



İlköğretim Öğrencilerinin 3B Sanal Dünyada Kış Sporlarını Öğrenmeye Yönelik Algılarıⁱ

Fatma Günayⁱⁱ, Özlem Baydaşⁱⁱⁱ, Türkan Karakuş^{iv}, Yüksel Göktaş^v

Bu çalışmada, Tübitak projesi kapsamında tasarlanan Second Life (SL) 3 boyutlu (3B) sanal dünyayı kullanılarak, "ilköğretim öğrencilerinin 3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmeye yönelik algıları" incelenmiştir. İlgili literatürden yararlanılarak hazırlanan 34 maddelik algı ölçeği, uzman görüşleri ve yapılan 2 pilot çalışma sonuçları doğrultusunda 20 maddeye düşürülmüştür. Veriler; 54'ü 5. sınıf, 53'ü 6. sınıf ve 59'u 7. sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 166 öğrenciden elde edilmiştir. Katılımcıların cevapları incelendiğinde ilköğretim öğrencilerinin 3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmeye yönelik algıları genelde olumlu yönde olduğu görülmüştür. Diğer yandan, cinsiyet, 3B ortam deneyimi ve bilgisayar oyunu oynama deneyimine göre ise algı puanları arasında bir fark çıkmamıştır. Tüm bu sonuçlardan yola çıkarak tasarlanan 3B SL ortamında bir takım değişiklikler yapılmıştır. Bu şekilde 3B sanal dünyalarda özellikle psikomotor davranışların öğretilmesinin amaçlandığı ortamlar için çeşitli öneriler getirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Sanal dünyalar, algı, Second Life, kış sporları.

GİRİŞ

3B Sanal Dünyalar

Teknolojinin her geçen gün biraz daha gelişmesi eğitim alanında da yeni yollar açmaktadır. Bu teknolojiler geleneksel eğitim ortamlarından daha geniş ve daha yaratıcı ortamlar sunmaktadır. Bu yeni teknolojilerden biri de 3 boyutlu (3B) sanal dünyalardır (Dalgarno & Lee, 2010; Dickey, 2005; Warburton, 2010). Sanal dünyalar, çok kullanıcı bir ara yüzle, çevrim içi olarak erişilebilen, hem ortam hem de kullanıcıların birbirleriyle etkileşime geçerek, çeşitli işlemler yapmalarına olanak tanıyan, sistemlerdir (Dinçer, 2008). Kullanıcılar bu ortamlarda, kendilerine verilen karakterlerle (avatar) ortam içerisinde gezinebilir, sosyal ortamlarda yeni insanlarla tanışıp onlarla iletişime geçebilir, dinlenebilir veya eğitim faaliyetlerine katılabilirler (Dielh, 2008). Aynı zamanda kullanıcılar, bu ortamlarda farklı coğrafik koşullara rağmen, aynı ortamda bulunma şansı yakalayabilmektedirler (Minocha & Reeves, 2010).

ⁱ Bu çalışma Kış Sporlarına Olan İlgi ve Farkındalık Üzerine 3B Sanal Ve Çoklu Ortamların Etkisi başlıklı ve 111K516 numaralı TÜBİTAK Projesi çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

ⁱⁱ Master Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, fatmagunay9@hotmail.com

ⁱⁱⁱ Araş. Gör., Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ozlembaydas@hotmail.com

^{iv} Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, turkan.karakus@gmail.com

^v Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, yuksel.goktas@hotmail.com

3B sanal ortamlardan biri olan Second Life (SL) internet tabanlı, çok kullanıcı, üç boyutlu sanal bir ortamdır. Bu ortamda kullanıcılar kendilerine yeni roller ve kimlikler edinebilir, yeni mekânlar oluşturabilirler (Waskul & Douglass, 1997). SL, içerisinde 3B modelleme araçları yazılı ve sözlü iletişim imkânları, zengin etkinlikler ve kendine özgü kod dili (Linden Script Language) yer almaktadır (En, Chang ve Polack-Wahl, 2007). Ayrıca SL'de eğlence, alış veriş, eğitim gibi tamamen kullanıcının isteğine göre çeşitlilik gösteren ortamlar oluşturulabilmektedir. SL, ilk bakışta bir oyun olarak algılanabilir fakat onu oyundan farklı kılan, savaşçıların, ele geçirme, seviye atlama, puan toplama, bölgeyi ele geçirme gibi hedeflerinin olmamasıdır. SL' de bunların yerine, bina tasarlama, sosyal alanlar yaratma, şirket kurma vb. tıpkı gerçek dünya da olabilecek durumlar oluşturulmaktadır. Bunların yanında SL, kullanıcılara yapmak istedikleri her şeyi hayal güçleri çerçevesinde gerçekleştirme imkânı sunmaktadır (Tapley, 2008; Moon, 2007).

3B Sanal Öğrenme Ortamları ve Algı

Algı belirli bir durum karşısında o anda belirebilen veya sonrasında değişebilen duygu durumu olarak açıklanabilir (Armstrong, 1993). Lang (1987)'ye göre ise bu algı, bilgi edinmeyi sağlayan aktif süreçleri kapsar. Aynı zamanda algı "bilginin kaynağı olarak işlev gören" (Lagerspetz, 2008, p. 197) ve inançlar üzerinde rol oynayan duygu durumu (Vision, 2008) şeklinde de ele alınmaktadır. Pajares (1992) ise inanç ve algının birbirini tetikleyen unsurlar olduklarını, inancın algıyı, algının davranışları etkilediğini ve davranışın tekrarlandıkça inancın perçinlendiğini ifade etmektedir. Bu da öğrenme amaçlanan bir ortamda algı ve inancın öğrenme üzerinde etkisinin olabileceğine işaret etmektedir. (Kayapa ve Tong 2011). Sanal ortamlar da fiziksel ortamlar gibi öğrenenler üzerinde belirli bir öğrenme algısı oluşturabilir (Özen, 2006).

SL, eğitim içinde gittikçe yaygınlaşan bir şekilde yer almaya başlamıştır. SL, yapıcı öğrenme, sosyalleşme, yaratıcılık, araştırma, keşfetme gibi zengin eğitim ortamları sunmaktadır. Özellikle uzaktan eğitimi tercih eden bireyler için oldukça avantaj sağlayan bir ortamdır. Bu ortamda öğrenci, çeşitli teknolojileri kullanarak, ister tasarım yapar isterse var olan uygulamalardan yararlanabilir (Burgess, vd., 2010; Edirisingha vd., 2009; Liao, 2006). Öğrenciler burada kendilerine uygun çalışma grupları oluşturabilir ve iş birliği içinde, iletişim ve etkileşime geçerek görevlerini gerçekleştirebilirler (Can, 2012). Öğrenci merkezli olan SL platformu (Coffman & Klinger, 2008) , bireysel, iş birlikli, sınıf dışı, proje temelli v.b öğrenmeler sağlamaktadır (Warburton, 2010, Salmon, 2009, Peterson, 2010).

3B sanal öğrenme ortamları; farklı öğrenme stratejilerini uygulanma ortamı, oyun ortamı, araştırma ortamı, benzetim ortamı, öğrenme desteği ortamı, sanal sınıf ve kampüs ortamı, sosyal etkileşim ortamı oluşturmak amacıyla tasarlanabildiklerinden, bu öğrenme ortamlarında öğrencilerin edindikleri bilişsel, duyuşsal ve psikomotor kazanımlar bulunmaktadır. Aynı zamanda 3B sanal ortamlarda eğlenceli, etkileşimli ve işbirlikli çalışarak zaman geçiren bireylerin motive olduğu (Arya, Hartwick, Graham, & Nowlan, 2011; Allison, Miller, Sturgeon, Nicoll, & Perera, 2010) yapılan çalışmalarda görülmektedir.

PROBLEM DURUMU

Alan yazın incelendiğinde 3B sanal öğrenme ortamlarına yönelik çeşitli ortamların oluşturulduğu ancak spor öğretimi ve özel olarak kış sporlarına yönelik tasarımların bu ortamlarda yer almadığı görülmektedir. Psikomotor becerilerin klavye ve fare kullanılarak öğrenileceği sanal bir platformun kişilerde nasıl bir öğrenme algısı oluşturduğu bu eksikliğin nedenlerini açıklayabilir. Bu nedenle ilköğretim öğrencilerinin kış sporlarına yönelik ilgi ve farkındalıklarını artırmak amacıyla hazırlanan 3B sanal ortamla ilgili öğrencilerin algılarının belirlenmesinin ortam tasarımında yönlendirici olacağı düşünülmektedir. Öğrencilerin algıları ışığında bir nevi ortamdaki beklentileri gözlenecek ve ortamda bu doğrultuda değişikliklere gidilecektir. Bu çalışmanın amacı, ilköğretim öğrencilerinin 3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmeye yönelik algılarını belirlemek ve bu algı ışığında ortam tasarımında düzenlemeler yapmaktır. Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki araştırma soruları cevaplanmaya çalışılacaktır.

Araştırma Soruları

1. İlköğretim 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin 3B sanal ortamlara yönelik algıları ne düzeydedir?
2. İlköğretim 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin kış sporlarını 3B sanal ortamda öğrenmeye yönelik algıları ne düzeydedir?

3. İlköğretim 5, 6 ve 7. sınıf öğrencilerinin 3B sanal ortamlara yönelik algıları cinsiyete, 3B ortam deneyimine ve bilgisayar oyunu oynama deneyimine göre farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın Önemi

Alan yazında sanal öğrenme ortamlarında kış sporlarına yönelik bir öğrenme ortamının yer almaması ya da çok sınırlı olması ve özellikle psikomotor davranışların bu ortamlar üzerinde öğrenilmesi açısından eksik kalmaktadır. Teknik olarak materyaller üzerinde sunulan bilgiler yeterli olsa bile kullanıcılara uygulama ortamı sağlamadığından psikomotor beceriler yeterince kavranmamaktadır. Ayrıca bu sanal dünyalarda etkili bir öğrenme sağlanabilmesi içinde tasarıma oldukça önem vermek gerekir. Çünkü gelişmiş güzel tasarımlar eğlenerek öğrenmeye yardımcı olmayı hedefleyen bu tür sanal ortamların sıkıcı ve rahatsız edici olmalarına sebep olabilir (Bricken, 1991'den aktaran Dinçer, 2008). Bu çalışma da öğrencilerin tasarlanan bu sanal ortama karşı algılarına bakılmış ve buna paralel olarak ortam tasarımında düzenlemeler yapılmıştır. Bu çalışma özellikle sanal ortam tasarımı yapacak kişilere, tasarımda nelere dikkat etmeleri gerektiğini ve etkili bir ortam oluşturmaları için önemle üzerinde durmaları gereken noktaları ortaya çıkarması açısından önemlidir.

YÖNTEM

Bu çalışmada iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi belirlemede kullanılan ilişkisel yöntem temel alınmıştır (McMillan & Schumacher, 2010). Bu yöntem herhangi bir şekilde değişkenlere müdahale edilmeden, değişkenler arasındaki ilişkilerin açığa çıkarılmasında ve ilişki düzeylerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Fraenkel & Wallen, 2000). Bu doğrultuda bu çalışmada, cinsiyet, bilgisayar deneyimi ve 3B deneyimine göre algı arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılması amacıyla ilişkisel yöntem kullanılmıştır. Daha sonra kategorize edilmiş ölçek maddeleri sayısal verilere dönüştürülerek karşılaştırmalı analiz yapılmıştır.

Katılımcılar

Bu çalışmanın evrenini, bir TÜBİTAK projesi kapsamında yer alan, Erzurum ilindeki 24 ilköğretim okulunun 2. Kademedeki öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemi ise, amaçsal örneklem yoluyla seçilen, Erzurum ilindeki bir ilköğretim okulunun 5, 6 ve 7. sınıf öğrencileridir. Kullanılan ölçeğin ve oluşturulan ortamın pilot uygulamaları 2 farklı okulda gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada 54'ü 5. sınıf, 53'ü 6. sınıf ve 59'u 7. sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 166 öğrenci yer almaktadır. Bu öğrencilerden 87'si kız 79'u ise erkektir. Öğrencilerin 159'u bilgisayar ortamında oyun oynamaktayken 7 öğrenci oynamamaktadır, 110'u ise sanal dünyada gezinme deneyimine sahipken 56 kişi bu deneyime sahip değildir. Ayrıca bu öğrencilerin 24'ü 6 aydır, 34'ü 1 yıldır, 48'i 3 yıldır, 53'ü 5 yıldır oyun oynamaktadır. Bu noktada detaylı bilgi Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışmanın Katılımcılarına Yönelik Demografik Bilgiler

	f	F	
Cinsiyet			
Kız	87		
Erkek	79		
Bilgisayar Ortamında Oyun Oynama		Oyun Oynama Süreleri	
		6 ay	24
Oyun oynayan	159	1 yıl	34
		3 yıl	48
		5 yıl	53
Oyun oynamayan	7		
Sanal dünya deneyimi			
Deneyime sahip	110		
Deneyime sahip değil	56		

Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci

Çalışma kapsamında literatürden yararlanılarak 34 maddelik algı ölçeği (maddeleri "evet", "kısmen", "hayır", "fikrim yok" şeklinde ifade edilmiştir) hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçeğin maddeleri 1 öğretmen teknolojileri alanı uzmanı, 3 doktora öğrencisi, 4 rehberlik ve psikolojik danışmanlık doktora öğrencisi, 1 öğretim teknolojileri doktora öğrencisi tarafından incelenmiş ve geçerlik çalışması yapılmıştır. Uzmanlarca yapılan incelemeler sonunda, 44'ü 5. sınıf, 46'sı 6.sınıf ve 45'i 7. sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 135 öğrenci ile algı ölçeğinin 1.pilot çalışması yapılmıştır. Yapılan bu pilot çalışma sonucunda cronbach alpha güvenilirlik katsayısı 0.96 bulunmuş, alınan dönütlere göre (uzman görüşleri alınarak) ölçek düzenlenmiş ve madde sayısı 29'a düşürülmüştür. 29 maddelik yeni algı ölçeği 46'sı 5. sınıf, 52'si 6. sınıf ve 52'si 7. sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 150 öğrenciyle algı ölçeğinin 2.pilot çalışması yapılmıştır. 2. pilot çalışma sonunda testin güvenilirlik katsayısı hesaplanmış ve cronbach alpha katsayısı 0.89 olarak bulunmuştur. Son olarak yine uzman görüşleri alınarak 29 maddelik algı ölçeği 20'ye düşürülmüştür. Bu algı ölçeği, 54'ü 5. sınıf, 53'ü 6. sınıf ve 59'u 7. sınıf öğrencisi olmak üzere toplamda 166 öğrenciye uygulanmış ve cronbach alpha katsayısı .91 olarak tespit edilmiştir.

Algı ölçeği öğrencilere uygulanmadan önce "Erzurum Kış Sporları Adası" tanıtılmış ve 2 saat boyunca bu ortamda gezinmeleri sağlanmıştır. Böylece ortam hakkında algı oluşturmak için öğrencilerin ön bilgi edinmeleri hedeflenmiştir. Ortam hakkında genel bilgiler edindikten sonra kendilerine algı ölçeği uygulanmış ve sonuçları analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre de ortam da bir takım düzenlemelere gidilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, uygulanan algı ölçeğinde, birinci ve ikinci araştırma sorularını cevaplamaya yönelik olarak, her bir maddenin ortalama puanı hesaplanmıştır. Ortalama puan en az 1 en fazla 4 olabilmektedir. Puan aralıkları hesaplanırken $(4-1=3 \quad 3/4 = 0.75)$ formülü uygulanmış, her bir seçeneğin puan aralığı 0,75 olarak bulunmuştur. Böylece fikrim yok seçeneğinin puan aralığı 1.00 -1.75, hayır seçeneğinin puan aralığı 1.76-2.50, kısmen seçeneğinin puan aralığı 2.51-3.25, evet seçeneğinin puan aralığı ise 3.26-4.00 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bulgular buna göre yorumlanmıştır.

Üçüncü araştırma sorusu için ise, öğrencilerin algı ölçeğindeki bilgisayar ve 3B deneyimi ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar kullanılmış ve bu veriler çok yönlü ANOVA yapılarak cinsiyet, bilgisayar deneyimi ve 3B deneyime göre algıya bakılmıştır.

BULGULAR

İlköğretim öğrencilerinin sanal ortamlara yönelik algılarının ne düzeyde olduğunu belirlemek için yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular, araştırma sorularına yönelik olarak aşağıda verilmiştir.

İlköğretim Öğrencilerinin 3B Sanal Ortamlara Yönelik Algıları

Algı ölçeği evet (4), kısmen (3), hayır (2), fikrim yok (1) şeklinde 1-4 arasında puan verilerek maddelerin ortalaması alınmıştır. Katılımcılara uygulanan algı ölçeği ve ortalamaları aşağıda Tablo 2' de sıralanmıştır:

Tablo 2. İlköğretim Öğrencilerinin 3B Sanal Dünyalarla İlgili Algıları

Madde	X
3B sanal ortamda gezinmek eğlencelidir.	2.92
3B sanal ortamda yönlendirici (haritalar, Levhalar, Ayak izleri, Sesli yönlendirmeler) nesnelere ortamda rahatlıkla gezinmeye yardımcı olur.	2.78
3B sanal ortamdaki sohbet ortamıyla diğer kullanıcılarla rahat bir iletişim kurulabilir.	2.67
3B sanal ortamda spor dallarıyla ilgili (Sürat pateni, sürat pateni vb.) hareketler kolayca anlaşılabilir.	2.66
3B sanal ortam kış sporları için güvenilir bir öğrenme ortamı sağlar.	2.60
3B sanal ortamda insanlar kendilerini rahatlıkla ifade edebilir (avatarların konuşması, mesajlaşma vb.).	2.60
3B sanal ortamda kış sporlarıyla ilgili temel bilgiler kolaylıkla anlaşılabilir.	2.60
3B sanal ortam kış oyunlarını (artistik paten, kayakla atlama vb.) öğrenme isteğini artırır.	2.57
3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmek gerçek hayatta kış sporu yapma isteğini artırır.	2.49
3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenirken zamanın nasıl geçtiği anlaşılır.	2.48
3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmek kolaydır.	2.48
3B sanal ortamda sunulan materyaller (video, animasyon, resim vb.) istenildiği anda kullanılabilir.	2.45
3B sanal ortamda gerçek bir ortamdaymış gibi hissedilir.	2.40
3B sanal ortamda kış sporları ile ilgili uygulama yapılırken zorluk yaşanmaz.	2.25
3B sanal ortamda uygulama yaparken (düşme, patlama vb...) bir problemle karşılaşılsa bile bu endişelenmeye neden olmaz.	2.22
3B sanal ortamda kış sporlarıyla ilgili hareketler sadece klavye ve fare ile yapıldığından gerçek hayatta benzer hareketler kolaylıkla yapılamaz.	2.12
3B sanal ortamda herhangi bir şey öğrenmek bir başkasından yardım gerektirmez.	1.92
3B sanal ortamda kış sporlarıyla ilgili materyal çeşitlerinin (video, resim, animasyon, sunu) çok olması kafa karışıklığına neden olur.	1.76
3B sanal ortamda kış sporlarıyla ilgili materyal çeşitlerinin (video, resim, animasyon, sunu) çok olması gereksizdir.	1.61
3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmek zordur.	1.56
Genel ortalama	2.35

Yukarıdaki Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların genel algılarının hayır ($x=2.35$) düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu da ilköğretim öğrencilerinin 3B sanal dünyalarla ilgili algılarının düşük olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların ölçeğe verdikleri yanıtların ortalamasına bakıldığında evet düzeyinde bir katılımın olmadığı dikkat çekmektedir. Bunun yanı sıra katılımcılar ölçekteki 20 maddeden 8'ine kısmen, 10'una hayır, 2'sine de fikrim yok cevabını vermişlerdir. Ayrıca katılımcılar, "3B sanal ortamda gezinmek eğlencelidir" maddesine en yüksek düzeyde (2.92), "3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmek zordur" maddesine ise en düşük (1.56) düzeyde katıldıklarını belirtmişlerdir.

İlköğretim Öğrencilerinin Kış Sporlarını 3B Sanal Ortamda Öğrenmeye Yönelik Algıları

Aşağıda Tablo 3'de katılımcıların kış sporlarını 3B sanal ortamda öğrenmeye yönelik algılarına bakılmıştır.

Tablo 3. Kış Sporlarını 3B Sanal Ortamda Öğrenmeye Yönelik Algıları

Madde	X
3B sanal ortamda spor dallarıyla ilgili (Sürat pateni, sürat pateni vb.) hareketler kolayca anlaşılabilir.	2.66
3B sanal ortam kış sporları için güvenilir bir öğrenme ortamı sağlar.	2.60
3B sanal ortamda kış sporlarıyla ilgili temel bilgiler kolaylıkla anlaşılabilir.	2.60
3B sanal ortam kış oyunlarını (artistik paten, kayakla atlama vb.) öğrenme isteğini artırır.	2.57
3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmek kolaydır.	2.48
3B sanal ortamda kış sporlarıyla ilgili hareketler sadece klavye ve fare ile yapıldığından gerçek hayatta benzer hareketler kolaylıkla yapılamaz.	2.12
3B sanal ortamda herhangi bir şey öğrenmek bir başkasından yardım gerektirmez.	1.92
3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmek zordur.	1.56
Genel ortalama	2.31

Yukarıdaki Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların genel algılarının hayır ($x=2.31$) düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu da ilköğretim öğrencilerinin 3B sanal dünyalarda öğrenmeye yönelik algılarının düşük olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların ölçeğe verdikleri yanıtların ortalamasına bakıldığında evet düzeyinde bir katılımın olmadığı dikkat çekmektedir. Bunun yanı sıra katılımcılar ölçekteki 8 maddeden 4'üne kısmen, 3'üne hayır, 1'sine de fikrim yok cevabını vermişlerdir. Ayrıca katılımcılar, "3B sanal ortamda spor dallarıyla ilgili (Sürat pateni, sürat pateni vb.) hareketler kolayca anlaşılabilir" maddesine en yüksek düzeyde (2.66), "3B sanal ortamda kış sporlarını öğrenmek zordur." maddesine ise en düşük (1.56) düzeyde katıldıklarını belirtmişlerdir.

İlköğretim Öğrencilerinin 3B Sanal Ortamlara Yönelik Algıları Cinsiyete, 3B Deneyimine ve Bilgisayar Oyunu Oynama Deneyimine Göre Farkı

Aşağıda Tablo 4'de katılımcıların cinsiyet, 3B deneyimi ve bilgisayar deneyimine göre algıları analiz edilmiş ve bulguları tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4. Algının Cinsiyet, 3B Deneyimi ve Bilgisayar Deneyimine Göre Farkı (Çok Yönlü ANOVA)

Bağımsız Değişkenler	Kareler Toplamı	df	Ortalamalar Toplamı	F	Sig.
Corrected Model	,24 ^a	7	,03	,34	,93
Intercept	201,38	1	201,38	1983,17	,00
Cinsiyet	,00	1	,00	,02	,88
3B Deneyimi	,01	1	,01	,13	,71
Bilgisayar Deneyimi	,00	1	,00	,00	,96
Cinsiyet -3B Deneyimi	,07	1	,07	,78	,37
Cinsiyet -Bilgisayar Deneyimi	,05	1	,05	,57	,45
3B Deneyimi - Bilgisayar Deneyimi	,01	1	,01	,14	,70
Cinsiyet -3B Deneyimi - Bilgisayar Deneyimi	,01	1	,01	,16	,68

Tablo 4 incelendiğinde cinsiyete ($p>0.05$, $p=0.88$), 3B deneyime ($p>0.05$, $p=0.71$) ve bilgisayar deneyimine ($p>0.05$, $p=0.96$), göre öğrencilerin 3B sanal ortama yönelik algılarının değişim göstermediği görülmektedir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Öğrencilere SL ortamı daha önceden tanıtılmış ve öğrenciler bu 3B ortama kişisel bir avatarla girdikleri için onlara oradaymış hissini vereceğini düşünmüşlerdir. Burada sanal bir karaktere bürünmenin ortamı daha gerçekçi algılamaya etkisi olduğundan bahsedilebilir. Öğrenciler ortam tanıtımı sayesinde ortamın iletişim olanaklarını keşfettikleri için, bu sanal ortamda arkadaşlarıyla iletişime geçebileceklerini ve kendilerini burada daha rahat ifade edeceklerini düşünmüşlerdir. Sözlü ve yazılı iletişim olanakları olan SL ortamı öğrencilerin burada arkadaşlarıyla sohbet edebilecekleri imkânlar sunmaktadır ve öğrenciler de kendilerini burada rahat edecekleri hissine kapılmalarını sağlamıştır. Ayrıca hem ortamda bulunan yardım alanı hem de danışman öğretmenlerin süreç içerisinde bulunması öğrencilere güven verdiğinden, öğrenciler bu sanal ortamda herhangi bir sorun çıktığında endişelenmeyeceklerini düşünmüşlerdir.

Öğrenciler ilk bakışta ortamı bir oyun gibi düşünmüş ve bu ortamda gezinmenin eğlenceli olabileceğini ve kış sporlarını öğrenme isteğini artıracaklarını ve zamanın hızla geçeceğini düşünmüşlerdir. Tanıtım amaçlı gösterilen ortam ilk bakışta öğrencilere bir oyun gibi gelmiş bunu oynamak için sabırsızlanmışlardır. Bu durum da onlarda zamanın hızlı geçeceği duygusuna kapılmalarına sebep olmuştur. Ayrıca ortamda klavye yoluyla psikomotor olarak hareketleri uygulayabileceklerine dair fikir edinmiş olmaları nedeniyle, öğrencilerde bu ortamda kış sporlarını kolaylıkla öğrenecekleri algısını oluşturmuştur. Buna bağlı olarak bu ortamın güvenilir bir öğrenme ortamı sağlayacağını da düşünmüşlerdir. Çünkü sürat patenini gerçek hayatta öğrenmeye çalışılsa bir takım tehlikeleri ve kazaları beraberinde getirebilir. Oysa bu SL ortamı, tüm bu tehlikelerden uzak güvenli bir öğrenme ortamı sağlamaktadır.

Katılımcıların 3B deneyimi, bilgisayar deneyimi ve cinsiyete göre algı puanları arasında bir fark bulunmamaktadır. Literatürde bilgisayar deneyiminin bilgisayar kullanımına karşı tutum üzerinde etkisinin önemli olduğuna dair birçok bulgu mevcuttur (Levin ve Gordon, 1989; Comber, Corley, Hargreaves ve Dorn, 1997; Chau, 2001). Ayrıca yapılan çalışmalarda, bilgisayar deneyiminin yanı sıra cinsiyetle tutum arasında ilişki olduğu görülmüştür (Erkan, 2004; Ateş & Altun, 2008). Tutum ve algının birbirleri ile önemli derecede ilişkili değişkenler olduğu (Kim, Kim, Im ve Shin, 2003) ve bilgisayara karşı tutumun bu ortamda yer alan unsurlar üzerinde de olumlu algı geliştirmede etkisi bulunduğu (Ho ve Kuo, 2010) için benzer şekilde oyun ve 3B ortam deneyiminin sanal dünyalar ile ilgili olumlu algı geliştirmesi beklenmektedir. Çalışma bulguları cinsiyet, bilgisayar oyunu ve 3B ortam deneyimi açısından literatür bulgularını desteklememektedir. Bu durum iki şekilde açıklanabilir. Birincisi öğrenciler bu çalışma ile SL ortamına ilk kez girmiş olduklarından bu onların ilgilerini oldukça çekmiştir. Deneyimsiz katılımcılar merakla ortamı keşfetmeye çalışmışlar ve deneyimli katılımcılara benzer algıya sahip olmuşlardır. Bu nedenle algı puanları benzerlik göstermiştir. İkinci olarak ise 3B ortamların kullanımı, bilgisayar deneyiminden fazlasını istemektedir. Özellikle bu ortamlar, üç boyutlu düşünmek, avatarını kontrol etmek, el-göz koordinasyonunu etkili kullanmak gibi daha farklı beceriler gerektirmektedir. Öğrencilerin

her ne kadar bilgisayar oyunu deneyimi olsa da 3B ortamın oyundan bağımsız yapısını anlayabilmeleri için ortam deneyimi gereklidir.

Öğrencilerin algı ölçeğine verdikleri yanıtlar analiz edilmiş ve genel olarak sanal ortama dair algının olumluluk düzeyinin düşük olduğu ($X=2.35$) sonucuna varılmıştır. Bu sonucun çeşitli nedenleri olabilir. İlk olarak sanal ortama dair henüz tam anlamıyla deneyime sahip olmayan öğrencilerin tanıtılan ortamı tam olarak anlayamamış olmaları düşünülebilir. Çünkü bu şekilde tasarlanmış (oyun olmayan sanal bir ortam) sanal bir ortamı ilk defa görmüşler ve kısa sürede ortam içerisinde gezinerek bu ortam hakkında anlamlı sonuçlara varamamış olabilirler. Kendilerine tanıtılan ortamı ilgi çekici ve eğlenceli bulmakla birlikte bu ortamı tam olarak nasıl kullanacakları, burada ne gibi aktiviteler yapacaklarını ilk uygulama da bilemedikleri için algı ölçeğine verdikleri cevaplar olumlu fakat yüksek değildir. Diğer yandan öğrenciler ilk bakışta bunun bir oyun olduğunu düşünmüşler hatta uygulama sırasında "oyun oynuyoruz" şeklinde ifadeler kullanmışlardır ve bu yönde bir beklentiye girmişlerdir. Ortam içerisinde gezindikten sonra ise düşündüklerinin aksine sanal bir ortamla karşılaşmışlar ve bu durumda onların motivasyonlarını etkileyerek daha düşük algıya sahip olmalarına neden olmuştur. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, davranışın sürekliliğinde motivasyonun önemli olduğu görülmektedir (Wlodkowski, 1978). Tüm bunların yanı sıra, katılımcıların sanal ortama karşı algılarının onların öğrenmelerini nasıl etkileyeceğinden de bahsetmek gerekir. Çünkü zihinde oluşan algı kişilerin bu ortamdan beklentilerini yönlendirmekte ve buna bağlı olarak öğrenme çıktılarına etkilemektedir. Algı, bilgi edinmeyi sağlayan aktif süreçleri kapsar (Lang, 1974; Karatay & Kartallıoğlu, 2012). Bu nedenle belirli bir olguya karşı olumlu algı geliştirme o olgunun öğrenilmesi üzerinde olumlu bir etki sağlar. Örneğin, bu çalışmada katılımcılar en yüksek ortalama ile bu ortamın eğlenceli olduğunu düşünmüşlerdir. Bu durumda, ortamda daha fazla vakit geçirmek isteyebilir, görevleri yaparken eğlenebilir ve tekrar tekrar bu ortama girme isteğinde bulunabilirler. Bu şekilde kendilerine sunulmuş ortamdan daha çok yararlanarak öğrenmelerini gerçekleştirebilirler. Bu anlamda, çalışmada elde edilen yüksek düzeyde olumlu algının kış sporlarını sanal dünyada öğrenme anlamında kazanımlar sağlayacağı beklenebilir.

Sanal dünyalar eğlenceli ve eğitici boyutunun yanı sıra sıkıcı ve rahatsız edici de olabilir, bu yüzden bu ortamların tasarımı oldukça önemlidir (Bricken, 1991'den aktaran Dinçer, 2008). Bu nedenle algı ölçeğinden elde edilen veriler ışığında ortam tasarımında değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler:

- 3B sanal ortamda öğrencilerin eğlenebilecekleri sosyal alan hazırlanmıştır.
- 3B sanal ortamda öğrencileri yönlendirici (haritalar, levhalar, ayak izleri, sesli yönlendirmeler) nesnelere yer verilmiştir.
- 3B sanal ortamda öğrencilerin kış sporlarını öğrenme isteğini arttırmak için dikkat çekici nesnelere (kardan adam, kar yağışı, hareketli nesnelere vb.) yer verilmiştir.
- 3B sanal ortamda yer alan panoların ve videoların sayısı azaltılmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen veriler ışığında, ortam tasarımında birçok yenilik yapılmış ve onların beklentileri göz önünde bulundurulmuştur. Daha etkili öğrenmelerin gerçekleşmesi için öğrenci ihtiyaçları dikkate alınmış ve problemler en aza indirilmeye çalışılmıştır. Bu şekilde tasarım açısından daha kusursuz ortam oluşturulması hedeflenmiştir. Buna benzer sanal bir eğitim ortamı için öğrencilerin algı durumlarına bakılırken öncelikle tasarlanan ortamın hedef kitleye uyumuna dikkat edilmelidir. Bu şekilde daha sağlam sonuçlara varılacaktır.

KAYNAKÇA

Allison, C., Miller, A., Sturgeon, T., Nicoll, J. R., & Perera, I. (2010, October). *Educationally enhanced virtual worlds*. Paper presented at the meeting of the ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Washington D.C.

Armstrong, D. M. (1993). *A Materialist Theory of the Mind*. New York, NY: Routledge.

Arya, A., Hartwick, P., Graham, S., & Nowlan, N. (2011, May). *Virtual space as a learning environment: Two case studies*. International Education Technology Conference' da sunulmuş bildiri, Istanbul, Turkey.

- Ateş, A., & Altun, E. (2008). Bilgisayar Öğretmeni Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 28(3).
- Burgess, M.L., Slate, J.R., Rojas-LeBouef, A., & Kimberly LaPrairie, K. (2010). Teaching and learning in Second Life: Using the Community of Inquiry (CoI) model to support online instruction with graduate students in instructional technology Internet and Higher Education 13, 84-88.
- Can, T. (2012). Yabancı Dil Öğretimi Bağlamında Öğrenen Özerkliğinin Sanal Öğrenme Ortamları Yoluyla Desteklenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 72-85.
- Chau, P. Y. (2001). Influence of computer attitude and self-efficacy on IT usage behavior. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 13(1), 26-33.
- Coffman, T., & M. B. Klinger (2008). Utilizing virtual worlds in education: The Implications for Practice. *International Journal of Social Sciences*, 2(1).
- Comber, C., Colley, A., Hargreaves, D. J., & Dorn, L. (1997). The effects of age, gender and computer experience upon computer attitudes. *Educational Research*, 39(2), 123-133.
- 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.
- Diehl, W. (2008). *Formal and informal learning experiences in second life: An overview*. Paper presented at the Unpublished in Proceedings of 49th Annual Adult Education, Research Conference, "Gateway to the Future," St. Louis, MO.
- Dinçer, G. D. (2008). Sanal Dünyaların Uzaktan Eğitim Danışmanlık Hizmetlerinde Kullanımı: Second Life Örneği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Edirisingha, P. Nie, M., Pluciennik M. & R. Young. (2009). Socialisation for learning at a distance in a 3-D multi-user virtual environment. *British Journal of Educational Technology* Vol 40 No 3 s. 458-479
- Ye, E., Liu, C., & Polack-Wahl, J. A. (2007). Enhancing software engineering education using teaching aids in 3-D online virtual worlds;. *Frontiers in education conference-global engineering: knowledge without borders, opportunities without passports*.
- Erkan, S. (2004). Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları üzerine bir inceleme. *Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. (2000). *How to design & evaluate research in education (4th Edt.)*. London: McGraw Hill.
- Ho, L. A., & Kuo, T. H. (2010). How can one amplify the effect of e-learning? An examination of high-tech employees' computer attitude and flow experience. *Computers in Human Behavior*, 26(1), 23-31.
- Karatay, H., & Kartallıoğlu, N. (2012). Kırgız öğrencilerin Türkiye Türkçesi öğrenmeye ilişkin tutumları. *Türkçe Eğitimi ve Öğretimi Araştırmaları Dergisi*, 2(4).
- Kayapa, N., & Tong, T. (2011). Sanal gerçeklik ortamında algı. *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 3(348-354).
- Kim, C., Kim, S., Im, S., & Shin, C. (2003). The effect of attitude and perception on consumer complaint intentions. *Journal of consumer marketing*, 20(4), 352-371.
- Lagerspetz, O. (2008). Studying Perception. *Philosophy*, 83(2), 193-211. Retrieved July 25, 2010, from Research Library.
- Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory, The Role of Behavioral Sciences in Enviromental Design*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1987, pp 86-110.

- Levin, T., & Gordon, C. (1989). Effect of gender and computer experience on attitudes toward computers. *Journal of Educational Computing Research*, 5(1), 69-88.
- Liao, L. F. (2006). A flow theory perspective on learner motivation and behavior in distance education. *Distance Education*, 27(1), 45-62.
- McMillan, J.H. & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry*, (7th ed.). New York: Pearson Publishing
- Minocha, S.&Reeves, A.J. (2010). Design of learning spaces in 3D virtual worlds: An empirical investigation of Second Life. *Learning, Media and Technology*, 35 (2).
- Moon, J.M. (2007). *The new ways of corporate communication in virtual environments: case studies of Second Life*. A Thesis Presented To The Faculty Of The Graduate School University Of Southern, California.
- Özen, A.(2006). Mimari Sanal Gerçeklik Ortamlarında Algı Psikolojisi, Bilgi Teknolojileri Kongresi IV, Akademik Bilişim, 2006, Denizli, Türkiye.
- Pajares, M.F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning Up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Peterson, M. (2010). Learner Participation Patterns and Strategy Use in Second Life: an Exploratory Case Study. *ReCALL*, 22, s. 273-292
- Salmon, G. (2009). The Future for (Second) Life and Learning. *British Journal of Educational Technology*, Volume 40, No 3, s. 526-538
- Tapley, R. (2008) *Designing your Second Life*. Berkeley:New Riders.
- Vision, G. (2009). Fixing Perceptual Belief. *The Philosophical Quarterly*, 59(235), 292-314.
- 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.
- Waskul D., Douglass, M. (1997). Cyberself: The emergence of self in on-line chat. *The Information Society*, 13 (4), 375 -397.111-137.
- Wlodkowski, R. J. (1978). *Motivation and teaching: A practical guide*.

Perceptions of Elementary Students Towards Learning Wintersports in 3D Virtual Worlds

Fatma Günay^{vi}, Özlem Baydaş^{vii}, Türkan Karakuş^{viii}, Yüksel Göktas^{ix}

3 Dimensional (3D) virtual worlds are new technologies that have entered in education (Dalgarno & Lee, 2010; Dickey, 2005; Warburton, 2010). Virtual worlds are multiuser systems that allow users access online, communicate and interact with other users, and conduct several activities (Dincer, 2008). Second Life (SL) is a most popular virtual world platform that allow both designing a new learning environment and use these environments for educational purposes (Burgess, et al. 2010; Edirisingha et al., 2009; Liao, 2006). As a user people can obtain a new identity and roles, create new places, represent themselves with avatars (Waskusl & Douglas, 1997). SL might be seen as a gaming environment but there is no opportunity to compete with other people, no scenario, not levelling or gaining points, or no chance to takeover other people's places (Tapley, 2008; Moon, 2007). The main purpose is actually social networking and behaving with new identities. Having these features, SL have being used more widely day by day. SL provides constructive learning, socialization, creativity, research, discovery for learning like other virtual world platforms. Although there many arguments for virtual worlds on creating a constructive environment, the important issue is that how much users perceive these environments as a learning environment. Virtual environments might have different perceptions in users' mind like all other educational environments (Ozen, 2006). According to Armstrong (1992) perception is a state which is change in definite instants and then change again. Perception "acts as a source of knowledge" (Lagerspetz, 2008, p. 197) and perception behaves a role on beliefs (Vision, 2008). However belief and perception change over time as Pajares (1992) states. Pajares (1992) states that belief influence perception, then perception influence behavior and hat behavior strength the belief. Therefore perception is a triggering factor in learning (Kayapa & Tong, 2011).

In literature there are very few examples in psychomotor learning in virtual worlds. Leong, Merc, Jamuwan and Funai (2013) used Second Life platform to teach tennis, however in that case study there is no clear evidence urging that virtual world platform provides psychomotor skills. In this the project that researchers have conduced although researchers did not address psychomotor skills, they proposed to develop an interest and awareness among elementary students. The pupose of this study is to understand what is the learners' perception about learning wintersports in virtual worlds. Perceptions of students are important to improve the design of the platform and use new motivational strategies to attract students' attention towards the platform. In parallel with this purpose, a perception scale was implemented among elementary students and improvements were made in learning environment.

Perception scale was developed as 34-item scale and rating were namely "yes", "no", "partly", "have no idea". After two pilot studies, scale was reduced to 20 items. Before actual data collection, 166 elementary 7th grade students entered a virtual island in Second Life and make some activities related wintersports. This island was developed by the researchers and there were 7 wintersport areas in the island. Each wintersport area included the sections "Information House" to provide the basic information via texts, pictures, and videos; "Clothing" to introduce the clothes specific to each type of sport; "Exercise" to teach the movements in each sport by step-by-step instruction and with the support of pictures and animations; and "Practice" to apply all the movements. After students experienced the virtual world, perception scale was administered. In the last implementation reliability score was calculated as .91. Data were analyzed with statistical methods to compare perceptions within gender, computer game experience and 3D environment experience.

^{vi} Master Öğrencisi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, fatmagunay9@hotmail.com

^{vii} Araş. Gör, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ozlembaydas@hotmail.com

^{viii} Yrd. Doç. Dr, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, turkan.karakus@gmail.com

^{ix} Doç. Dr, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, yuksel.goktas@hotmail.com

According to results, average perception scores was not high (M=2.35) out of 4. Students' gender, computer game and 3D environment experience has no significant effect on perception. Although students motivated in the environment, they might have challenged with how to use the environment and how they might conduct activities. This might be the reason underlying positive but not high scores for perception scores. On the other hand, students thought that the platform is a gaming platform and they expected game-like activities. Afterawhile, they realized that they can only explore the environment and make simple activities like watching videos, animating avatars and making chat. Therefore their perception of learning in this environment might be influenced this expectation.

Results also showed that there is no difference between perception scores regarding gender, computer game experience and 3D virtual environments. Since students explored Second Life platform for the first time, students were attracted. Inexperienced students were very enthusiastic about the platform. In fact, most of the students have computer game and 3D virtual environment experience, therefore this platform is not supposed to create distinctive effect on perception towards virtual environments. Regarding the results, research team made some changes in the environment like adding more entertainment parts, different characters to attract students' attention and reducing still pictures and videos of which students did not pay enough attention.

Keywords: Virtual worlds, perception, Second Life, wintersports