aktiviteler düzenlenmiştir.

Sosyal paylaşım. Öğrenciler sosyal olarak iletişim kurabilmeleri için sosyal alan tasarlanmıştır.

Yukarıda belirtilen öğrenme aktivitelerine uygun olacak şekilde Second Life ODTÜ Kampüsü BÖTE alanı tasarlanmış, ve bir mimar tarafından çizimi yapılarak alanlar modellenmiştir. Kampüs ekranları Ek 1 de sunulmuştur. Kampüsün ortasında giriş meydanı bulunmaktadır. Burada adadaki aktiviteler ile ilgili bilgiler verilmektedir. BÖTE alanı kısmında dört ana bölüm bulunmaktadır.

- Amfi: Grup toplantılarının yapıldığı alan.
- Grup çalışma binaları: Öğrencilerin grup çalışmalarını yaptıkları alan. Her bir section için bir kule geliştirilmiştir. Her biri altı katlı olan bu kulelerin her bir katında gruplar Wiki ve poster üzerinde çalışmışlardır.
- Uygulama/rol oynama sınıfları: Her bir grubun tekniklerini rol oynayarak uygulayacağı bir sınıfı bulunmaktadır.
- Sosyal alan: Öğrencilerin sosyal paylaşımında buldukları alanlar

2010 Sonbahar döneminde ders alan BÖTE bölümü üçüncü sınıf öğrencileri Second Life ODTÜ kampüsü ortamında Özel Öğretim Yöntemleri dersi kapsamında belirtilen öğrenme aktivitelerine katılmışlardır.

Bulgular ve Sonuçlar

Toplam 46 öğrencinin katıldığı araştırmada, alınan geribildirimler öğrencilerin Second Life ortamına karşı bakış açılarının olumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Öncelikle, öğrenciler Second Life ile öğrenmeyi eğlenceli bulmuştur. Ayrıca, Second Life'in öğrenmeyi ilgi çekici yaptığını ve motivasyonlarının arttığını belirtmişlerdir. Öğrenciler tecrübelerini değişik, merak uyandırıcı, eğlenceli, etkili, gerçekçi, verimli, yararlı, ders için motive edici olarak tanımlamıştır. Öğrenciler Second Life'da eğitim aktivitelerine tekrar katılmayı düşündüğünü belirtmiştir. Öğrencilerin yaşadığı problemleri genelde teknik problemleri içermektedir. Öğrenciler en çok karşılaştıkları problemleri Internet bağlantısı, grafik kartı , ses problemi, ve objelerin yüklenmesi olarak belirtmişlerdir. Bu çalışma, üç boyutlu öğrenme ortamları için önerilen tasarım prensiplerinin uygulanması ile ilgili bir örnek sunarak, üç boyutlu etkileşimin mümkün olduğu çok kullanıcı bu ortamların, öğrenme-öğretme sürecine değişik faydalar sağladığını göstermiştir.

Kaynaklar:

Dalgarno, B. & Lee, J. W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 10-32

Dickey, M. D. (2005). Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education, *British Journal of Educational Technology*, 36, 439-451.

Gartner, Inc. (2007). Gartner Says 80 Percent of Active Internet Users Will Have A 'Second Life' in the VirtualWorld by the End of 2011. Press release, April 24. Retrieved January 5, 2010, from <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=503861>

Heid, S. & Kretschmer, T. (2009). LLL3D's contribution to teaching and learning with 3-D MUVES in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 568-571.

Hew, K. F. & Cheung, W. S. (2010). Use of three-dimensional (3-D) immersive virtual worlds in K-12 and higher education settings: A review of the research. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 33-55.

2007 Horizon Report Johnson, Laurence F., Levine, Alan, and Smith, Rachel S. *2007 Horizon Report*. Austin, TX: The New Media Consortium, 2007.

Kapp, K. & O'Driscoll, T. (2010). *Learning in 3D*. San Francisco, CA: Pfeiffer.

Johnson, L. (2007). The New Media Consortium.

Salmon, G. (2009). The future for (second) life and learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 526-538.

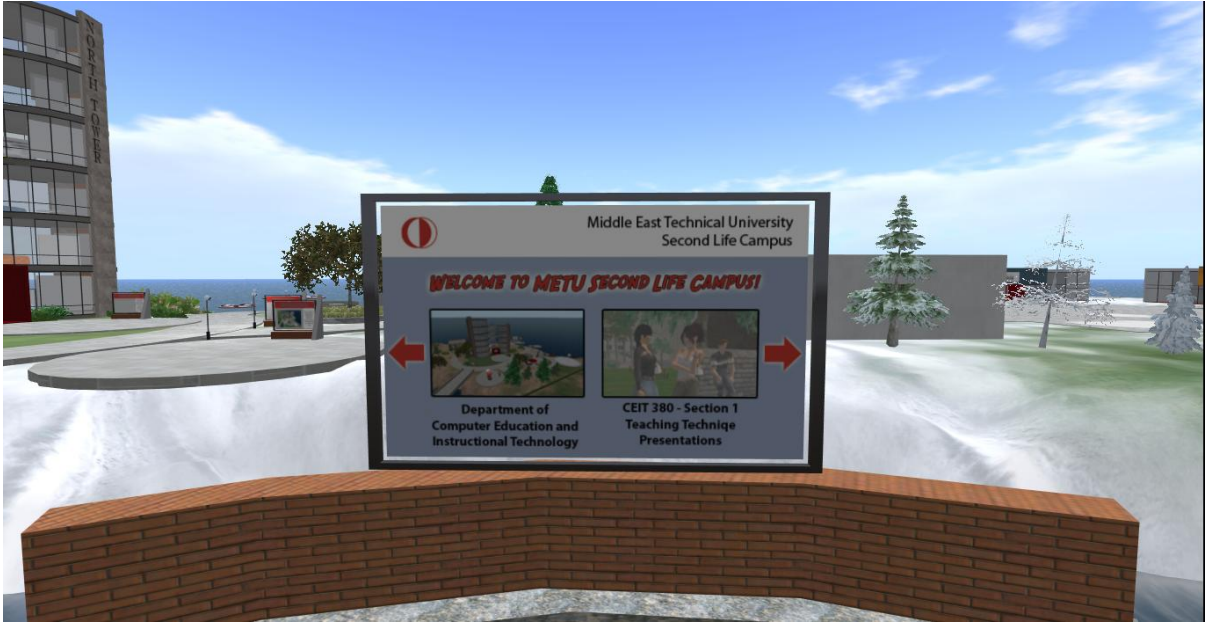
Salt, B., Atkins, C. & Blackal, B. (2008). *Engaging with Second Life: real education in a virtual world*. Retrieved January 5, 2010, from <http://slenz.wordpress.com/>

Warburton, S. (2010). Second Life in higher education: Assessing the potential for and the barriers to deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 414-426.

EK 1: SECOND LIFE ODTÜ KAMPÜSÜ



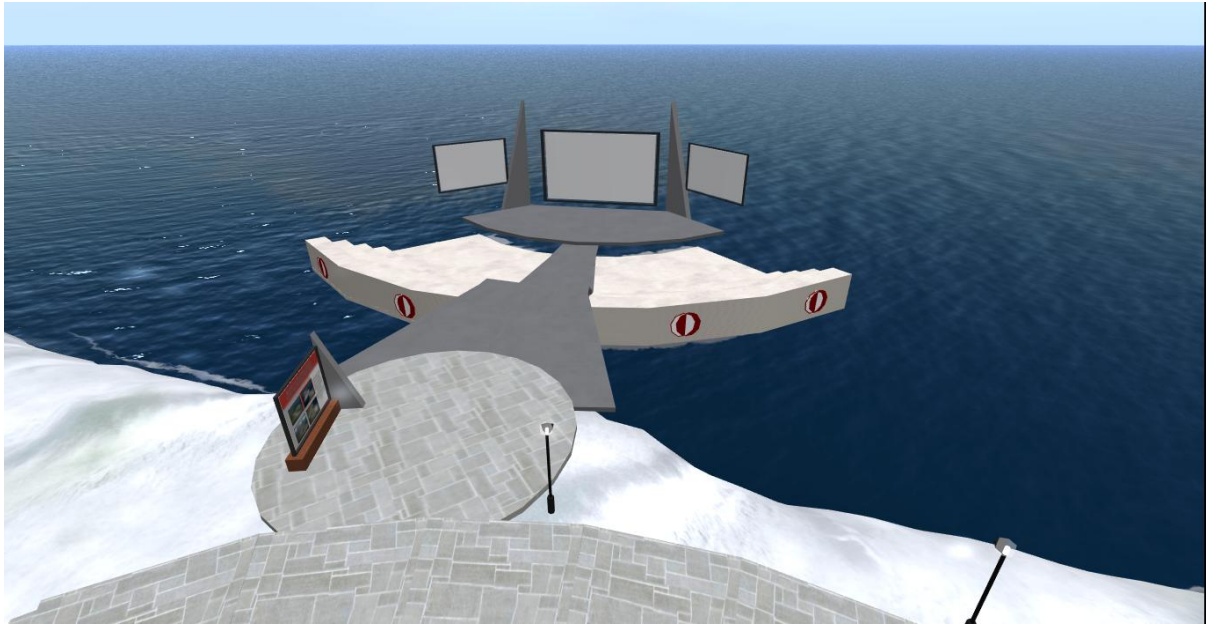
Ekran 1. Second Life ODTÜ Kampüsü Hoşgeldin Alanı



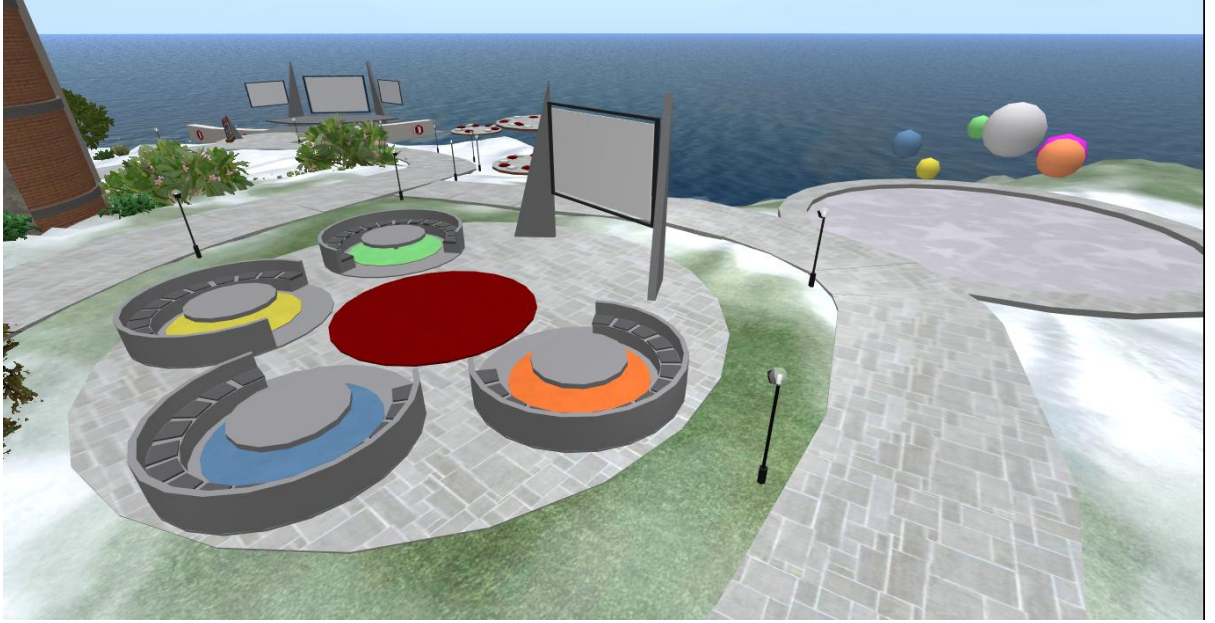
Ekran 2. Bilgilendirici panolar



Ekran 3. Grup çalışma binaları



Ekran 4. Amfi



Ekran 5. Sosyal Alan



Ekran 6. Uygulama/rol oynama sınıfları 1



Ekran 7. Uygulama/rol oynama sınıfları 2



Ekran 8. Uygulama/rol oynama sınıfları 3



Ekran 8. Grup çalışma örneği